



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
CURSO BACHARELADO EM GEOLOGIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
BACHARELADO EM GEOLOGIA
Cum mente et malleo

SANTARÉM
2021.2 (2023.2)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
CURSO BACHARELADO EM GEOLOGIA

Prof. Dra. Aldenize Ruela Xavier
Reitora

Profa. Dra. Solange Helena Ximenes Rocha
Vice-Reitora

Profa. Prof.^a Dr.^a Honorly Kátia Mestre Correa
Pró-Reitora de Ensino de Graduação

Prof. Dr. Abraham Lincoln Rabelo de Sousa
Diretor do Instituto de Engenharia e Geociências

Prof. Dr. Silvio Eduardo Matos Martins
Coordenador do Curso Bacharelado em Geologia

Prof. Dr. Bernhard Gregor Peregovich
Profa. Me. Deize de Sousa Carneiro Adams
Profa. Me. Fabriciana Vieira Guimarães
Profa. Dra. Fernanda Souza do Nascimento
Profa. Dra. Geize Carolinne Correia Andrade Oliveira
Prof. Dr. Leônidas Luiz Volcato Descovi Filho
Prof. Dr. Rick de Souza Oliveira
Prof. Dr. Silvio Eduardo Matos Martins
**Núcleo Docente Estruturante
(NDE)**

SUMÁRIO

Erro! Indicador não definido.

1.1. Mantenedora	7
1.2. Mantida	7
1.2.1. Identificação.....	7
1.2.2. Atos Legais de Constituição.....	7
1.2.3. Dirigente Principal da Mantida	7
1.2.4. Dirigentes da Universidade Federal do Oeste do Pará.....	8
1.2.5 Breve Histórico da Universidade Federal do Oeste do Pará	8
1.2.6 Missão Institucional	10
1.2.7 Visão Institucional	10
1.2.8 Valores	10
1.2.9 Princípios filosóficos.....	10
2 INFORMAÇÃO DO CURSO	13
2.1 Dados Gerais do Curso	13
2.2 Justificativa	13
2.3. Breve histórico da Geologia no Brasil	17
2.3.1 Concepção do Curso	20
2.3.1.1 Breve histórico do curso de geologia da Ufopa	21
2.4 Objetivos do Curso.....	24
2.4.1 Objetivo Geral	24
2.4.2 Objetivos Específicos	24
2.5 Formas de Ingresso no Curso	25
2.5.1 Ingresso do aluno indígena na formação básica.....	26
2.6 Perfil do Egresso	27
2.7 Competências e Habilidades	29
2.8 Atuação do Profissional	30
2.9 Mercado de Trabalho	31
2.10 Organização Curricular	33
2.11 Componentes Curriculares do Curso Bacharelado em Geologia	39
2.12 Ementário e Bibliografia	44
2.13 Atividades Complementares	44
2.14 Estágio Supervisionado.....	45
2.15 Trabalho de Conclusão de Curso	46
2.16 Projeto Pedagógico do Curso Bacharelado em Geologia.....	48
2.17 Metodologia de ensino do Curso Bacharelado em Geologia	50
2.19 Políticas Institucionais no âmbito do Curso	52
2.19 Sistema de Avaliação do Projeto do Curso de Geologia.....	54
2.20 Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica	55
2.20.1 Pesquisa.....	55
2.20.2 Extensão.....	57
2.20.3 Inovação Tecnológica	58
2.20.3.1 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)	59
3 RECURSOS HUMANOS.....	60
3.1 Apoio Técnico Pedagógico	60
3.1.1 Técnicos.....	60
3.1.2 Técnicos em Assuntos Educacionais	62
3.1.5 Direção de Instituto.....	63
Prof. Dr. Abraham Lincoln Rabelo de Sousa.....	63
3.2 Organização Acadêmico-Administrativa	63
3.2.1 Coordenadoria Acadêmica.....	63
3.3 Docentes	65
4 INFRAESTRUTURA	72

4.1 Instalações Gerais	72
4.2 Espaço de trabalho para docentes em tempo integral.....	72
Os professores do quadro docente do Curso de Geologia possuem espaço de trabalho localizado no Bloco Modular II – Unidade Tapajós, nº 421. É uma sala bem iluminada, apresenta bom estado de conservação e climatizada com central de ar condicionado.....	72
4.3 Salas de Aula.....	72
4.4 Instalações para Coordenação do Curso	73
4.5 Auditórios	73
4.6 Biblioteca.....	73
4.7 Acesso dos alunos a equipamentos de informática	74
4.8 Laboratórios.....	75
Localiza-se na unidade Rondon, combina a utilização de recursos multimídia (PC/Wake-on-LAN, Microsoft™ Office OneNote, utilizando-se o OneNote) e de internet com um conjunto de ferramentas de gerenciamento de sala de aula e diversas fontes de mídia. Subsídios a componente Inglês. O laboratório é utilizado, a critério do professor, no ensino da língua inglesa, obrigatória do currículo do Curso de Geologia da Ufopa. Além do treinamento discursivo e a compreensão auditiva, o laboratório é o espaço para se estudar e vivenciar o funcionamento da língua e exercitar-se em seu uso com amostras reais do idioma, ao expor ao aluno informações diversas dos países onde a língua é falada, desde usos, costumes, cultura até linguagem coloquial. Esta experiência é também importante para o estudante de Geologia que pretende participar do Programa de Mobilidade Acadêmica Internacional da Ufopa.	85
4.9.14 Laboratório de Fertilidade e Matéria Orgânica do Solo.....	85
4.11 Infraestrutura de Segurança	89
4.12 Apoio aos Discentes.....	90
4.13 Restaurante Universitário	91
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
ANEXO A - Lei nº 12.085, de 06/11/2009.....	99
ANEXO B - Portaria de criação do Curso Bacharelado em Geologia/Ufopa.....	101
ANEXO C - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE BACHARELADO EM GEOLOGIA DA Ufopa	102
I- FINALIDADE E CONTEÚDO	102
II- DAS ATIVIDADES E COMPROVAÇÃO	103
III- CÁLCULO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES	103
IV- DISPOSIÇÕES FINAIS	103
ANEXO D - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO DO CURSO BACHARELADO EM GEOLOGIA DA Ufopa	112
DAS DEFINIÇÕES E CLASSIFICAÇÃO DO ESTÁGIO	112
DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO CURRICULAR	112
DA ADMINISTRAÇÃO DO ESTÁGIO	113
DAS ATIVIDADES, ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO	113
DAS CONDIÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO	114
AValiação DO ESTÁGIO.....	115
DISPOSIÇÕES FINAIS	116
ANEXO E – REGULAMENTO DE PROJETO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE BACHARELADO EM GEOLOGIA DA UFOPA	120
ANEXO I - CARTA DE ACEITAÇÃO PARA ORIENTAÇÃO DE TCC.....	127
CARTA DE ACEITAÇÃO PARA ORIENTAÇÃO DE TCC	127
ANEXO F – REGULAMENTO DE ATIVIDADES PRÁTICAS DE CAMPO DO CURSO DE BACHARELADO EM GEOLOGIA DA UFOPA	128

ANEXO G - EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS	143
EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS	143
ANEXO H - Portaria de Coordenação e Vice coordenação do Curso de Geologia	196
ANEXO I - Portaria de Colegiado do Curso de Geologia	198
ANEXO J - Portaria Do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Geologia.....	199
ANEXO L- Instrução Normativa Ufopa nº 006, de 10/11/2010	200
ANEXO M - ATA de Aprovação do PPC no Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Geologia	206
ANEXO N - ATA de Aprovação do PPC no Colegiado do Curso de Geologia	207
ANEXO O - ATA de Aprovação do PPC no Conselho do Instituto de Engenharia e Geociências (IEG). 208	
ANEXO P - ATA de Aprovação do PPC no Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão - Ufopa.	211

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Estrutura curricular da Formação Básica Indígena.

.....
17

TABELA 2. Matriz curricular do Curso Bacharelado em Geologia. Programa Ciências da Terra, Instituto de Engenharia e Geociências, Universidade Federal do Oeste do Pará

.....
29

TABELA 3. Técnicos do Instituto de Engenharia e Geociências, Universidade Federal do Oeste do Pará.

.....
45

TABELA 4. Docentes vinculados ao Curso Bacharelado em Geologia. Programa Ciências da Terra, Instituto de Engenharia e Geociências, Universidade Federal do Oeste do Pará

.....
52

TABELA 5. Distribuição por componente curricular de docentes vinculados ao Curso Bacharelado em Geologia. Programa Ciências da Terra, Instituto de Engenharia e Geociências, Universidade Federal do Oeste do Pará.

.....
53

TABELA 6. Perfil dos Professores do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso Bacharelado em Geologia. Programa Ciências da Terra, Instituto de Engenharia e Geociências, Universidade Federal do Oeste do Pará.

.....
58

TABELA 7- Estruturação do Plano de Carreiras e Cargos do Magistério Superior Federal

.....61

1 INFORMAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

1.1. Mantenedora

Mantenedora	Ministério da Educação						
CNPJ	00.394.445/0003-65						
Endereço	Esplanada dos Ministérios, Bloco L.					nº	s/n
Bairro	Zona Cívico - Administrativa	Cidade	Brasília	CEP	70.047-900	UF	DF
Telefone	(61) 2022-7828/ 7822/ 7823/ 7830						
E-Mail	gabinetedoministro@mec.gov.br						

1.2. Mantida

1.2.1. Identificação

Mantida	Universidade Federal do Oeste do Pará						
CNPJ	11.118.393/0001-59						
Endereço	Rua Vera Paz					nº	s/n
Bairro	Salé	Município	Santarém	CEP	68.035-110	UF	PA
Telefone	(93) 2101 6506			FAX	(93) 2101 6506		
E-Mail	reitoria@ufopa.edu.br/gabinete@ufopa.edu.br						
Site	www.ufopa.edu.br						

1.2.2. Atos Legais de Constituição

Dados de Credenciamento	
Documento nº	Lei nº 12.085, de 06/11/2009 ¹
Data Documento	05 de novembro de 2009
Data de Publicação	06 de novembro de 2009

1.2.3. Dirigente Principal da Mantida

Cargo	Reitora		
Nome	Aldenize Ruela Xavier		

CPF	673.500.202-44		
Telefone	(93) 2101 6527	FAX	(93) 2101 6506
E-Mail	reitoria@ufopa.edu.br		

1.2.4 Dirigentes da Universidade Federal do Oeste do Pará

Reitor: Profa. Dra. Aldenize Ruela Xavier

Vice-Reitora: Profa. Dra. Solange Helena Ximenes Rocha

Presidente do Conselho Superior: Profa. Dra. Aldenize Ruela Xavier

Pró-Reitora de Ensino de Graduação: Prof.^a Dr.^a Honorly Kátia Mestre Correa

Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional: Prof. Dr. Cauan Ferreira Araújo

Pró-Reitora de Administração: Prof. Dr. Warlivan Salvador Leite

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica: Prof. Dra Kelly Christina Ferreira Castro

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas: Profa. Msc. Fabriciana Vieira Guimarães

Pró-Reitor de Comunidade, Cultura e Extensão: Profa. Dra. Ediene Pena Ferreira

Pró-Reitora de Gestão Estudantil: Prof. Dr. Luamim Sales Tapajós

Diretor do Instituto Engenharia e Geociências: Prof. Dr. Abraham Lincoln Rabelo de Sousa

Coordenador do Curso Bacharelado em Geologia: Prof. Dr. Silvio Eduardo Matos Martins

1.2.5 Breve Histórico da Universidade Federal do Oeste do Pará

A Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) foi instituída a partir da aprovação do Projeto de Lei nº 2.879/2008 que dispõe sobre a criação da nova Universidade, por desmembramento da Universidade Federal do Pará (UFPA) e da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). Com sede em Santarém e *Campi* nos municípios de Monte Alegre, Alenquer, Óbidos, Oriximiná, Juruti e Itaituba, a Ufopa é a primeira instituição federal de ensino superior situada na região do Baixo Amazonas, concebida através do Programa de Expansão das Universidades Federais firmado entre o Ministério da Educação (MEC) e Universidade Federal do Pará (UFPA).

A sede da Ufopa está estruturada em sete Institutos (unidades acadêmicas) temáticos onde se integram as atividades de ensino com as de pesquisa e extensão: O Instituto de

Biodiversidade e Florestas (Ibef), Instituto de Ciências da Educação (Iced), Instituto de Ciências da Sociedade (ICS), Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas (ICTA), Instituto de Engenharia e Geociências (Ieg), o Instituto de Saúde Coletiva (Isco) e o Instituto de Formação Interdisciplinar e Intercultural, organizados em Programas de Graduação e de Pós-Graduação, os quais constituem as Subunidades Acadêmicas.

Existem atualmente na Ufopa 43 (quarenta e três) cursos de graduação com alunos vinculados, sendo 34 bacharelados específicos, e 9 (nove) licenciaturas. A Universidade conta com outros cursos vinculados a programas institucionais como o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – Parfor- 41 turmas de licenciaturas); FormaPará (14 turmas de bacharelados ou licenciaturas) e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - Pronera. Estão também em funcionamento na Ufopa 13 (treze) cursos de mestrado, sendo 9 (nove) mestrados acadêmicos e 4 (quatro) profissionais; 1 (um) cursos de especialização e 4 (quatro) doutorados, sendo 3 em redes.

Atualmente, a Universidade possui 8398 (oito mil, trezentos e noventa e oito) alunos de graduação ativos, com ingresso via ENEM ou pelos Programas de Ações Afirmativas, que permite o acesso de indígenas e quilombolas ao ensino superior por um processo seletivo especial. O esforço institucional na atração e na fixação de recursos humanos por concurso público, a contratação de serviços terceirizados na área de vigilância, transporte e limpeza e a melhoria da infraestrutura de tecnologia da informação e infraestrutura física têm sido fundamentais na implementação de um conjunto de projetos e programas estratégicos que têm contribuído para melhor desempenho da Ufopa. Da mesma forma, as parcerias com a CAPES/MEC-FAPESPA e o CNPq/MCTI FAPESPA foram fundamentais para o desenvolvimento da Ufopa. Assim como a criação do Programa de Bolsas de Desenvolvimento Científico Regional (DCR). Os concursos públicos para a carreira de magistério da educação superior e de técnicos administrativos em educação resultaram à Instituição um quadro efetivo disponível de servidor composto atualmente de 515 (quinhentos e quinze) docentes, tendo quase a totalidade a titulação de mestres ou doutores, e 548 (quinhentos e quarenta e oito) servidores técnicos administrativos em educação de nível médio e superior.

No *Campus* de Santarém a Ufopa possui atualmente as Unidades Tapajós e Rondon. Na Unidade Tapajós, situado na rua Vera Paz, s/n, Bairro Salé, encontram-se o IEG, o IBEF, o ICS, o ICTA e a Reitoria. Na Unidade Rondon, situado na avenida Marechal Rondon, s/n, no Bairro Caranazal, abriga as instalações do ICED e IFII. A Ufopa desenvolve também

Programas de Ensino à Distância para atender as comunidades de acordo com suas particularidades e necessidades, considerando-se a enorme extensão e distância territoriais da Amazônia, nesse contexto desenvolve a manutenção de turmas com o FormaPará e Parfor.

1.2.6 Missão Institucional

***Missão:** Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia.*

1.2.7 Visão Institucional

***Visão:** Ser referência na produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e interdisciplinar para contribuir com o desenvolvimento regional sustentável por meio da formação de cidadãos.*

1.2.8 Valores

a) Democracia e Pluralismo: Uma instituição que assegura o resultado que vem da reflexão de suas diversas categorias e que aceita os pontos de vista e de modos diferentes de tratar o real, a convivência entre contrários e diferentes, a polêmica e o diálogo como exercícios da crítica;

b) Inclusão: Uma instituição comprometida com a garantia do acesso de todos à educação superior;

c) Compromisso Ambiental: Uma instituição cujas ações respeitam o meio ambiente e as políticas públicas e sociais que tenham como principais objetivos a sustentabilidade ambiental e humana;

d) Ética: Uma instituição orientada para a responsabilidade ética, transparência social e ambiental; e

e) Autonomia: Uma instituição capaz de decidir sobre seus próprios rumos dentro de suas competências.

1.2.9 Princípios filosóficos

a) Responsabilidade Social e Pública: Orientada por valores alicerçados na democracia, justiça social, solidariedade e respeito à diversidade, a Ufopa deve formar e empreender esforços para desenvolver processos de atuação inclusivos que favoreçam o acesso

de pessoas e grupos historicamente excluídos do ensino superior; pautar suas ações no respeito aos valores humanos e na preservação ambiental; defender a garantia da universidade pública e gratuita; e, dessa forma, contribuir para o desenvolvimento e o fortalecimento das populações amazônicas;

b) Pertinência e desenvolvimento humano sustentável: A Ufopa deve contribuir para a redução das desigualdades e o desenvolvimento integral da sociedade, buscando atender às necessidades da população em associação com as demais instâncias públicas e privadas nos projetos de maior interesse da sociedade, no que diz respeito a propiciar o desenvolvimento humano sustentável. Deve adotar critérios e práticas sustentáveis, visando à renovação e ao uso racional de recursos naturais, fortalecer capacidades para inovações que propiciem o uso sustentável da geodiversidade e da biodiversidade amazônicas, em consonância com o aprimoramento continuado dos serviços ofertados e da melhoria da qualidade de vida da sociedade;

c) Interculturalidade e inclusão: A Ufopa deve primar por uma política de ações afirmativas e inclusiva, objetivando a defesa dos direitos humanos e da igualdade étnico-racial, de promoção do direito à diversidade cultural, de busca da igualdade de gênero, de garantia dos direitos das pessoas com deficiência (PcDs), bem como de diminuição da desigualdade social e do combate a todo tipo de discriminação e preconceito. A valorização de qualquer ato ou expressão que configure respeito à diversidade deve ser um compromisso institucional que norteará todas as ações e práticas no ambiente acadêmico;

d) Relevância científica, artística e sociocultural: A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão deve ser objeto de produção e socialização do conhecimento, na perspectiva de sua integração para valorização das manifestações científicas, artísticas e culturais, resguardada a pluralidade e a universalidade do conhecimento. A Ufopa deve desenvolver a capacidade de inovação contínua diante das transformações da sociedade e da ciência, exercitando a reflexão em face das novas demandas econômicas e sociais;

e) Interdisciplinaridade: A promoção do diálogo entre os diversos campos do saber que compõem a dinâmica da universidade, bem com a articulação na relação entre universidade e sociedade, constitui-se, assim, na superação da visão fragmentada do conhecimento e na constante troca de saberes científicos e tradicionais. Para isso, a Ufopa desenvolverá suas atividades de ensino, pesquisa e extensão com base em práticas pedagógicas integradoras, além

da flexibilização curricular e da valorização e intercâmbio entre as diversas culturas, crenças e saberes;

f) Inovação: A inovação, presente em todas as áreas e segmentos da sociedade, é a mola propulsora que se situa na interface da relação entre a ciência, a tecnologia e o desenvolvimento. Na Ufopa, a inovação deve transversalizar todos os processos formativos, porque é complexa, interativa e compreendida como um dos importantes vetores do desenvolvimento humano sustentável; e

g) Interatividade: A dimensão do desenvolvimento humano é integral e global. Assim, a Ufopa deve manter-se em contínuo intercâmbio de conhecimento com a comunidade científica internacional, visando posicionar-se como protagonista na fronteira do conhecimento, como meio de aperfeiçoar a plena formação acadêmica. Neste particular, é crucial a criação de programas que potencializem a interatividade institucional, no sentido de priorizar a inserção de seus estudantes e servidores no cenário de excelência acadêmica, inclusive internacional. A Ufopa deve garantir a formação linguística equivalente à necessidade de consolidação do acervo de experiências permutadas com estudantes de outras nações, ao se traduzirem em valorização de sua prática profissional futura.

2 INFORMAÇÃO DO CURSO

2.1 Dados Gerais do Curso

Endereço de oferta do curso	Universidade Federal do Oeste do Pará Unidade Tapajós Rua Vera Paz, s/n Bloco de Salas Especiais Bairro Salé CEP 68.035-110 Santarém PA Brasil Fone (93) 2101 4956				
Denominação do curso	Bacharelado em Geologia ²				
Turno de funcionamento e número de vagas anuais	Integral	Matutino	Vespertino	Noturno	Total
	30				30
Modalidade	Presencial				
Regime de matrícula	Semestral				
Duração do curso	Carga Horária Total	Tempo Mínimo		Tempo Máximo	
	3880	10 Semestres		15 Semestres	

2.2 Justificativa

O curso de geologia é ofertado pela Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), em sua sede, no município de Santarém. Essa cidade, é terceira maior do estado do Pará (em número de habitantes), e possui uma média de 351.220 habitantes (IBGE, 2022). A universidade apresenta localização privilegiada, cercada pelos rios Arapiuns, Tapajós e Amazonas e apresenta a BR-163 como principal conector continental da região central do Brasil à Amazônia Central. Essa rede de rios e de uma estrada Federal, na área geográfica da Universidade, facilitou a adoção do modelo *multicampi* a qual possibilita a exploração do potencial socioeconômico e ambiental de cada subárea da região que a Ufopa representa. Os municípios que integram a Universidade compreendem uma vasta área de 500.000 km² (quinhentos mil quilômetros quadrados) com cerca de um milhão de habitantes. Dentre os municípios nos quais a Ufopa possui *Campi*, Alenquer, Juruti, Monte Alegre, Oriximiná e Óbidos são os principais alvos da pesquisa, extração e transformação mineral do Estado do Pará. Com a perspectiva de responder às demandas e vocações regionais voltadas para a Pesquisa de Recursos Naturais na Amazônia, consideradas estratégicas para o desenvolvimento

do Estado e da mesorregião, a Ufopa oferece o Curso de Geologia como principal instrumento para a abordagem dessa investigação tão complexa.

O Curso de Geologia da Ufopa foi o quinto curso de graduação de bacharelado em geologia implantado na Região Amazônica brasileira, no ano de 2011, inaugurando um novo ciclo de valorização para a Amazônia, sobretudo, para o oeste do Estado do Pará. Assim, juntamente com as demais instituições federais de ensino superior em Geologia, à pioneira Universidade Federal do Pará (UFPA, desde 1963) em Belém, seguindo-se a Universidade Federal do Amazonas (UFAM, desde 1976) em Manaus e, mais recentemente, a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA, desde 2005) em Marabá, a Universidade Federal de Roraima – UFRR (2008), a Ufopa compõe a rede universitária de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica voltada à produção de conhecimento e formação de profissional em Geologia com o desafio de identificar, gerir e transformar recursos minerais e energéticos em ganhos econômicos e sociais na região Amazônica brasileira.

O Bacharelado em Geologia enfoca a Terra como um sistema dinâmico complexo, entendendo a Litosfera, a Atmosfera, a Hidrosfera e a Biosfera como ambientes conectados. O Curso de Geologia contribui para formação de recursos humanos e geração de conhecimento tendo como eixo os processos que operam na Zona Crítica da Terra (ZCT) e as suas relações com a dinâmica interna do Planeta, com ênfase na Região Amazônica brasileira.

A Zona Crítica da Terra é a porção mais heterogênea do Planeta, próxima à superfície, na qual as complexas interações envolvendo rocha, solo, água, ar e organismos regulam o *habitat* natural e determinam a disponibilidade dos recursos que sustentam a Vida na Terra. Assim sendo, a ZCT compreende a superfície terrestre, cobertura vegetal e os corpos de água e se entende da Pedosfera até as zonas vadosa insaturada e de água subterrânea saturada. Trata-se do compartimento terrestre onde ocorrem importantes processos e reações físicas, químicas e biológicas interfaciais e de ampla escala temporal e espacial. Tais processos impactam a troca de massa e energia necessária à produtividade de biomassa, reciclagem química e o estoque de água, e controlam o transporte e a ciclagem de contaminantes incluindo-se organismos, metais e radionuclídeos (Amundson *et al.* 2007, NRC 2009).

Os solos, o cerne da Zona Crítica da Terra, constituem o mais interessante dos compartimentos terrestres onde ocorrem processos de interface com rochas (Geosfera), águas (Hidrosfera), seres vivos (Biosfera) e clima (Atmosfera) e, de igual e relevante importância, os processos induzidos pelo homem através das atividades socioeconômicas. O conhecimento

aprofundado do solo, subsolo e dos processos superficiais da Crosta Terrestre são também essenciais para o planejamento e desenvolvimento de obras de engenharia, planejamento de uso e ocupação da Terra, uso da água superficial e subterrânea (Christopherson, 2012).

Nesse contexto, a Amazônia brasileira possui meio bilhão de hectares de solos com aptidão agrícola e um subsolo com gigantescas reservas de minérios além de abrigar cerca de 15% da água doce não congelada do planeta e 80% da água disponível no território brasileiro. A região possui os mais importantes depósitos minerais do país, com participação ativa na produção comercializada de 8 das 11 principais substâncias metálicas (ferro, alumínio, cobre, manganês, níquel, ouro, estanho e nióbio), sendo um dos principais produtores de ferro, bauxita, manganês e ouro (AMB, 2022), os quais a formação e evolução, em muitos casos, estão relacionadas aos processos superficiais regidos pelo clima, desde o Período Paleógeno até o Recente. A produção comercializada correspondente à lavra, beneficiamento e processamento metalúrgico desses minérios no Estado do Pará corresponde, aproximadamente, a cento e quarenta e cinco bilhões de reais (AMB, 2022). A Agência Nacional de Mineração (ANM) identificou no Pará dezesseis distritos mineiros (Carvalho, et. al, 2004), (dentre eles destacam-se na região Oeste, pela dimensão e potencial, os distritos Tapajós (Província Mineral do Tapajós) e Trombetas-Juruti. A Província Mineral do Tapajós compreende uma área de 80.650 km².que teve sua extração iniciada no final da década de 1950 com o surgimento das atividades garimpeiras e extração de ouro associada a depósitos secundários aluvionares. Posteriormente, empresas de mineração juniores e maiores se instalaram na região e iniciaram a extração de minério de ouro associados a depósitos primários. Na década dos anos de 1980 estimou-se a produção garimpeira de, aproximadamente, setecentas toneladas de ouro e, atualmente, a média de oitocentos e cinquenta toneladas é a produção anual de uma mina gerenciada pela Serabi Mineração. Além do ouro, são notáveis ainda, da classe de minerais metálicos, os depósitos de chumbo, cobre, estanho, prata e volfrâmio e, entre os não-metálicos, importantes fertilizantes corretivos para solo como calcário, calcário dolomítico, gipsita, fosfato e sal-gema (Amaral 1984, Ferreira et al. 2000, Almeida et al. 2000, Santos et al. 2001, Rodrigues et al. 2008). O distrito Trombetas-Juruti destaca-se pelos depósitos de bauxita, com reservas estimadas em novecentos milhões de toneladas, no município de Oriximiná, e setecentas toneladas no município de Juruti (Faraco et al. 1997, Klein et al. 2001, Santos et al. 2000/2001/2004, DNPM 2006, Coutinho 2008, Azzoni et al. 2009). Com o avanço dos estudos

nestes depósitos de bauxita, tem sido descoberto novas áreas com reservas de grande potencial econômico.

Levando em consideração a diversidade de riquezas minerais da região e os diferentes processos geológicos e fatores que culminaram nas elevadas concentrações de metais de interesse econômico, que o curso de Geologia da Ufopa está localizado em área estratégica no estudo destas mineralizações, para que seja possível uma melhor compreensão da formação destas jazidas, onde estão localizadas, qual o tamanho destas reservas, bem como a proposição de novos modelos exploratórios para a extração destes bens minerais de forma sustentável.

Além de os depósitos de minerais-minérios, a bacia amazônica apresenta potencial para reservas de combustíveis fósseis, com campos maduros na Bacia do Solimões produzindo atualmente cerca de 21 mil barris por dia e importantes reservas de gás (Santos, 2002 e portal da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP). Na última década, com as rodadas de licitação de blocos exploratórios e a inclusão de 218 blocos da margem equatorial brasileira na oferta permanente, a região offshore entre os estados do Amapá e Pará ganharam o status de nova fronteira exploratória, com reservas estimadas que podem variar entre 10 bilhões a 30 bilhões de barris de óleo equivalente, resultando em um volume comparável ao Pré-Sal. Como é inerente nesse estágio da fase exploratória, ainda há lacunas no conhecimento do sistema petrolífero, ao qual as universidades podem contribuir, como por exemplo, proveniência, bioestratigrafia, petrografia e evolução tectono-sedimentar. Neste sentido, o curso de Geologia da Universidade Federal do Oeste do Pará, por sua proximidade logística aos plays exploratórios e pela vocação no corpo docente e linhas de pesquisas associadas, busca fomentar a formação profissional dos discentes egressos voltada à exploração de hidrocarbonetos.

Os maiores rios com capacidade de abastecimento, navegação e geração de energia estão nessa região, cuja Geologia e as transformações ao ambiente, decorrentes do uso e ocupação do meio físico, precisam ser estudadas na escala de detalhe. Da mesma forma, os estudos apontam grandes reservas de águas subterrâneas, cuja captação vem sendo intensificada na região, justificando-se estudos detalhados visando a gestão desse recurso (Oliveira 1996, Tancredi 1996, Zoby & Matos 2002, Ferreira et al. 2007, Zoby 2008, Mente 2009).

Pesquisas revelam ainda uma variedade de ambientes geológicos propícios para a concentração de minerais-minérios que atendem a indústria moderna no mercado de metais de

base e estratégicos. Contudo, grande parte dessas reservas apontadas ainda não foi estudada em detalhe, na escala adequada à prospecção. A região também é propícia, frente ao crescimento urbano, para o aproveitamento de outros bens minerais, como areia, seixo, argila, insumos da indústria do cimento, indústria de gemas (ametista, cristal de rocha, diamante, topázio, turmalina) e água subterrânea (Amaral 1984, Almeida et al. 2000, Ferreira et al. 2000, Santos et al. 2001, Santos 2002, Rodrigues et al. 2008, Azzoni 2009, DNPM 2012).

Em geral, o conhecimento geológico na Amazônia brasileira compreende cartas regionais na escala de 1:500.000, 1:250.000 e, mais recentemente especificamente, na Província Aurífera do Tapajós, na escala de 1:100.000 (Almeida et al. 2000, Ferreira et al. 2000/2004, Klein & Vasquez 2000, Klein et al. 2001a/2001b, CPRM 2008).

Apesar de os estudos do subsolo e dos problemas ambientais da Região Amazônica ainda serem limitados, considerando-se suas dimensões, o complexo e diversificado cenário da Amazônia no território paraense aponta para o fato de que a aplicação de conhecimento geológico é investimento essencial tanto para assegurar o abastecimento energético e de matérias primas para a sociedade moderna e futuras gerações, como para contribuir com o desenvolvimento econômico da região Oeste do Pará.

Por outro lado, a prospecção desses recursos requer aplicação baseada na sustentabilidade socioeconômica e ambiental. Assim, ao profissional Geólogo moderno exige-se e encoraja-se agregar aos seus conhecimentos a visão crítica e integrada da economia, planejamento e estruturas sociais, o equilíbrio entre conservação e uso consciente e racional dos recursos naturais, e a função de orientar as políticas públicas nas estratégias adequadas para a utilização dos recursos naturais, essenciais para desenvolvimento da sociedade e a necessidade da conservação do Planeta. Este é, portanto, o maior desafio da base interdisciplinar do Curso Bacharelado em Geologia do Programa Ciências da Terra da Ufopa.

2.3. Breve histórico da Geologia no Brasil

De meados ao final do Segundo Império e início da Primeira República, deu-se a fundação do Museu Nacional (1842), do Museu Paraense (1871), da Escola de Minas de Ouro Preto (1875), da Comissão Geológica do Brasil (1875), da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1875), da Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo (1886), da Escola Politécnica de São Paulo (1893), do Museu Paulista (1894) e do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (1907), este último formado exclusivamente por engenheiros de minas, civis e

metalurgistas (Machado 1989). Em 1933, foi criado o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) A preocupação com a qualificação profissional e o mercado já era evidente naquela época, como revela o decreto nº 5.600 de 25/4/1874, o qual autorizava o governo imperial a readequar a formação de profissionais às demandas colocadas pelo desenvolvimento econômico e material e às novas aquisições científicas.

Em 1933, foi criado o DNPM (Departamento Nacional da Produção Mineral), como substituto do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil. Seis anos depois, em 1939, Getúlio Vargas criou o CNP (Conselho Nacional do Petróleo). Em 1942, foi criada a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), destinada a explorar as reservas de ferro e manganês para suprir à demanda siderúrgica recém implantada na região Sudeste do país.

O conhecimento geológico no Brasil pode ser dividido em seis fases distintas, que se mesclam com a evolução histórica que passou o território brasileiro desde a chegada dos europeus, até os dias atuais onde a busca de recursos minerais fora responsável pelos processos de aberturas de frentes de fronteiras ampliando o território brasileiro, e consequentemente favorecendo sua total ocupação.

A primeira fase, segundo Berbert (1990), é chamada de Fase dos Aventureiros, e se estende do século XV ao XVIII. Nessa época o sistema Mercantilista regia a economia europeia, onde o país colonizador buscava em suas colônias recursos naturais como compensação pela exploração e manutenção de suas terras descobertas (MANTESSO-NETO, 2012). É uma fase desprovida de conhecimento geológico, caracterizada principalmente por uma procura empírica e não sistemática por bens minerais. (MANTESSO-NETO, 2012).

Passado a primeira fase Schobbenhaus e Mantesso-Neto (2004) dividem a história geológica do Brasil em mais cinco fases: Fase Pioneira (1790-1810), Fase das Grandes Expedições Naturalísticas Estrangeiras (1810-1875), Fase das Comissões Geológicas (1875 a 1907), Fase de Consolidação das Pesquisas (1907-2000) e Fase das Pesquisas Consolidadas (a partir de 2000).

Na Fase pioneira o conhecimento científico acerca da geologia do Brasil começa a se desenvolver, com o retorno de profissionais brasileiros que tiveram sua formação em outros países, como José Vieira Couto, Manuel Ferreira da Câmara Bittencourt e Sá e José Bonifácio de Andrada e Silva, dando suas contribuições através de seus conhecimentos para o estudo das riquezas do país. (MANTESSO-NETO, 2012).

A Fase das Grandes Expedições Naturalistas é coincidente com a época em que a Coroa Portuguesa “iniciou um processo de ampla abertura de relações com outros países em muitos aspectos, inclusive o técnico, o comercial e o cultural”, motivada pela falta de conhecimentos técnicos, além da falta de tecnologia e capital que levaram a paralização da maioria das minas na Colônia Portuguesa. Dentre os estudiosos estrangeiros que chegaram ao Brasil nesta fase para estudar o meio natural vale destacar, Peter Wilhelm Lund, pai da paleontologia brasileira, Johann Baptist von Spix e Karl Friedrich Philip von Martius, que coletaram elementos para aquele que seria o primeiro mapa geológico incluindo o Brasil. Manuel Aires de Casal, que fez o primeiro registro fóssil no Brasil e Jean Louis Agassiz, que chefiou a Expedição Thayer que cobriu boa parte do país, além de Charles Frederick Hartt que realizou mais investigações no Brasil, e publicou em 1870 o livro *Geologia e Geografia Física do Brasil*. (MANTESSO-NETO, 2012).

A Fase das Comissões Geológicas foi caracterizada por pesquisas feitas por geólogos operando em trabalhos coordenados por instituições variadas. A superação da agricultura sobre a mineração na importância econômica levou a geologia a dar ênfase a estudos de mapeamentos de terrenos propícios a cafeicultura (FIGUEIRÔA, 2012 apud MANTESSO-NETO, 2012), foi o apogeu da Geologia Agrícola no Brasil. Dentre as instituições criadas nesse período, Mantesso-Neto (2012) cita, a Comissão Geológica do Império criada em 1875 pelo imperador e composta por excelentes profissionais. A Comissão Geográfica e Geológica da Província de São Paulo criada em 1886 por cafeicultores da região, e composta por profissionais brasileiros de alto nível, realizou estudos nas diversas áreas da história natural incluindo a Geologia. Vale ressaltar também a Comissão de Estudo das Minas e Carvão-de-Pedra do Brasil criada em 1892.

Através destes estudos foi possível a publicação do primeiro Mapa Geológico do Brasil na escala 1:12.000.000 organizado pelo Agrônomo Manuel Paulino Cavalcanti veio marcar o fim desta fase.

A Fase de Consolidação das Pesquisas tem seu início com a criação em 1907 do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil por Orville Derby. Foi nesse período que o Governo percebe o papel básico da Geologia para a economia do país, criando gradativamente vários departamentos como o DNPM que substitui o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil em 1934, o Conselho Nacional do Petróleo em 1938, a Companhia Vale do Rio Doce em 1942, a Petrobrás em 1953, o Ministério de Minas e Energia em 1960, a Comissão Nacional de Energia Nuclear em 1962, a criação de cursos de formação de geólogos a partir de 1957 em diversas

partes do Brasil, a Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais-CPRM em 1969 e transformada em 1990 em Serviço Geológico do Brasil, e o Projeto RADAM criado pelo DNPM na década de 70, representando o auge das pesquisas geológicas no país e abrindo novas fronteiras de conhecimento sobre a região norte. Seguindo neste mesmo conceito, os estados da confederação criaram seus próprios departamentos geológicos. (MANTESSO-NETO, 2012).

A Fase das Pesquisas Consolidadas é marcada pelo reconhecimento da comunidade científica internacional sobre a solidez das pesquisas nas áreas das Geociências brasileiras, através da realização do 31º Congresso Internacional de Geologia no Brasil, no Rio de Janeiro no ano 2000. Além do reconhecimento internacional, o conhecimento geológico brasileiro dá um novo salto, com elaborações de pesquisas mais detalhadas e sofisticadas, como a confecção do mapa geológico nacional na escala de 1:1000.000, algo notável devido a extensão territorial do país. (MANTESSO-NETO, 2012).

2.3.1 Concepção do Curso

O Curso de Geologia da Universidade Federal do Oeste do Pará desempenha um papel fundamental para a sociedade, pois tem como objetivo central formar profissionais capacitados a gerar conhecimento geológico básico de uma região economicamente estratégica como a Amazônia, cujos investimentos na exploração mineral e de recursos energéticos, de um modo geral, são limitados por falta de informação nas diferentes escalas de levantamento geológico, tanto no território brasileiro como nos demais países da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA).

Além disso, assume-se a tarefa de garantir a formação plena, capacitando o profissional a atender demandas relativas à execução de mapeamento geológico, monitoramento contínuo dos processos do Sistema Terra, a busca e descoberta de depósitos minerais e energéticos, conservação e gerenciamento dos recursos hídricos e dos solos e na previsão e redução de desastres naturais, compondo-se o currículo básico de caráter holístico, destinado a atender aos direitos ambientais, socioeconômicos, culturais e políticos da sociedade, conforme exigem os novos tempos.

O Curso de Geologia encontra a sua função delineada nas diretrizes dos princípios da sustentabilidade ambiental, ao formar profissional qualificado na abordagem desses e outros aspectos complexos da Natureza e Sociedade e suas interações. Nesse sentido, a relevância do curso está na formação de especialista habilitado a fornecer conhecimento geológico necessário

para o aproveitamento adequado dos recursos minerais e energéticos, capaz de promover o crescimento econômico, melhoria continuada da qualidade de vida das populações, manter o ambiente físico salutar e a soberania nacional sobre a região. Além disso, o Geólogo egresso da Ufopa desenvolveu uma experiência interdisciplinar no currículo, integrada pelos cursos de Bacharelado em Interdisciplinar em Ciências da Terra, Geofísica e Ciências Atmosféricas, como um diferencial na sua formação.

2.3.1.1 Breve histórico do curso de geologia da Ufopa

O curso de graduação em Geologia foi implementado em 2011, dois anos após a sua concepção. Considerando as características do meio físico e as demandas sociais levantadas o curso foi pensado inicialmente para contribuir com formação de recursos humanos e geração de conhecimento tendo como eixo os processos que operam na Pedosfera, dada a importância de conteúdos ainda pouco desenvolvidos no Brasil como a Geologia do Quaternário, a Neotectônica, a Geoquímica Superficial, a Geofísica, a Arqueologia, certas aplicações das Geociências em saúde ambiental, além, das aplicações da Geologia em obras de engenharia, planejamento de uso e ocupação do solo e planejamento de cidades requerem o conhecimento aprofundado dos solos e dos processos superficiais da Crosta Terrestre.

O planejamento e concepção do curso de Geologia da Ufopa contou com a participação do Dr. Bernardino Ribeiro de Figueiredo, da Unicamp (professor visitante do Programa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional – DCR), o Dr. José Seixas Lourenço (reitor *pro tempore*) e o geólogo Livaldo de Oliveira Santos.

O acesso dos estudantes ao curso ocorria mediante edital de progressão acadêmica no IEG, com a oferta anual de 30 vagas, com uma única oferta excepcional de 31 vagas em 2012. O número de vagas ofertado para o curso baseia-se no resultado da avaliação de critérios fundamentais viabilizadores da formação no período mínimo de cinco anos, condizentes com as diretrizes nacionais. Consideraram-se decisivos, inclusive os recursos financeiros, a capacidade instalada na universidade tanto de recursos humanos de docentes especializados e técnicos de laboratório, como de infraestrutura, materiais e instrumentos de campo e laboratório imprescindíveis para as atividades de campo inerentes ao ensino de Geologia, em cumprimento do Artigo 8º da Resolução nº 1, de 06/01/2015 (Brasil, 2015).

Inicialmente e até 2015, todos os alunos ingressantes na Ufopa dedicavam o primeiro semestre ao atendimento das mesmas disciplinas da Formação Interdisciplinar 1 (FI-1, 400h)

ao final do qual faziam a opção por um dos cinco Institutos que existiam na ocasião da Universidade.

No IEG, onde eram disponibilizadas 200 vagas, todos os alunos atendiam, primeiramente, ao mesmo conjunto de disciplinas da Formação Interdisciplinar 2 (FI-2, 400h) e ao final deste semestre faziam opção por um dos três Programas de Ensino e Pesquisa do Instituto, dentre os quais consta o Programa Ciências da Terra que oferta tanto o Bacharelado Interdisciplinar em Ciências da Terra (BICdT) como o Bacharelado em Geologia (quadro 1). Assim, adicionalmente as 800 h da então já cursada Formação Geral (F1 e F2), os alunos cumpriam em seguida outras 1600 horas (4 semestres) do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências da Terra (BICdT), somando-se, aproximadamente, 2400h necessárias para a obtenção dessa graduação que correspondia ao Primeiro Ciclo de Formação de Nível Superior da Ufopa.

Desse modo, após concluir o BICdT, o aluno estaria apto a progredir para o Curso de Geologia, onde durante quatro semestres absorvia disciplinas profissionalizantes as quais, acrescentadas aos seis semestres já cumpridos, perfaziam, assim, dez semestres que conduziam ao grau de bacharel com as atribuições profissionais de geólogo conforme a legislação. Logo, em 2014 o curso teve a sua primeira turma de vinte e nove alunos, os ingressos de 2011 na Ufopa, dentre os quais vinte e seis (26) concluídos, um (01) cancelado e dois (02) em fase de conclusão.

A partir de 2016, com as mudanças do modelo Ufopa, o aluno passou a ingressar no Curso de Geologia tanto via aprovação ENEM mediante Processo Seletivo Regular (PSR) que oferta vinte e três (23) vagas, como por Processo Seletivo Especial (PSE) que oferta duas (02) vagas para quilombolas e indígenas. Portanto, mantendo-se a oferta das vinte e cinco vagas e o edital de progressão, que oferta mais cinco (05) vagas para completar as trinta (30) vagas ofertadas pelo curso.

Atualmente, ativos no curso de Geologia, há 125 alunos como ingressantes na Ufopa dos anos compreendidos entre 2011 e 2023. Com relação aos egressos, temos vinte e dois (22) alunos da turma de 2011 formados, vinte e seis (26) da turma de 2012, dezoito (18) da turma de 2013, dezoito (18) da turma de 2015, oito (08) da turma de 2016, cinco (05) da turma de 2017 e totalizando noventa e sete (97) Geólogos formados entre 2016 e 2022, com uma média de quatorze (14) geólogos formados por ano, que está dentro da média nacional.

O corpo docente do curso foi instituído juntamente com o colegiado do Programa de Ciências da Terra, em 2011. Fizeram parte do primeiro núcleo específico de docentes dos cursos

de geologia os seguintes professores: Dr. Bernard Gregor Peregovich (mineralogia), Me. Deize de Souza Carneiro (geomorfologia), Dra. Fernanda Souza do Nascimento (geoquímica), Me. Milena Marília Nogueira de Andrade (geologia urbana e ambiental), Me. Silvio Eduardo Matos Martins e o Dr. Wolfram Walter Brenner (*in memoriam* 2016, paleontologia).

Para as primeiras ofertas, o curso contou com a participação de professores oriundos de outras Ies, como Unicamp, UFPA e UFRGS. Ao longo desses anos o corpo docente foi se modificando, dada a dificuldade de fixação de recursos humanos qualificados no interior da Amazônia e em virtude de redistribuições e exonerações (a pedido). Deixaram suas contribuições os docentes efetivos que não integram mais o colegiado do curso: Dr. Anderson Conceição Mendes (Estratigrafia), Dra. Suzan Waleska Pequeno Rodrigues (Sensoriamento Remoto), Me. Felipe Holanda dos Santos e Dra. Christiane do Nascimento Monte.

Fizeram parte do quadro Docente, como professores temporários substitutos (2018-2023): a Dra. Mayara Fraeda Barbosa Teixeira (Petrologia Ígnea), a Me Camila Santos da Fonseca (Petrologia metamórfica), a Me Taynara Cristina Matos Martins (Geomorfologia), Bruno Conty Serrão dos Santos e, Ingrid Viana da Cunha.

Em 2023, o corpo docente específico do curso de geologia conta com 9 professores efetivos: Dr. Bernard Gregor Peregovich (mineralogia), Dra. Fernanda Souza do Nascimento (geoquímica), Me. Deize de Souza Carneiro (geomorfologia), Dr. Silvio Eduardo Matos Martins, Me. Fabriciana Vieira Guimarães (Petrologia Ígnea), Me. Erica da Solidade Cabral, Me. Antonio Alessandro de Jesus Braga, Dr. Rick Souza de Oliveira, Dra Geize Carolinne Correia Andrade Oliveira e Dr. Leônidas Luiz Volcato Descovi Filho (Fotogeologia, hidrogeologia); e 02 professores temporários substitutos.

Com relação ao quadro de técnicos do curso, inicialmente o curso contava com 3 técnicos com dedicação exclusiva ao curso, sendo 2 geólogos, Livaldo de Oliveira Santos (2010 - 2017), Rosiane do Socorro Sousa no Laboratório de Geologia Multidisciplinar I (2012-2021), e, um técnico em mineração (Atual), Erly Mota Cardoso alocado na CAP/IEG (Atual).

O curso possui em funcionamento cinco (05) laboratórios didáticos específicos e três (3) salas de uso comum com fins didáticos e pesquisas. Os laboratórios específicos didáticos são: o Laboratório de Mineralogia/Microscopia, Laboratório de Geoquímica e Hidrogeoquímica, Laboratório de Geologia Sedimentar, Laboratório de Paleontologia e Bioestratigrafia e o Laboratório de cartografia geológica. As salas de uso comum, didática e pesquisa são: a sala de laminação, que funciona nas dependências do laboratório de geologia

sedimentar; a Litoteca, que funciona nas dependências do bloco de laboratório Garagem e a sala 59 da central analítica do Núcleo de bioativos (Campus Tapajós), onde funcionará o espectrômetro de massa, com previsão de instalação a partir de outubro de 2023.

A ênfase na formação do geólogo da Ufopa se dá no mapeamento geológico, que caracterizou o início da grande maioria dos cursos no Brasil. Mas, desde o princípio, o projeto de implantação da universidade (Uniam 2009) previa tomar o estudo dos solos amazônicos como eixo do Programa Ciências da Terra e elo de interlocução com os outros programas das demais unidades de ensino e pesquisa da Ufopa. Ao Curso de Geologia, incorpora-se também o desafio de preservação ambiental frente às pressões na base física de recursos da região, tanto os minerais, hídricos, fósseis e energéticos, como o uso das terras pela agricultura, energia e urbanização.

Entre as atividades futuras de implantação do curso, inserem-se a ampliação do espaço físico e a instalação de laboratórios e o estabelecimento de relações com atividades de pós-graduação, fortalecimento de intercâmbio de docente e de alunos com outros centros no país e exterior.

2.4 Objetivos do Curso

2.4.1 Objetivo Geral

Formar pessoal qualificado e versátil nas diversas atividades que competem à atuação do profissional Geólogo, legalmente licenciado, a exercer ampla variedade de trabalhos técnicos e científicos, e preparado para suprir as necessidades, da região e da nação, no campo da Geologia e áreas afins.

2.4.2 Objetivos Específicos

- Fornecer uma base sólida e necessária para desenvolver o raciocínio geológico crítico na compreensão das relações entre os processos geológicos e as transformações provocadas por ação humana sobre o planeta e seus produtos.

- Desenvolver as habilidades básicas de observação que se necessitam para exercer a função de Geólogo: usar medições para descrever feições e fenômenos, usar mapas topográficos e geológicos, identificar minerais, rochas, fósseis, estruturas e recursos comuns em amostra de mão e em exposição de campo.

- Capacitar o graduando na realização de testes e coleta de dados para se analisar materiais geológicos, feições e processos de forma qualitativa e quantitativa, com uso de ferramentas e instrumentação, como bússola, receptor *GPS*, aplicativos computacionais, *desktop*.

- Enfatizar a aplicação das habilidades de pensamento crítico e raciocínio matemático, indutivo e dedutivo, para interpretar e resolver os problemas geológicos utilizando o método científico: na história e ambiente de formação de rochas, correlação estratigráfica, formulação e avaliação de hipóteses, descrição ou previsão do comportamento dos fenômenos geológicos.

- Capacitar o graduando na aplicação dos fundamentos da matemática, química, física e biologia envolvidos nos processos da formação e evolução do planeta, ao longo do curso e da carreira profissional na Geologia e áreas afins das Geociências.

- Habilitar o graduando a sintetizar os princípios aprendidos na sala de aula, no laboratório e durante os estudos de campo para identificar características geológicas, interpretar a História Geológica e resolver problemas geológicos.

- Desenvolver no graduando, por meio do ensino, da pesquisa, da extensão e da inovação a capacidade de adquirir, demonstrar e comunicar os dados científicos, ideias e interpretações, através de meio escrito, oral, visual e digital, na produção dos relatórios escritos, aplicando a ética de citar variedade de fontes acadêmicas em seus relatórios e apresentações.

- Fornecer ampla educação necessária para compreender o impacto da atuação do Geólogo na solução de problemas em Geociências no contexto socioeconômico e ambiental.

- Formar profissional consciente da responsabilidade ética, com capacidade de comunicar-se de forma eficaz e atuar em equipes multidisciplinares.

- Oferecer base sólida de conhecimentos para permitir o engajamento numa carreira produtiva nas Geociências e numa educação continuada na carreira acadêmica.

2.5 Formas de Ingresso no Curso

Existem quatro formas de acesso ao Curso de Geologia da Ufopa, são elas: 1. Processo Seletivo Regular (PSR); 2. Processo Seletivo Especial Indígena (PSEI); 3. Processo Seletivo Especial Quilombolas (PSEQ); e 4. Processo de Mobilidade Externa e Interna.

O Processo Seletivo Regular (PSR) é o meio pelo qual ingressam o maior número de discentes do curso de Geologia, sendo ofertadas 23 vagas. Tem como principal critério de

seleção a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e ocorre de forma regular, anualmente.

O Processo Seletivo Especial Indígena é destinado à seleção diferenciada de candidatos indígenas, para o provimento de vagas em todos os cursos da Ufopa, sendo ofertado 01 vaga para o curso de Geologia. O processo seletivo é realizado em duas fases: 1. Prova de Língua Portuguesa e 02. Entrevista. Os alunos oriundos do PSEI cursam dois semestres na Formação Básica Indígena (programa de formação básica inicial em ensino superior) antes do primeiro semestre regular da matriz curricular do curso de Geologia, nos termos da Resolução nº 194 de 24 de abril de 2017- CONSEPE.

Quanto ao Processo Seletivo Especial Quilombola (PSEQ) objetiva a seleção diferenciada de candidatos quilombolas, também para o provimento de vagas em todos os cursos da Ufopa, com oferta de 01 vaga para o curso de Geologia, anualmente. Todo processo é regido por edital específico sendo a seleção é realizada por meio de uma prova de múltipla escolha e dissertativa em Língua Portuguesa.

Outra forma de ingresso se dá mediante os Processos de Mobilidade Externa e Interna, que possibilitam a transferência de discentes de outros cursos da Ufopa ou de outras instituições de ensino superior para a Ufopa. O curso de geologia pode receber até 5 alunos que, após se formarem no curso de graduação em Bacharelado Interdisciplinar em Ciências da Terra, podem progredir para outras graduações da área das geociências como a Geologia, Geofísica e Ciências atmosféricas.

2.5.1 Ingresso do aluno indígena na formação básica

Os alunos indígenas que ingressam pelo PSEI da Ufopa, antes de entrarem no Bacharelado de Geologia devem cursar a Formação Básica Indígena, a qual ocorre em dois semestres como consta na Resolução nº 194 de 24 de abril de 2017- CONSEPE

A Formação Acadêmica Indígena, vinculada ao Instituto de Formação Interdisciplinar e Intercultural (Ifii), corresponde ao processo de formação básica inicial em ensino superior. Com duração de dois semestres a formação contempla conteúdo das seguintes áreas: Ciências Exatas, Ciências Humanas, Tecnologias e Letras – Língua portuguesa, desenvolvidas por meio de ações de ensino e extensão, perfazendo uma CH de 560h, conforme Tabela 1.

TABELA 1. Estrutura curricular da Formação Básica Indígena

Primeiro Semestre		Segundo Semestre	
Introdução à Metodologia Científica	60h	Língua Portuguesa	60h
Tecnologias	30h	Fundamentos de Matemática II	60h
Língua Portuguesa	60h	Povos Indígenas do Brasil	40h
Fundamentos de Matemática I	60h	Conflitos Socioambientais na Amazônia	30h
		Direitos Humanos e direitos Indígenas	40h
		Pensamento Científico Intercultural	30h
		Elaboração de Projeto	30h
CH do semestre	210	CH do semestre	290
Atividades Complementares de Ensino, Pesquisa e Extensão = 60h			
CH Total = 560h			

Fonte: Projeto de Formação Básica Indígena (2017); Documento de implementação do Ifii, 2023.

2.6 Perfil do Egresso

O profissional egresso do Curso de Geologia da Ufopa tem a sua graduação em conformidade com o Projeto Pedagógico da Universidade e com as orientações da Secretaria de Educação Superior (SESu/MEC), a Lei nº 4.076, de 23/06/1962 e as Resoluções CONFEA nº 1.010, de 22/08/2005 e nº 1.048, de 14/08/2013, bem como na CNE/CES nº 387, de 07/11/2012. Desse modo, o Geólogo egresso tem garantida flexibilidade e interdisciplinaridade na sua formação e interação entre educação, pesquisa e extensão ao longo do processo de aprendizado e deve atuar na compreensão de estudos relativos às Geociências voltados ao Mapeamento Geológico, Recursos Hídricos, Geologia Ambiental, Recursos Minerais e outras subáreas da geologia.

Por conseguinte, espera-se que os profissionais egressos do Bacharelado em Geologia, do Programa Ciências da Terra da Ufopa, venham a exercer papel importante no desenvolvimento regional, colaborando também com soluções criativas e propositivas para a Região Amazônica, e toda sua complexidade ambiental e cultural, e para o Brasil, de forma ética, empreendedora, inovadora e crítica. Para tal, a matriz curricular privilegia as disciplinas que potencializem a capacidade em abordar e resolver problemas geológicos a partir de conhecimentos teóricos e de treinamento prático de campo, com aplicações gerais, regionais e locais. Os profissionais são preparados para participar dos grandes projetos voltados para o desenvolvimento econômico e social da região amazônica, como grandes obras de engenharia, construções e estradas, Hidrelétricas, estudos de potencial hídrico e de mineração socialmente responsável, além da educação geoambiental em níveis regionais e nacional além de estarem capacitados para prosseguirem seus estudos no nível de Pós-graduação, podendo atuar na educação em nível superior em diferentes cursos das áreas ambiental e geociências.

O PPC do curso atende às imposições legais da regulamentação da profissão de Geólogo e de Engenheiro Geólogo, dessa forma, facilita o desenvolvimento de habilidades do egresso como: o interesse e capacidade técnica e teórica de atuação em Ciências Geológicas e para trabalho de campo; visão abrangente das Geociências e de suas interações com ciências correlatas; pleno domínio da linguagem técnica geológica associada com a comunicação com outros profissionais e com a sociedade; conhecimento das ciências exatas que permita, pelo menos, abordagens quantitativas e multidisciplinares das informações geológicas; familiaridade com informática, especialmente no tocante às técnicas de geoprocessamento. Dessa forma, os egressos do Curso de Geologia estão habilitados a trabalhar em levantamentos geológicos básicos, planejamento territorial, Geologia de Engenharia, mineração, água subterrânea, Geologia Ambiental, pesquisa científica (em várias áreas do conhecimento) e educação em nível superior.

Para que o profissional adquira o perfil teórico-prático desejado em Geologia, a formação prioriza o ensino nos eixos temáticos relacionados com:

- O conhecimento dos elementos teóricos, históricos e metodológicos que levaram ao estabelecimento do campo epistemológico da Geologia.
- A possibilidade de relacionar o conhecimento geológico aos aspectos econômicos, ecológicos, sociais e ambientais, a fim de colaborar nas discussões sobre mudanças globais e regionais e participar na gestão em Ciência & Tecnologia e Administração pública e empresarial.
- O acesso a técnicas e tecnologias de fronteira como o sensoriamento remoto, sistemas de informações georreferenciadas ou mapeamento 3D, juntamente com a ênfase no trabalho de campo que se constitui, na formação desses profissionais, um conjunto de procedimentos essenciais para a obtenção, organização e representação de informações.
- A visão de Ciência do Sistema Terra, que requer formação sólida em ciências básicas, orientadas para o entendimento dos processos físicos, químicos, biológicos, geológicos e climáticos que operam no passado, presente e futuro da História do Planeta.
- A formação integrada obtida por meio da combinação de conhecimentos provenientes de diversas áreas das ciências naturais e sociais, a qual deverá propiciar aos novos Geólogos condições adequadas para trabalho em equipes multidisciplinares, crescentemente requeridas pela indústria, órgãos públicos e centros de pesquisa.

- A formação de um profissional capaz de manter a ética de atuação profissional, que inclua a responsabilidade social e a compreensão crítica da ciência e educação, como fenômeno cultural e histórico.

2.7 Competências e Habilidades

Por competência profissional o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) estabelece no Artigo 2 da Resolução nº 1.010, de 22/08/2005, inciso VII “capacidade de utilização de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho de atividades em campos profissionais específicos, obedecendo a padrões de qualidade e produtividade”. As competências enfatizadas do egresso no Projeto Pedagógico de Geologia da Ufopa estão de acordo com a Resolução CONFEA nº 1.048, de 14/08/2013, e as diretrizes curriculares com base no Parecer CNE/CES nº 387, de 07/11/2012, aprovado em 07/11/2012.

A definição das capacidades criativas que os egressos de Geologia da Ufopa poderão vir a adquirir, dos problemas que serão capazes de resolver, tem suas bases na composição do currículo inovador, e das áreas de conhecimento que deverão contemplar em sua abrangência. Em resumo, destacam-se as seguintes competências e habilidades aos egressos do Curso Bacharelado em Geologia da Ufopa:

- Atuar de forma interdisciplinar com outros profissionais e reconhecer a relação da Geologia com os processos histórico, social, econômico e cultural da sociedade.
- Buscar novas alternativas de exploração, conservação e gerenciamento de recursos hídricos e aproveitamento tecnológico dos recursos minerais e energéticos, considerando a perspectiva de minimização de indesejável impacto ambiental e social.
- Fornecer as bases científicas para o planejamento da ocupação urbana e para a previsão e prevenção de riscos de acidentes por desastres naturais e por aqueles provocados pelo homem.
- Planejar, executar, gerenciar, avaliar e fiscalizar projetos, serviços e ou pesquisas científicas básicas ou aplicadas que visem o conhecimento e à utilização racional dos recursos naturais e do ambiente com enfoque no mínimo impacto ambiental.
- Correlacionar o conhecimento da matemática, física, química e biologia adquirido durante o Curso de Geologia com os princípios e leis fundamentais da Geologia para a explicação de fenômenos e processos naturais no meio físico.

- Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas geológicos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais, matemáticos e/ou computacionais e de geoprocessamento apropriados.
- Desenvolver e aplicar métodos e técnicas direcionadas à gestão de uso e ocupação da Terra.
- Realizar levantamentos geológico, geoquímico, geofísico, topográfico e geodésico e propor, quando for o caso, ações a serem tomadas pela sociedade, órgãos governamentais e ambientais, terceiro setor e indústria.
- Propor modelos geológicos e utilizá-los na visualização e na explicação dos fenômenos naturais e localizar, pesquisar e valorar jazidas minerais.
- Realizar estudo, projeto, coordenação, execução, direção e fiscalização de serviços de exploração de minas.
- Atuar na educação em nível secundário e superior.
- Realizar pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica.
- Executar e fiscalizar obras e serviços técnicos, efetuar vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres.
- Manter em suas atividades a ética, a segurança, a responsabilidade social, a cultura geral e científica e suas técnicas profissionais específicas atualizadas.
- Todas as demais competências discriminadas na Lei nº 4.076, de 23/06/1962.

2.8 Atuação do Profissional

A profissão do Geólogo no Brasil é regulamentada pela Lei nº 4.076, de 23/06/1962, e as áreas de atuação são consolidadas na Resolução CONFEA nº 1.048, de 14/08/2013 (Artigo 4, incisos XLVII, XLVIII, XLIX, LIII, LIV, LV, LVI), conforme resumidas a seguir:

- Trabalhos topográficos e geodésicos.
- Levantamentos geológicos, geoquímicos e geofísicos.
- Estudos relativos às Ciências da Terra.
- Pesquisa, localização, prospecção, cubagem e valorização de jazidas minerais e determinação de seu valor econômico.
- Estudo de Geologia Econômica e pesquisa de riquezas minerais.
- Docência nas Geociências nos estabelecimentos de ensino superior.

- Assuntos legais relacionados com suas especialidades.
- Perícias e arbitramentos referentes às matérias das alíneas anteriores.
- Estudo, projeto, coordenação, execução, direção e fiscalização de serviços de exploração de minas.

2.9 Mercado de Trabalho

A Região Amazônica estende-se por cerca de sessenta por cento da área superficial brasileira e caracteriza-se por abrigar a maior floresta tropical, a maior bacia hidrográfica e os maiores depósitos minerais do Planeta. (PNUMA & OTCA, 2013). Como nos demais países que integram a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), a Amazônia brasileira vem sendo alvo dos programas de incentivo de colonização e povoamento desde o período colonial, intensificado no século XX e atualmente passa por um processo constante tensão oriundo de projetos desenvolvimentistas e conservacionistas.

Santarém, onde está sediado o curso de Geologia, possui uma área territorial de 22.887 km², sendo o maior município da região oeste do Estado do Pará e o terceiro maior município do Estado segundo a população, com 331,937 habitantes, logo atrás de Ananindeua e Belém, a capital e primeira cidade mais populosa. Localizado entre as duas maiores metrópoles da Amazônia Brasileira, Belém e Manaus, Santarém é o município com maior infraestrutura urbana e de mercado que também centraliza os negócios geridos dos municípios vizinhos (IBGE, 2022).

Em relação aos recursos minerais, na região encontram-se 40% das reservas brasileiras de bauxita, a matéria-prima do alumínio, a qual o Brasil detém 16% das reservas mundiais. Grandes mineradoras estão instaladas e atuam no complexo Trombetas-Juruti, como a ALCOA em Juruti, a Mineração Rio do Norte em Oriximiná e CAIMA em Itaituba. Destacam-se ainda os recursos hídricos que representam cerca de 80% do estoque de água doce do país e de combustíveis fósseis, cuja produção da região gira em torno de 16 bilhões de barris ao ano.

O cenário atual de crescente urbanização e o futuro com a implementação de projetos de desenvolvimento econômico na região oeste do Pará, apontam a região como um importante polo de desenvolvimento do norte do país. Consequentemente, mudanças significativas no meio físico inerentes a esse processo podem gerar problemas ambientais que demandarão

profissionais qualificados na área de Geologia para estudar a nova situação e propor soluções que minimizem o risco do uso e ocupação do espaço físico.

A região oferece um diversificado campo de atuação do profissional da Geologia que compreenda os fenômenos geológicos, identifique os processos das interações homem e ambiente e seja capacitado a oferecer base científica e soluções às políticas públicas voltadas para o gerenciamento do uso racional dos recursos naturais e a preservação do ambiente.

No universo para a atuação na Ciência Geológica, empresas petrolíferas, de engenharia civil e ambiental, de mineração e empresas estatais, além das instituições de ensino superior, destacam-se no mercado de trabalho para Geólogos seguirem carreira na indústria, portando ou não títulos da Pós-Graduação, e na academia, como professor pesquisador a partir da obtenção do título de mestrado.

A vista disso, Geólogos ocupam postos em empresas privadas ou estatais de mineração e petróleo como a Petrobras, Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP) e Vale, empresas de serviços nacionais como o Serviço Geológico do Brasil (CPRM), órgãos governamentais como Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e ministérios, secretarias e empresas federais, estaduais e municipais de meio-ambiente, recursos hídricos, agricultura, recursos minerais. Incluindo-se a possibilidade de atuarem como consultores independentes, profissionais autônomos e empresários.

O Geólogo egresso da Ufopa, além da formação básica em Geologia já preconizada nas legislações referidas, dentre outras áreas aplicadas do conhecimento geológico, tem a oportunidade de direcionar a sua carreira profissional para:

- Cartografia Geológica
- Exploração Mineral, Pesquisa Mineral e Geologia de Minas
- Extração Mineral
- Geologia Ambiental
- Geologia Urbana e Planejamento Territorial
- Hidrogeologia
- Geologia de Engenharia
- Geotecnia
- Economia Mineral
- Paleontologia

- Geotecnologias
- Educação

2.10 Organização Curricular

Em sintonia com as fronteiras e atuais dinâmicas do conhecimento e com os parâmetros holísticos que estão se constituindo no mundo globalizado, a Ufopa oferece formação superior competente e cidadã levando-se em consideração a pluralidade dos saberes e a interdisciplinaridade.

A organização curricular do curso de Geologia da Ufopa foi constituída a partir das orientações contidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Geologia, abrangendo os cursos de bacharelado em Geologia e em Engenharia Geológica, Resolução CNE/CES Nº 1; de 6 de janeiro de 2015, no Parecer CNE/CES nº 387, de 7 de novembro de 2012; no regimento de Graduação da Ufopa, dentre outros instrumentos normativos internos; além de considerar as orientações dos Conselhos Regionais. Dessa forma, visando assegurar uma plena formação profissional e humana aos egressos, a estrutura curricular do curso foi ordenada conforme os cinco eixos, previstos nas DCNs: 1) Conteúdo básico, 2) Conteúdo Curricular Comum, 3) Conteúdo para a Formação Geológica Específica, 4) Conteúdos Temáticos e 5) Conteúdos Complementar.

O *Conteúdo de Formação Básica* possui caráter obrigatório, como exemplos estão os conteúdos nas áreas de: Matemática, Estatística, Física, Computação, Química, Biologia e Geociências. Essas componentes curriculares fazem parte da formação inicial, disponíveis nos primeiros semestres do curso.

O *Conteúdo Curricular Comum*, que se refere a um conjunto de disciplinas referentes à formação social ampla do corpo discente, estão disponíveis para os discentes nas componentes Optativas, tais como nas disciplinas “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena”, “Educação para os Direitos Humanos”, “Legislação Ambiental”, “Geodiversidade e Geoconservação”, etc; nas componentes obrigatórias “Atividades Complementares” e nas “Atividades de Extensão”, cujos regulamentos específicos incentivam o desenvolvimento de ações voltadas para áreas humanistas.

O *Conteúdo para a Formação Geológica Específica* possui caráter obrigatório, abrangendo temas indispensáveis à formação do geólogo, tais como os conteúdos voltados para: Mineralogia, Cristalografia, Topografia, Petrologia, Petrografia, Sedimentologia, Paleontologia, Geologia Estrutural, Geotectônica, Estratigrafia, Geoquímica, Geofísica, Geologia Histórica, Geologia do Brasil, Fotogeologia, Sensoriamento Remoto, Pedologia, Geomorfologia, Geologia Econômica, Prospecção, Mapeamento Geológico, Recursos Hídricos e Recursos Energéticos. Além disso, outros temas específicos também estão contemplados nas disciplinas optativas.

O *Conteúdo Temático* corresponde a um eixo com temas específicos em geociências e associado às demandas regionais. De caráter optativo, o conteúdo deste eixo pode ser acessado a partir das disciplinas optativas e mediante o cumprimento das atividades de extensão e atividades complementares. Os principais temas abordados estão relacionados às seguintes áreas: Recursos Minerais; Geologia Regional; Geologia Ambiental; Geoquímica e Geologia Sedimentar.

O *Conteúdo Complementar* está viabilizado por meio das “Atividades Complementares”, das disciplinas optativas e das “Atividades de Extensão”. Pautados na indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão busca oferecer ao discente, conteúdos interdisciplinares e transdisciplinares. Esse eixo por sua natureza possibilita e incentiva o contato com conteúdo relativo a uma diversidade de áreas do conhecimento e da atuação humana, além do empreendedorismo e inovação.

Alinhado às diretrizes da Instituição e à legislação vigente, o curso de Geologia incentiva a participação dos discentes em atividades voltadas ao reconhecimento, respeito e exercício dos direitos humanos, nas modalidades de ensino, pesquisa e extensão, a serem computadas em Atividades Complementares, bem como, oferece como componente optativa a disciplina Libras, como componente curricular optativo.

Este ordenamento curricular foi concebido com a finalidade de oferecer uma formação integral, favorecendo meios para os discentes entrarem em contato com a realidade onde irão atuar e vivenciar atividades relacionadas à profissão do Geólogo.

O tempo regular para integralização do Curso de Bacharelado em Geologia é de 5 anos, estruturado em 10 semestres, com horária máxima de 450h, entre disciplinas e atividades, a serem desenvolvidas em regime integral.

Desta forma os dez semestres do curso de Geologia compreendem as seguintes disciplinas descritas a seguir.

Primeiro semestre (335h):

- Biologia Geral
- Cálculo I
- Ciência do Sistema Terra
- Física I
- Introdução à Ciência da Computação
- Prática de Campo em Ciência do Sistema Terra

Segundo semestre (420h):

- Cálculo II
- Física II
- Química Geral
- Estatística
- Metodologia Científica
- Sedimentologia
- Prática de Campo de Sedimentologia
- Topografia

Terceiro semestre (345h):

- Desenho Geológico
- Geomorfologia
- Inglês
- Mineralogia Macroscópica
- Laboratório de Mineralogia Macroscópica
- Química Inorgânica
- Sistemas Depositionais

Quarto semestre (375h):

- Paleontologia
- Prática de Campo de Paleontologia
- Mineralogia Microscópica
- Laboratório de Mineralogia Microscópica
- Físico-química
- Práticas Integradoras de Extensão I

- Atividades complementares I

Quinto semestre (375h):

- Estratigrafia
- Fotogeologia e Sensoriamento Remoto
- Geologia de Recursos
- Geologia Estrutural
- Prática de Campo de Estratigrafia
- Prática de Campo de Geologia Estrutural
- Práticas Integradoras de Extensão II

Sexto semestre (425h):

- Geologia de Campo - Mapeamento I
- Geologia de Engenharia
- Geologia do Quaternário
- Petrologia e Petrografia Ígnea
- Petrologia Sedimentar
- Petrografia Sedimentar
- Práticas Integradoras de Extensão III

Sétimo semestre (400h):

- Geologia Econômica e Prospecção Mineral
- Geologia Urbana e Ambiental
- Geoquímica Geral
- Geotectônica
- Prática de Campo de Geologia Econômica e Prospecção Mineral
- Práticas Integradoras de Extensão IV
- Optativa I/ Tópicos em Geociências I

Oitavo semestre (435h):

- Geologia de Campo - Mapeamento II
- Geoquímica Ambiental e Analítica
- Optativa II
- Petrologia Metamórfica
- Petrografia Metamórfica

Nono semestre (355h):

- Geofísica
- Geologia Histórica e do Brasil
- Legislação Mineral
- Hidrogeologia
- Optativa III
- Práticas Integradoras de Extensão V

- Trabalho de Conclusão de Curso I
- Seminário de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso

Décimo semestre e último (415h):

- Atividades Complementares
- Atividades de Extensão
- Estágio Supervisionado
- Optativa IV
- Trabalho de Conclusão de Curso II

As componentes da modalidade Optativas, de caráter temático e complementar são ofertadas pelo curso, organizada em cinco grandes áreas: Recursos Minerais, Geologia Regional, Geologia Ambiental, Geoquímica e Geologia Sedimentar; além das disciplinas relacionadas aos conteúdos previstos em Lei, como por exemplo: libras e educação étnico-raciais. Fazem parte dessa modalidade de componente: Tópicos em Geociências I, II, III e IV, que correspondem a disciplinas cursadas em outros institutos da Ufopa e em outras universidades no Brasil e no exterior.

As disciplinas, inicialmente, planejadas para serem ofertados são:

2.10.1 Componentes Optativas vinculadas aos Conteúdos Temáticos:

Recursos Minerais

- Técnicas Analíticas de Caracterização Mineral
- Petrografia de Minérios
- Geologia do Petróleo
- Tópicos em Geociências I ou II ou III ou IV

Geologia Regional

- Geocronologia e Geoquímica de Granitóides
- Metamorfismo em Terrenos de Alto Grau
- Métodos Potenciais
- SIG (Sistemas de Informações Geográficas)
- Tópicos em Geociências I ou II ou III ou IV

Geologia Ambiental

- Atmosfera e a Poluição do Ar
- Legislação Ambiental
- Metais no ambiente
- Mudanças Climáticas Globais

- Pedologia
- Geodiversidade e Geoconservação
- Tópicos em Geociências I ou II ou III ou IV

Geoquímica

- Hidrogeoquímica
- Geologia Médica
- Geologia Isotópica
- Tópicos em Geociências I ou II ou III ou IV

Geologia Sedimentar

- Análise de Bacias Sedimentares
- Depósitos Lateríticos
- Micropaleontologia
- Geomorfologia Costeira e Submarina
- Tópicos em Geociências I ou II ou III ou IV

2.10.2 Componentes Optativas vinculadas ao Conteúdo Curricular Comum e aos Conteúdos Obrigatórios previstos em lei:

- Tópicos em Geociências I
- Tópicos em Geociências II
- Tópicos em Geociências III
- Tópicos em Geociências IV
- Educação para os Direitos Humanos
- História e Cultura Afro-brasileira e Indígena
- Língua Brasileira de Sinais – Libras

As Atividades de Campo e de laboratório, essenciais para processo de ensino-aprendizagem na área da geologia e para o pleno desenvolvimento de competências e habilidades por parte dos egressos do curso estão distribuídas de forma equilibrada ao longo dos semestres, sendo objeto de processo avaliativo específico. São dedicados mais de 20% da Carga Horária Total do Curso, com no mínimo 870h, para as atividades de campo.

As atividades de campo estão organizadas em componentes curriculares obrigatórias exclusivamente de campo, com 560h, tais como as disciplinas: Prática de Campo em Ciência do Sistema Terra, Prática de Campo de Estratigrafia, Prática de Campo de Paleontologia, Prática de Campo de Sedimentologia, Prática de Campo de Geologia estrutural, Prática de Campo de Geologia Econômica e Prospecção Mineral, Geologia de Campo – Mapeamento I e II, dentre outras; também estão presente

como carga horária prática de disciplinas obrigatórias (310h), que requerem atividades de campo, tal como as disciplinas obrigatórias: Topografia, Petrografia sedimentar, Hidrogeologia, dentre outras; essas atividades de campo integram ainda a maior parte das disciplinas optativas, além a CH de campo presente nas componente TCC, atividades complementares, atividades de extensão e estágio supervisionado.

A componente curricular Atividades Complementares, obedecendo a carga horária mínima de 5% (195 horas), são creditadas no 4º (quarto) e no 10º (décimo) semestre. O Estágio Supervisionado, de igual importância e obrigatoriedade, possui carga horária de 120 horas. As atividades de extensão correspondem a 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil, com 390 horas, distribuídas em seis semestres do curso: Práticas Integradoras de Extensão I, quarto semestre; Práticas Integradoras de Extensão II, quinto semestre; Práticas Integradoras de Extensão III, sexto semestre; Práticas Integradoras de Extensão IV, sétimo semestre; Práticas Integradoras de Extensão V, nono semestre, e Atividades de Extensão, no décimo semestre.

A adoção de facilidades para intercâmbio de alunos entre instituições, aliada ao incentivo à participação no Programa de Mobilidade Acadêmica da Ufopa, está prevista no presente PPC, a fim de propiciar, tanto o aprimoramento dos futuros profissionais através dessa permuta, como prestigiar e reforçar a prática entre Universidades.

Para a integralização do curso, o aluno, além da carga horária exigida, estágio obrigatório e atividades complementares, práticas e atividades de extensão, deverá elaborar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sobre temas de conteúdo geológico, conforme Regulamento de Projeto e Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Geologia (ANEXO E).

2.11 Componentes Curriculares do Curso Bacharelado em Geologia

A TABELA 2 resume a organização curricular do Curso de Geologia da Ufopa.

O percurso acadêmico no gráfico é representado por categorias de componentes divididas em: Formação Básica, Formação Comum, Formação Geológica Específica, Optativas: Formação Específica ou Comum ou Temática; Extensão Universitária e Atividades complementares.

1º PERÍODO CURRICULAR		2º PERÍODO CURRICULAR	
COMPONENTE CURRICULAR	CH	COMPONENTE CURRICULAR	CH
Biologia Geral	60	Cálculo II	60
Cálculo I	60	Física II	60
Ciência do Sistema Terra	60	Química Geral	60
Física I	60	Sedimentologia	60
Introdução à Ciência da Computação	45	Estatística	60
Prática de Campo em Ciência do Sistema Terra	50	Metodologia Científica	30
		Topografia	60
		Prática de Campo de Sedimentologia	30
Total	335	Total	420
3º PERÍODO CURRICULAR		4º PERÍODO CURRICULAR	
COMPONENTE CURRICULAR	CH	COMPONENTE CURRICULAR	CH
Desenho Geológico	60	Paleontologia	60
Inglês	30	Prática de Campo de Paleontologia	30
Mineralogia Macroscópica	60	Mineralogia Microscópica	60
Laboratório de Mineralogia Macroscópica	30	Laboratório de Mineralogia Microscópica	30
Química Inorgânica	60	Físico-química	60
Geomorfologia	60	Práticas Integradoras de Extensão I	60
Sistemas Depositionais	45	Atividades Complementares I	75
Total	345	Total	375
5º PERÍODO CURRICULAR		6º PERÍODO CURRICULAR	
COMPONENTE CURRICULAR	CH	COMPONENTE CURRICULAR	CH
Fotogeologia e Sensoriamento Remoto	90	Geologia de Campo - Mapeamento I	120
Geologia de Recursos	45	Geologia de Engenharia	60
Geologia Estrutural	60	Geologia do Quaternário	45
Estratigrafia	60	Petrologia e Petrografia Ígnea	75
Prática de Campo de Estratigrafia	30	Petrologia Sedimentar	50
Práticas Integradoras de Extensão II	60	Petrografia Sedimentar	25
Prática de Campo de Geologia Estrutural	30	Práticas Integradoras de Extensão III	50
Total	375	Total	425
7º PERÍODO CURRICULAR		8º PERÍODO CURRICULAR	
COMPONENTE CURRICULAR	CH	COMPONENTE CURRICULAR	CH
Geologia Econômica e Prospecção Mineral	60	Geologia de Campo - Mapeamento II	240
Geologia Urbana e Ambiental	45	Geoquímica Ambiental e Analítica	60
Geoquímica Geral	60	Optativa II	45
Geotectônica	60	Petrologia Metamórfica	60

Práticas Integradoras de Extensão IV	100	Petrografia Metamórfica	30
Optativa I/ Tópicos em Geociências I	45		
Prática de Geologia Econômica e Prospecção Mineral	30		
Total	400	Total	435
9º PERÍODO CURRICULAR		10º PERÍODO CURRICULAR	
COMPONENTE CURRICULAR	CH	COMPONENTE CURRICULAR	CH
Geologia Histórica e do Brasil	75	Atividades Complementares II	120
Legislação Mineral	30	Estágio Supervisionado	120
Geofísica	60	Optativa IV	45
Hidrogeologia	75	Trabalho de Conclusão de Curso II	30
Optativa III	45	Atividades de extensão	100
Seminário de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	20		
Práticas Integradoras de Extensão V	20		
Trabalho de Conclusão de Curso I	30		
Total	355	Total	415
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO: 3.880			

TABELA 2. Matriz curricular do Curso Bacharelado em Geologia. Programa Ciências da Terra, Instituto de Engenharia e Geociências, Universidade Federal do Oeste do Pará.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO DO CURSO DE GEOLOGIA																													
Carga Horária Total: 3.880 h																													
1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	3º SEMESTRE	4º SEMESTRE	5º SEMESTRE																									
335 hrs	420 hrs	345 hrs	375 hrs	375 hrs																									
<table><tr><td>1</td><td>BIOLOGIA GERAL</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	1	BIOLOGIA GERAL	60h		B	<table><tr><td>7</td><td>CÁLCULO II</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	7	CÁLCULO II	60h		B	<table><tr><td>15</td><td>DESENHO GEOLÓGICO</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	15	DESENHO GEOLÓGICO	60h		E	<table><tr><td>22</td><td>PALEONTOLOGIA</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	22	PALEONTOLOGIA	60h		E	<table><tr><td>29</td><td>FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO</td></tr><tr><td>90h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	29	FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO	90h		E
1	BIOLOGIA GERAL																												
60h		B																											
7	CÁLCULO II																												
60h		B																											
15	DESENHO GEOLÓGICO																												
60h		E																											
22	PALEONTOLOGIA																												
60h		E																											
29	FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO																												
90h		E																											
<table><tr><td>2</td><td>CÁLCULO I</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	2	CÁLCULO I	60h		B	<table><tr><td>8</td><td>FÍSICA II</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	8	FÍSICA II	60h		B	<table><tr><td>16</td><td>INGLÊS</td></tr><tr><td>30h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	16	INGLÊS	30h		B	<table><tr><td>23</td><td>PRÁTICA DE CAMPO DE PALEONTOLOGIA</td></tr><tr><td>30h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	23	PRÁTICA DE CAMPO DE PALEONTOLOGIA	30h		E	<table><tr><td>30</td><td>GEOLOGIA DE RECURSOS</td></tr><tr><td>45h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	30	GEOLOGIA DE RECURSOS	45h		E
2	CÁLCULO I																												
60h		B																											
8	FÍSICA II																												
60h		B																											
16	INGLÊS																												
30h		B																											
23	PRÁTICA DE CAMPO DE PALEONTOLOGIA																												
30h		E																											
30	GEOLOGIA DE RECURSOS																												
45h		E																											
<table><tr><td>3</td><td>CIÊNCIAS DO SISTEMA TERRA</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	3	CIÊNCIAS DO SISTEMA TERRA	60h		B	<table><tr><td>9</td><td>QUÍMICA GERAL</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	9	QUÍMICA GERAL	60h		B	<table><tr><td>17</td><td>MINERALOGIA MACROSCÓPICA</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	17	MINERALOGIA MACROSCÓPICA	60h		E	<table><tr><td>24</td><td>MINERALOGIA MICROSCÓPICA</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	24	MINERALOGIA MICROSCÓPICA	60h		E	<table><tr><td>31</td><td>GEOLOGIA ESTRUTURAL</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	31	GEOLOGIA ESTRUTURAL	60h		E
3	CIÊNCIAS DO SISTEMA TERRA																												
60h		B																											
9	QUÍMICA GERAL																												
60h		B																											
17	MINERALOGIA MACROSCÓPICA																												
60h		E																											
24	MINERALOGIA MICROSCÓPICA																												
60h		E																											
31	GEOLOGIA ESTRUTURAL																												
60h		E																											
<table><tr><td>4</td><td>FÍSICA I</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	4	FÍSICA I	60h		B	<table><tr><td>10</td><td>SEDIMENTOLOGIA</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	10	SEDIMENTOLOGIA	60h		E	<table><tr><td>18</td><td>LABORATÓRIO DE MINERALOGIA MACROSCÓPICA</td></tr><tr><td>30h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	18	LABORATÓRIO DE MINERALOGIA MACROSCÓPICA	30h		E	<table><tr><td>25</td><td>LABORATÓRIO DE MINERALOGIA MICROSCÓPICA</td></tr><tr><td>30h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	25	LABORATÓRIO DE MINERALOGIA MICROSCÓPICA	30h		E	<table><tr><td>32</td><td>ESTRATIGRAFIA</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	32	ESTRATIGRAFIA	60h		E
4	FÍSICA I																												
60h		B																											
10	SEDIMENTOLOGIA																												
60h		E																											
18	LABORATÓRIO DE MINERALOGIA MACROSCÓPICA																												
30h		E																											
25	LABORATÓRIO DE MINERALOGIA MICROSCÓPICA																												
30h		E																											
32	ESTRATIGRAFIA																												
60h		E																											
<table><tr><td>5</td><td>INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO</td></tr><tr><td>45h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	5	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	45h		B	<table><tr><td>11</td><td>ESTATÍSTICA</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	11	ESTATÍSTICA	60h		B	<table><tr><td>19</td><td>QUÍMICA INORGÂNICA</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	19	QUÍMICA INORGÂNICA	60h		B	<table><tr><td>26</td><td>FÍSICO-QUÍMICA</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	26	FÍSICO-QUÍMICA	60h		B	<table><tr><td>33</td><td>PRÁTICA DE CAMPO DE ESTRATIGRAFIA</td></tr><tr><td>30h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	33	PRÁTICA DE CAMPO DE ESTRATIGRAFIA	30h		E
5	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO																												
45h		B																											
11	ESTATÍSTICA																												
60h		B																											
19	QUÍMICA INORGÂNICA																												
60h		B																											
26	FÍSICO-QUÍMICA																												
60h		B																											
33	PRÁTICA DE CAMPO DE ESTRATIGRAFIA																												
30h		E																											
<table><tr><td>6</td><td>PRÁTICA DE CAMPO EM CIÊNCIA DO SISTEMA TERRA</td></tr><tr><td>50h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	6	PRÁTICA DE CAMPO EM CIÊNCIA DO SISTEMA TERRA	50h		B	<table><tr><td>12</td><td>METODOLOGIA CIENTÍFICA</td></tr><tr><td>30h</td><td></td><td>B</td></tr></table>	12	METODOLOGIA CIENTÍFICA	30h		B	<table><tr><td>20</td><td>GEOMORFOLOGIA</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	20	GEOMORFOLOGIA	60h		E	<table><tr><td>27</td><td>PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO I</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>C</td></tr></table>	27	PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO I	60h		C	<table><tr><td>34</td><td>PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO II</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>C</td></tr></table>	34	PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO II	60h		C
6	PRÁTICA DE CAMPO EM CIÊNCIA DO SISTEMA TERRA																												
50h		B																											
12	METODOLOGIA CIENTÍFICA																												
30h		B																											
20	GEOMORFOLOGIA																												
60h		E																											
27	PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO I																												
60h		C																											
34	PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO II																												
60h		C																											
	<table><tr><td>13</td><td>TOPOGRAFIA</td></tr><tr><td>60h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	13	TOPOGRAFIA	60h		E	<table><tr><td>21</td><td>SISTEMAS DEPOSICIONAIS</td></tr><tr><td>45h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	21	SISTEMAS DEPOSICIONAIS	45h		E	<table><tr><td>28</td><td>ATIVIDADES COMPLEMENTARES I</td></tr><tr><td>75h</td><td></td><td>Cc</td></tr></table>	28	ATIVIDADES COMPLEMENTARES I	75h		Cc	<table><tr><td>35</td><td>PRÁTICA DE CAMPO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL</td></tr><tr><td>30h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	35	PRÁTICA DE CAMPO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL	30h		E					
13	TOPOGRAFIA																												
60h		E																											
21	SISTEMAS DEPOSICIONAIS																												
45h		E																											
28	ATIVIDADES COMPLEMENTARES I																												
75h		Cc																											
35	PRÁTICA DE CAMPO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL																												
30h		E																											
	<table><tr><td>14</td><td>PRÁTICA DE CAMPO DE SEDIMENTOLOGIA</td></tr><tr><td>30h</td><td></td><td>E</td></tr></table>	14	PRÁTICA DE CAMPO DE SEDIMENTOLOGIA	30h		E																							
14	PRÁTICA DE CAMPO DE SEDIMENTOLOGIA																												
30h		E																											

Identificação

00	NOME DA DISCIPLINA	
00h	10,11 e 12	E

Carga horária

Pré-requisitos obrigatórios

Básica, Optativa, Prostatu, Curricular e Extensão

6º SEMESTRE

425 hrs

36	GEOLOGIA DE CAMPO - MAPEAMENTO I	120h	E
37	GEOLOGIA DE ENGENHARIA	60h	E
38	GEOLOGIA DO QUATERNÁRIO	45h	E
39	PETROLOGIA E PETROGRAFIA ÍGNEA	75h	E
40	PETROLOGIA SEDIMENTAR	50h	E
41	PETROGRAFIA SEDIMENTAR	25h	E
42	PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO III	50h	C

7º SEMESTRE

400 hrs

43	GEOLOGIA ECONÔMICA E PROSPECÇÃO MINERAL	60h	E
44	GEOLOGIA URBANA E AMBIENTAL	45h	E
45	GEOQUÍMICA GERAL	60h	E
46	GEOTECTÔNICA	60h	E
47	PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO IV	100h	C
48	PRÁTICA DE GEOLOGIA ECONÔMICA E PROSPECÇÃO MINERAL	30h	E
49	OPTATIVA I /TÓPICOS EM GEOCIÊNCIAS I	45h	T

8º SEMESTRE

435 hrs

50	GEOLOGIA DE CAMPO - MAPEAMENTO II	240h	E
51	GEOQUÍMICA AMBIENTAL E ANALÍTICA	60h	E
52	PETROLOGIA METAMÓRFICA	60h	E
53	PETROGRAFIA METAMÓRFICA	30h	E
54	OPTATIVA II	45h	T

9º SEMESTRE

355 hrs

55	GEOLOGIA HISTÓRICA E DO BRASIL	75h	E
56	LEGISLAÇÃO MINERAL	30h	E
57	GEOFÍSICA	60h	E
58	HIDROGEOLOGIA	75h	E
59	OPTATIVA III	20h	T
60	PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO V	20h	C
61	SEMINÁRIO DE PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	20h	C
62	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	30h	C

10º SEMESTRE

415 hrs

63	ATIVIDADES COMPLEMENTARES II	120h	Cc
64	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	120h	C
65	OPTATIVA IV	45h	T
66	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	30h	C
67	ATIVIDADES DE EXTENSÃO	100h	Cc

- B** Conteúdo Básico
- C** Conteúdo Curricular Comum
- E** Formação Geológica Específica
- T** Conteúdo Temático
- Cc** Conteúdo Complementar
-  Semestre

2.12 Ementário e Bibliografia

ANEXO F

2.13 Atividades Complementares

O Curso de Geologia concebe as Atividades Complementares como um importante instrumento para a plena formação do discente. São atividades que o discente desempenha motivado por seu interesse particular e por diretrizes previstas neste PPC relacionadas aos conteúdos comuns e temáticos. As AC são responsáveis por agregar, ao perfil do egresso, habilidades de natureza diversificada, servindo de estímulo para a prática independente e interdisciplinar, sobretudo, nas relações com sua vida profissional.

As atividades complementares compõem a matriz curricular do curso Geologia da Ufopa com uma carga horária total de 195h, podendo ser desenvolvida em todos os semestres e creditadas somente no 4º (75h) e no 10º (120h) semestres. Como um conteúdo obrigatório, de acordo com a legislação vigente, o cumprimento da carga horária total desta componente curricular é condicionante para a conclusão do Curso.

A concepção, composição e regulamentação das ACs no âmbito do curso de Geologia estão descritas no Regulamentos das Atividades Complementadas (Anexo C), homologado pelo NDE e aprovado pelo Colegiado do Curso de Geologia e por instâncias superiores da Ufopa. Dessa forma, incluem-se como atividades complementares uma variedade de ações acadêmicas, artísticas, empreendedoras e humanitárias; teóricas, práticas ou de campo; produtos, prêmios, tais como: palestras, cursos, minicursos nas mais diversas áreas do conhecimento científico e atuação social; organização e/ou participação em eventos científicos e/ou cultural com e/ou sem apresentação de trabalho; iniciação científica e monitoria; dentre outras.

A creditação da CH é realizada mediante apresentação de documentação comprobatória expedida pelo setor ou instituição promotora da atividade, a qual incluem-se declaração, atestado e/ou certificado, com assinaturas e timbres das Instituições/Órgãos/Entidades expedidoras. A valoração individual dessas atividades está discriminada no regulamento de AC vigente.

Ao longo de todo processo de desenvolvimento de atividades complementares os discentes são incentivados a conviver, vivenciar a diversidade de culturas e de ambientes, especialmente quanto aos aspectos relatados nos seguintes documentos: Lei nº 9.795, de

27/04/1999, Decreto nº 4.281, de 25/06/2002, que discorrem sobre a Educação Ambiental, e a Lei nº 10.639 de 09/01/2003, Lei nº 11.645 de 10/03/2008, Resolução CNE/CP nº 01, de 17/06/2004, Artigo 1, Parágrafo 1º e o Parecer CNE/CP nº 003/2004, que tratam da temática da Educação das Relações Étnico-Raciais e do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas, a Resolução CNE/CP nº 1, de 30/05/2012, relativa à Educação para Direitos Humanos e, por fim, o documento MEC/SECADI sobre Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Parecer CNE/CES Nº387/2012 e Diretrizes Curriculares Nacionais o curso de graduação em Geologia e em Engenharia Geológica.

2.14 Estágio Supervisionado

O estágio supervisionado do Curso Bacharelado em Geologia apresenta uma carga horária de 120 horas. Conforme a legislação vigente, este componente representa um ato educativo desenvolvido no ambiente de trabalho, proporcionando aos discentes conhecimentos e experiências profissionais, uma vez que, a interação e a troca de conhecimentos do discente com o setor produtivo é uma etapa importante para sua formação profissional. Este contato com o ambiente de trabalho dá-se por meio de Estágio Supervisionado, como componente obrigatório e indispensável para a integralização do curso. Para complementar o estágio curricular supervisionado, que faz parte do currículo obrigatório, existe ainda o Estágio Opcional, portanto, não obrigatório, que pode ser creditado no currículo como Atividade Complementar. O componente curricular Estágio Supervisionado, conforme normatização própria do Curso de Geologia, será coordenado por uma Comissão de Professores e orientado por docente do Curso de Geologia.

O Estágio Supervisionado (ANEXO D) faz parte do Projeto Pedagógico do Curso e integra, obrigatoriamente, o itinerário formativo do discente, conforme determinação das diretrizes curriculares para os cursos de Geologia. De cunho eminentemente prático, possibilita ao discente conhecimento e experiência profissional de caráter curricular, este componente curricular é ofertado no décimo semestre do curso. Porém, pode ser requisitado pelo aluno a partir do sétimo semestre, inclusive no período de recesso.

A realização do estágio é feita com base em convênio formal entre a Universidade Federal do Oeste do Pará e instituições públicas ou privadas, vinculadas com as áreas de Engenharias e Geociências e que necessitam da aplicação do conhecimento em Geologia.

Sendo, dessa forma, realizado sob a supervisão de docentes ou responsáveis técnicos da instituição concedente, denominado orientador de estágio e acompanhado por profissionais das instituições receptoras, denominado supervisor de estágio. Alguns dos exemplos de empresas e instituições parceiras da Ufopa para realização de estágio dos alunos de geologia são: Tapajós Soluções Ambientais LTDA, LABGEO – ANÁLISES AMBIENTAIS LTDA, DF BENTO Geologia e Serviços Ambientais, SMIG CONSULTORIA MINERAL & AMBIENTAL, GEOESTE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA, Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Santarém.

A avaliação do discente se dá por meio de um processo continuado, ao longo da realização do estágio e, através da entrega do relatório final, seguindo-se os critérios estabelecidos pela Instrução Normativa nº 06, de 10/11/2010 e Resolução/Ufopa/CONSEPE nº 331/2020 da Universidade Federal do Oeste Pará e pelo Regulamento de Estágio do Curso de Geologia, que especificam as formas de operacionalização e de avaliação deste componente curricular.

2.15 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória, necessária para a conclusão do Bacharelado em Geologia. Na Ufopa, a atividade/disciplina TCC encontra-se regulamentada no Regimento de Graduação, Resolução Consepe nº 331, de 28 de setembro de 2020. No âmbito do Curso os critérios, procedimentos, mecanismos de avaliação estão institucionalizados no Regulamento de o Trabalho de Conclusão de Curso, anexo ao Projeto Pedagógico do Curso de Geologia.

O Trabalho de Conclusão de Curso desenvolve-se por meio de três componentes obrigatórias do Curso: 1. Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) com CH de 30 horas, no 9º semestre; 2. Seminário de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (SPTCC) com CH de 20 horas e 3. Trabalho de Conclusão de Curso II (TCCII) com CH de 30 horas, perfazendo uma carga horária total de 80h dedicada à elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. A disciplina TCC I e a atividade SPTCC são ofertadas regularmente no 9º semestre, entretanto, podem ser solicitadas pelo discente a partir do 7º semestre, mediante o cumprimento de 70% das Componentes Curriculares. A componente TCC 2, é ofertada aos discentes no 10º semestre, contudo, mediante o cumprimento de, pelo menos, 70% das componentes

curriculares. E atendidas as exigências estabelecidas na Resolução Consepe Nº 331, de 28 de setembro de 2020, é permitida a apresentação do TCC a partir do 8º semestre.

A componente curricular TCC é desenvolvida individualmente, elaborada no estilo monografia e deve expressar o aprendizado e conhecimentos adquiridos, centrados em áreas teórico-práticas da formação profissional no âmbito da Geologia.

No Curso de Geologia da Ufopa o discente concluinte do Curso de Bacharelado Profissional em Geologia desenvolve um projeto em um dos campos do conhecimento da Geologia, e execute-o na forma de um relatório de pesquisa ou ensino ou extensão, na modalidade monografia ou artigo científico completo, conforme estabelecido no Regulamento de TCC.

O Projeto de TCC e o TCC devem seguir as normas estabelecidas no Guia de Normalização da Produção Científica, Resolução Consepe nº 331, de 28 de setembro de 2020 e adicionalmente pelas normas previstas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e sua estrutura está descrita no Regulamento de TCC. A versão final do TCC deverá ser entregue à Coordenação do Curso (ou comissão de TCC) em até 10 dias após a indicação da banca avaliadora e em via digital.

Além do texto por escrito o discente deve fazer uma apresentação pública do TCC, com duração entre 15 a 20 minutos. A avaliação está baseada nos seguintes critérios: Relevância do tema e Problema; Clareza dos objetivos; Fundamentação teórica; Descrição e pertinência metodológica; Consistência dos resultados e considerações finais; Formatação (Resolução 187); Domínio do Conteúdo na Defesa Oral. A nota final é calculada pela média aritmética das notas dada pela banca, incluindo a nota do orientador.

A banca examinadora dos trabalhos é composta por até três professores, sendo dois do quadro efetivo do Curso de Geologia e/ou um externo. Admite-se a participação de membros da banca examinadora via teleconferência e/ou através da modalidade de avaliação por parecer.

A orientação e/ou coorientação pode ser realizada por docentes efetivos do Programa Ciências da Terra, desde que, possua associado um docente pertencente ao Colegiado do Curso de Geologia, como orientador e/ou coorientador. Caso ocorram situações em que, orientadores e/ou coorientadores não sejam pertencentes ao Programa Ciências da Terra, o pedido para

associá-lo ao discente deve ser encaminhado ao Colegiado do Curso de Geologia, para deliberação.

O orientador selecionado pelo aluno deve assinar o Projeto de TCC, concordando com a orientação, além de seguir as seguintes premissas:

- O professor orientador é escolhido livremente pelo aluno, cabendo ao docente a indicação, no início do 9º semestre letivo, das linhas de pesquisa e áreas de interesse.
- Na falta de professor disponível para orientação, poderão o Colegiado e/ou Comissão de TCC sugerir um professor orientador.
- Compete ao orientador proceder pedagogicamente, ao processo de orientação auxiliando o aluno e indicando referências bibliográficas adequadas à elaboração de seu plano individual de trabalho.

A versão final do TCC deve ser entregue nos formatos eletrônico e impresso, para fins de arquivamento na Subunidade, com cópia para o acervo da Biblioteca da Universidade, no prazo máximo de 10 dias após a defesa.

A organização e acompanhamento das atividades de TCC é coordenada e supervisionada por uma Comissão composta por três professores do quadro efetivo do Curso de Geologia, aprovada pelo Colegiado do Curso.

2.16 Projeto Pedagógico do Curso Bacharelado em Geologia

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC), documento em que se definem a formação profissional competente e cidadã no ensino superior, baseia-se num conjunto de ações e estratégias para se proporcionar alto padrão da qualidade da educação e adequá-la ao mundo contemporâneo. Para tanto, os discentes do Curso de Geologia da Ufopa serão postos em contato com o ambiente socioeconômico e ecológico onde irão atuar, para expandir o conhecimento e desenvolver habilidades e atitudes necessárias ao desempenho de atividades nos campos científico e profissional, prezando-se pelo pensamento crítico em relação a realidade que estão inseridos, além da excelência em qualidade e sustentabilidade. Este ambiente de investigação, sujeito a constantes mudanças, evoca e estimula a reorientação das metodologias de ensino aprendizagem e das atividades de pesquisa e extensão universitária, as

quais o Núcleo Docente Estruturante (NDE) de Geologia deverá elaborar para elevar o nível educacional e adequar o Geólogo à conjuntura social, econômica e ambiental de sua área de atuação e as suas diversas formas de organização.

O PPC de Geologia da Ufopa foi concebido para orientar e proporcionar a formação integral do Bacharel em Geologia condizente com as Diretrizes Curriculares Nacionais no âmbito da educação superior e atendendo às exigências mínimas dos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA). Por conseguinte, respeitando-se a Resolução CONFEA nº 1.048, de 14/08/2013, que estabelece as áreas de atuação, as atribuições e as atividades profissionais fundamentadas no conjunto de leis e decretos que regulamentam a profissão de Geólogo e o Parecer CNE/CES nº 387, de 07/11/2012 que, entre os descritores gerais dos cursos de graduação em Geologia e em Engenharia Geológica, bacharelados, referência como carga horária mínima de 3.600 horas e limite mínimo de 05 (cinco) anos para a integralização de ambos.

Sob essa premissa, o presente Projeto Pedagógico implementa um arranjo curricular inovador capaz de fornecer, além de aprendizados relativos às áreas do conhecimento, produção intelectual ao aluno e experiência quanto à inserção do conhecimento nas dimensões econômicas, social e ambiental, como elementos transformadores da Sociedade. Consideram-se, ainda, na etapa da graduação, contínuas atividades cognitivas, de aprendizado, práticas e produção de conhecimento com a maior mobilidade estudantil em sintonia com o mercado de trabalho, em constante transformação. Portanto, os princípios que traçam o caráter inovador do processo de ensino-aprendizagem do Curso de Geologia da Ufopa são:

- **Flexibilidade:** proporcionada pela estrutura curricular elaborada, principalmente, com garantia dos conteúdos mínimos exigidos nas diretrizes curriculares do Ministério da Educação e Cultura (MEC), do Conselho Federal de Engenharia (CONFEA), do Conselho Nacional de Educação (CNE/CES), mas de forma a eliminar as situações de pré-requisitos e co-requisitos de natureza meramente hierárquica de componentes curriculares. Mas, no entanto, permanecendo a exigência destes nos casos da lógica de construção do conhecimento ser indispensável.

- **Mobilidade:** permitida ao discente de outro Instituto ou Programa da Ufopa ingressar no Curso de Geologia, de acordo com as normas da mobilidade interna da Universidade, mas condicionado, impreterivelmente, à disponibilidade de vaga. Além disso, de acordo com o artigo 224, do Regimento de Graduação, Resolução 331, de 28 de setembro

de 2020, caso as vagas não sejam preenchidas nas Subunidades Acadêmicas por Mobilidade Acadêmica Interna (Mobin), a unidade poderá oferecer processo seletivo de mobilidade acadêmica externa para preenchimento das vagas remanescentes.

- **Articulação Teoria-Prática:** fundamentada nas Diretrizes Curriculares Nacionais, o PPC de Geologia privilegia, ao longo do processo de ensino e aprendizagem, a capacidade de abordar e resolver problemas geológicos com competência e adequada resolubilidade econômica e social, aliando-se sólida formação teórica a treinamento prático e de campo intensivo.

- **Indissociabilidade do Ensino, Pesquisa e Extensão:** O princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão materializa-se nas diversas atividades acadêmicas o curso. Articulada a um pensamento crítico essa prática acadêmica em Geologia se alinha às finalidades da Universidade quanto à promoção e garantia dos valores democráticos, da equidade e do desenvolvimento da sociedade em suas dimensões humana, ética, econômica, cultural, social. O processo de ensino aprendizagem encontra-se vinculado a formação, à produção e à popularização/difusão do conhecimento, ou seja, discente-docente-comunidade. Dessa forma o estudante se torna protagonista de sua formação técnica (competências específicas da atuação profissional em Geologia) e da sua formação cidadã - processo que lhe permite reconhecer-se como agente de garantia de direitos e deveres e de transformação social (FORPROEX, 2012). Assim, em componentes curriculares com as de mapeamento os discentes executam em campo os conhecimentos teóricos adquiridos, desenvolvendo um processo de investigação científica, que pode resultar numa produção científica; na localidade de realização da atividade interagem e fazem extensão do conhecimento adquirido e produzido para a sociedade local.

2.17 Metodologia de ensino do Curso Bacharelado em Geologia

A metodologia empregada baseia-se em atividades teóricas e práticas com intuito de instigar o discente ao aprendizado das diferentes áreas de atuação do curso. Visando assim, o desenvolvimento e aprimoramento do educando, de sua capacidade de expressão na linguagem escrita e oral, na exposição do aprendizado adquirido nas aulas interativas em sala de aula, laboratórios e em trabalho de campo, além de defesas de relatórios, nos exercícios dirigidos de síntese da literatura geológica, nos exercícios práticos de natureza investigativa, nos debates de temas específicos, em seminários promovidos no âmbito das disciplinas, nas oficinas, dentre

outras atividades didático-pedagógicas exercidas durante a etapa de graduação. Para obtenção dos conhecimentos necessários na formação do discente, serão utilizados materiais e instrumentos pedagógicos diversos como quadro branco e/ou digital, *datashow*, *slides*, TVs, arquivos vetoriais e matriciais (imagens de satélite), diagramas, planos de informação/camadas, plantas, mapas e cartas temáticas em meio digital (*softwares* livres) ou em meio analógico (impressos 2D ou globo 3D), livros, artigos científicos, amostras de rochas, minerais e fósseis, lâminas delgadas e polidas, substâncias químicas, estereoscópios, microscópios, lupas, *GPS*, bússola, martelo petrográfico e estratigráfico, perfuradores de solo/rocha (manuais e mecânicos), sondas, eletrodos e medidores portáteis e de bancada de propriedades físicas e químicas, além de outros equipamentos específicos utilizados em laboratórios e em atividades de campo.

2.18 Práticas de Avaliação da Aprendizagem no Curso de Geologia

O conjunto de processos e procedimentos que compreende a avaliação do processo de ensino-aprendizagem do curso de Geologia segue as orientações definidas na Resolução Consepe Nº 331/2020 - Regimento de Graduação, da Universidade Federal do Oeste do Pará. No qual define avaliação da aprendizagem como o processo formativo contínuo que compreende o diagnóstico, o acompanhamento e o somatório da aquisição de conhecimentos; as habilidades e atitudes pelo discente, mediado pelo docente em situação de ensino, expressa em seu rendimento acadêmico e na assiduidade.

O processo de avaliação do desempenho do aluno é definido, na sua maior parte, no plano de ensino da disciplina/atividade, que especifica os mecanismos e ferramentas, considerando natureza da componente curricular e as especificidades da turma. Tais critérios de avaliação da aprendizagem são apresentados no início das disciplinas e fica facultado ao docente e a turma dialogarem sobre os resultados obtidos em cada procedimento e instrumento de avaliação no decorrer da disciplina/atividade e na conclusão das mesmas. Esse momento de avaliação final pode ser realizado presencialmente ou utilizando outros mecanismos, como questionários.

A cada período de estudos no mínimo três avaliações devem ser aplicadas para o acompanhamento do desempenho do aluno, com pelo menos, uma das avaliações individual e uma avaliação substitutiva, caso seja solicitada pelo discente. Esta avaliação substitutiva

constitui oportunidade opcional, igualmente oferecida a todos os discentes, no sentido de substituir uma das notas das 3 (três) avaliações do componente curricular à qual ela se referir.

A nota final do discente será computada como a média simples ou ponderada entre o valor obtido em cada uma das três avaliações do período. Para fins de registro do aproveitamento acadêmico do discente, no histórico escolar será considerada a média final e a frequência em cada componente curricular. Considerar-se-á aprovado na disciplina o discente que obtiver nota final igual ou superior a 6 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

O discente que obtiver nota inferior a seis ao final do processo de avaliação, entrará em regime de dependência em relação à disciplina de reprovação e deve regularizar seus estudos para efeito de integralização curricular de seu percurso acadêmico. Em caso de reprovação por falta, o discente deverá regularizar seu percurso acadêmico nos componentes curriculares pendentes, seguindo os termos da Resolução Consepe Nº 331/2020 - Regimento de Graduação, onde estão devidamente explicadas as demais informações com respeito a direitos e obrigações ligadas a situações de falta dos alunos a avaliações, revisão de prova e frequência.

O instrumento que viabiliza a progressão do aluno no curso é o Índice de Rendimento Acadêmico (IRA), que expressa quantitativamente a performance do discente em cada período de estudos. O IRA é um indicador de desempenho calculado no fim de cada período letivo. Ele leva em consideração a nota final de cada disciplina, a carga horária dela, o período em que foi cursada com relação à previsão de integralização curricular e a ocorrência ou não de interrupções (trancamentos parciais).

Os critérios de avaliação do processo de ensino-aprendizagem são apresentados de forma clara e objetiva aos discentes, ao longo do curso e em todos os semestres. Podem ser acessados em diversos canais como por meio do Sigaa, no PPC do Curso, nos planos de ensino de cada disciplina (aprovados a cada início de semestre pelo colegiado de curso), nos instrumentos normativos internos e diretamente com os docentes e coordenação do curso.

2.19 Políticas Institucionais no âmbito do Curso

As políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão, tem como objetivo principal enriquecer e expandir o perfil do egresso com atividades que privilegiem aspectos diversos da sua formação, incluindo atividades desenvolvidas fora do ambiente acadêmico. Tais atividades

constituem instrumento importante para o desenvolvimento pleno do aluno, servindo de estímulo a uma formação prática independente e interdisciplinar, sobretudo nas relações com a atuação profissional.

O egresso do curso de Bacharelado em Geologia é considerado como um agente transformador dentro da sociedade, com capacidade de compreender a relação dos problemas socioeconômicos, culturais, políticos e organizativos, principalmente a realidade da região amazônica de forma a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de se preocupar em preservar o meio ambiente. Exercendo assim, uma formação continuada e a possibilidade de desenvolver inovações na área das Geociências.

O curso se propõe a ofertar um ensino de qualidade, tendo como diretrizes: (1) a excelência acadêmica, por meio do uso de tecnologias educacionais; (2) a promoção de modelos curriculares inovadores, buscando, para isso, ampliar e diversificar as oportunidades educacionais, potencializar a vocação regional e promover a interdisciplinaridade no ensino, pesquisa, extensão; (3) a articulação com a sociedade, buscando fortalecer a interação com a educação básica; e (4) a produção do conhecimento, visando à sua ampliação e disseminação.

O curso promove aulas práticas de campo, exposições, seminários, palestras, cursos e minicursos ministrados por ex-alunos, simpósio, semana geológica, ações que enriquecem o conhecimento dos discentes e promovem a interação com a comunidade.

A interação e o acompanhamento dos alunos no curso, visa diminuir as taxas de insucesso e evasão, além de promover a participação dos discentes nas diversas ações promovidas.

As ações de extensão universitária desenvolvidas pelo curso são de cunho educativo, cultural, científico e/ou tecnológico, que envolve ações de interação com a sociedade, por meio de atividades acadêmicas integradas ao ensino e à pesquisa, e a relação transformadora entre a Universidade e a sociedade, estão direcionadas para a valorização da diversidade ambiental, promoção da inclusão social e o desenvolvimento sustentável da região.

O desenvolvimento sustentável está diretamente relacionado a finalidade de pesquisa do curso, com foco na realidade regional, nas condições de melhorias territoriais, na análise da vulnerabilidade dos recursos naturais e conhecimento dos diversos recursos minerais da Amazônia, no avanço e conhecimento das geotecnologias, na promoção da educação ambiental e como perspectiva a produção de conhecimento das diversas subáreas da Geologia.

Conduzindo assim, o discente para uma aprendizagem interdisciplinar que possibilita a sua inserção de forma efetiva no mercado de trabalho.

2.19 Sistema de Avaliação do Projeto do Curso de Geologia

Os parâmetros para a ação educativa, a gestão acadêmica, pedagógica e administrativa da graduação em Geologia da Ufopa, fundamentados no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), juntamente com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), estão sujeitos a permanente construção, implementação e avaliação, para se repensar os objetivos de formar profissionais competentes, cidadãos críticos e reflexivos, na grande área da Geociências, no contexto local ao mundial. O julgamento do PPC do Curso de Geologia baseia-se na avaliação da disciplina/professor e nas reuniões periódicas entre NDE e o Colegiado do Curso.

A avaliação da disciplina/professor é gerenciada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) que, via *Internet* no SIGAA (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas), coleta a opinião de alunos e professores envolvidos no período letivo, semestralmente.

Na avaliação da disciplina/professor aplicada aos discentes constam trinta (30) indagações abordando o Planejamento e Cumprimento do Programa Curricular, Comunicação e Uso de Técnicas e Recursos Didáticos, Avaliação e Resultados e a Autoavaliação do Aluno, avaliados por conceitos e respostas com opções para os conceitos: excelente, muito bom, suficiente, não fez/não houve/não existe e não sei/não opino/não se aplica.

Na avaliação aplicada aos docentes constam trinta e três (33) questões relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso, Apoio Institucional, Planejamento e Cumprimento do Programa da Disciplina, Comunicação e Uso de Técnicas e Recursos Didáticos, Caracterização das Condições dos Discentes, Avaliação e Resultados, Iniciativa do Docente, também sendo avaliados pelos conceitos e respostas: excelente, muito bom, suficiente, não fez/não houve/não existe e não sei/não opino/não se aplica.

Em ambos os formulários há um espaço livre para observações, sugestões e críticas. Encerrado o procedimento da coleta das informações, a CPA envia os resultados para os Institutos que os repassam às coordenações de cursos. A análise dos resultados é, então, feita pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), que irá elaborar o Plano de Providências para a superação das fragilidades e o reforço dos pontos fortes revelados no processo da autoavaliação. Além disso, a atuação do Núcleo Docente Estruturante e da Coordenação do

Curso dá-se na realização da avaliação contínua do Projeto Pedagógico do Curso, em todos os aspectos inerentes à formação superior do Bacharel em Geologia.

2.20 Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica

As políticas de pesquisa, extensão e inovação tecnológica, previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade, estão voltadas à produção e a difusão de conhecimentos científicos e de inovação tecnológica que contribuam para a melhoria das condições de vida da sociedade, principalmente da Região Amazônica.

Neste âmbito, o Curso Bacharelado em Geologia da Ufopa desenvolve e incentiva a pesquisa científica, a extensão universitária e a inovação tecnológica, como parte essencial do processo formativo do discente, tanto com base nas políticas educativas do PDI focadas na interdisciplinaridade, flexibilidade curricular, formação continuada e na mobilidade acadêmica, como em conformidade com a Lei 9.394, de 20/12/1996 - LDB, Artigo 43.

2.20.1 Pesquisa

Considerando-se as demandas socioeconômicas e características ambientais da região na qual a Ufopa está inserida, as linhas de pesquisa contempladas pelo Curso de Geologia estão voltadas para o mapeamento geológico, Geologia e Geoquímica Ambiental e à pesquisa, uso e conservação dos recursos minerais, com vistas à produção e a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos que contribuam para o desenvolvimento socioeconômico com sustentabilidade. A pesquisa vem sendo promovida na graduação com a Iniciação Científica e Intercâmbio e Mobilidade Acadêmica e na Pós-Graduação, com a participação de docentes nos mestrados e doutorados da Ufopa. Projetos de pesquisa são desenvolvidas pelos docentes do curso, em diferentes subáreas da geologia.

2.20.1.1 Iniciação Científica

A capacitação para a pesquisa científica está presente ao longo de todo percurso acadêmico. Desde o primeiro semestre, através das atividades de ensino e de pesquisa, os discentes são iniciados em técnicas relacionadas à pesquisa científica.

No ensino todos os componentes curriculares de práticas de campo e de mapeamento geológico (mais de 20% da carga horária total do curso) iniciam o discente no levantamento de dados e na metodologia científica que, juntamente com o Trabalho de Conclusão de Curso,

possibilitam o aperfeiçoamento da capacidade de observação, de crítica e expressão oral e escrita, tão importantes na vida profissional.

Na pesquisa são oferecidos programas de bolsas de incentivo à Iniciação Científica (IC), tais como: o Programa Jovens Talentos para a Ciência, em parceria com a CAPES; Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), em parceria com CNPq e FAPESPA, bem como, na modalidade “Ações Afirmativas” (PIBIC-Af), em parceria com CNPq; o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Ensino Médio (PIBIC-EM), em parceria com CNPq, Escolas Estaduais e Institutos Federais; Programa de Educação Tutorial (PET), e o Programa monitoria por instituto da Ufopa.

Todas as bolsas de IC, disponibilizadas via Edital específico para seleção de projetos e bolsistas, são vinculadas aos projetos de ensino, pesquisa e extensão que fazem parte dos Programas de Pesquisa e de Extensão do Curso de Geologia e/ou do Programa de Ciências da Terra.

O PET, por sua vez, envolve uma dimensão mais ampla, abrangendo os outros Programas do Instituto de Engenharia e Geociências: Engenharia, Computação e Geociências, numa proposta inter- multi- e transdisciplinar.

Os Programas de Iniciação Científica e Tecnológica os quais o Curso de Geologia participa são o PIBIC, PIBIT, e PIBIC-EM, como parte da política do curso, tanto para a educação com qualidade e excelência, como de apoio e fortalecimento da pesquisa e produção científica e dos programas de ensino da Ufopa. Para isso, planos de trabalho de iniciação que possibilitam a inserção de estudantes na pesquisa científica, nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação nas diversificadas áreas de conhecimento das Geociências, são desenvolvidos por docentes do curso, vinculados ou não aos seus projetos de ensino, pesquisa e extensão.

2.20.1.2 Intercâmbio e Mobilidade Acadêmica

O intercâmbio científico-cultural e as parcerias com outras instituições de Ensino e Pesquisa do Brasil e do Exterior são importantes estratégias que o Curso de Geologia utiliza para fortalecer a excelência na educação. Nessa perspectiva, os discentes do curso contam com o incentivo oferecido pela Ufopa para a realização de intercâmbio acadêmico-cultural, através do Programa Mobilidade Externa Temporária Nacional, que disponibiliza bolsas para viabilizar capacitação, treinamento, complemento de componentes curriculares ou atividades

de pesquisa e extensão, em outras Instituições de Ensino e Pesquisa do Brasil. Como também, as ajudas de custo recebidas para garantir a participação e publicação de trabalhos em eventos regionais e nacionais.

Os convênios e as cooperações, também fizeram ou fazem parte dos instrumentos que o Curso de Geologia dispõe e busca para a formação e aperfeiçoamento de um profissional integrado ao contexto socioeconômico global.

2.20.1.3 Pós-Graduação

As ações de pesquisa do Curso de Geologia estão, direta e indiretamente, dialogando e desenvolvendo estudos com os Programas de Pós-Graduação da Ufopa e de outras universidades. Destaca-se o grupo de pesquisa do Curso e a participação em Programas de Pós-Graduação externos à Ufopa. Dentro do planejamento institucional da Universidade estão previstas metas para implantação de cursos de Pós-Graduação específicos para o IEG e Curso de Geologia, atendendo ao princípio da educação continuada.

2.20.2 Extensão

A Política e o Programa de Extensão do Curso de Geologia têm como objetivo a promoção e divulgação dos conhecimentos científicos produzidos no âmbito do curso, a popularização das Geociências junto à comunidade acadêmica e sociedade civil, e a interação universidade-comunidade.

O incentivo à participação discente na extensão universitária está previsto desde o primeiro semestre letivo, pois, o curso concebe a extensão universitária, integrada ao ensino e à pesquisa, não somente como uma diretriz a ser seguida por todas as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), mas como um elemento essencial no processo formativo do estudante de Geologia. Em contato com a sociedade o aluno desenvolve habilidades comportamentais e atitudes necessárias para ajudar a promover a melhoria das condições de vida da sociedade, principalmente da Região Amazônica.

Neste sentido, o curso desenvolveu ao longo de sua trajetória inúmeras ações e projetos voltados para a popularização e divulgação das geociências, para educação ambiental, para a promoção da geoconservação, além de outras ações ligadas ao turismo, cultura, esporte e arte na região oeste do Pará. A extensão no curso da Ufopa é realizada por meio de ações integradas, que envolvem professores, técnicos e alunos, tais como: excursões geoturísticas em Santarém

e região vizinha, abertas à sociedade não universitária; visitas guiadas as unidades da Universidade; fóruns; palestras; seminários; exposições de minerais, rochas, vídeos e fotografias, realizadas nas feiras e semanas acadêmicas na Ufopa e/ou nas escolas da educação básica do Município de Santarém, concursos de arte, dentre outras.

Alinhado às diretrizes estabelecidas na Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, na Resolução do MEC nº 7, de 18 de dezembro de 2018 e na Resolução da Ufopa nº 301, de 26 de agosto de 2019, o Curso de Geologia tem desenvolvido e atualizado, continuamente, seu Programa de Extensão. Do total da carga horária exigida para a integralização do curso, devem ser assegurados e inseridos no currículo, no mínimo, 10% do total de créditos curriculares, contabilizados em 390 horas, que estão distribuídos no currículo através de atividade e práticas de extensão e cumpridas no curso de Geologia através dos projetos, com eventos, oficinas, cursos e minicursos. As atividades desenvolvidas pelo curso têm caráter amplo e de responsabilidade com a formação do discente e a interação com a comunidade.

As atividades de extensão propiciam um enriquecimento na formação acadêmica dos discentes, proporcionando que eles elaborem e executem atividades fora da sala de aula, levando o conhecimento das Geociências para a comunidade de forma geral. Essas atividades são ofertadas durante o percurso acadêmico em seis semestres do curso como: Práticas Integradoras de Extensão I (60 horas), quarto semestre; Práticas Integradoras de Extensão II (60 horas), quinto semestre; Práticas Integradoras de Extensão III (50 horas), sexto semestre; Práticas Integradoras de Extensão IV (100 horas), sétimo semestre; Práticas Integradoras de Extensão V (20 horas), nono semestre, e Atividades de Extensão (100 horas), no décimo semestre.

2.20.3 Inovação Tecnológica

Os desafios para o desenvolvimento da Amazônia requerem tecnologias inovadoras capazes de agregar valor econômico aos recursos naturais da região e de revertê-lo em benefícios à população local. Considerando-se a Inovação, como uma das atividades-fim juntamente com o ensino, pesquisa e extensão, e o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), como um dos instrumentos que estimula a transferência de tecnologia e permite ações de cooperação entre Governo, Empresa e Instituições de Ciência e Tecnologia, previsto na Lei de Inovação (Lei nº 10.973, de 02/12/2004), a Ufopa trabalha na criação de ambientes favoráveis

à inovação e transferência de tecnologia, implantando o Parque de Ciência e Tecnologia do Tapajós (PDI 2012 - 2016).

O Parque do Tapajós abrigará uma incubadora, um condomínio de empresas de base tecnológica e laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, visando o fomento de economias baseadas no conhecimento científico e na cultura do empreendedorismo e da inovação, bem como a construção e modernização da infraestrutura da unidade Tapajós.

No âmbito da formação em Geologia (PCdT/IEG) a inovação está integrada nas atividades de ensino, pesquisa, extensão e serviços, por meio dos componentes curriculares, dos projetos institucionais, do PET e da Empresa Junior.

A capacitação profissional é incentivada através dos estágios, obrigatórios ou não, e as ações empreendedoras são encorajadas pelo curso e fortalecidas pela existência da Empresa Junior de Geologia “PETRUS Jr”. A empresa PETRUS JR., sediada no campus Tapajós, é uma associação civil, educativa, multidisciplinar e sem fins lucrativos que foi fundada em 29 de abril de 2014 por professores e alunos do curso de Geologia, durante a pandemia de COVID-19 ela teve suas atividades suspensas e tem retornado aos poucos com a mudança de seus componentes. A empresa tem por finalidade prestar serviços na área de Geociências com excelência, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da sociedade, formando membros empreendedores com perfil profissional e pessoal diferenciado. Os serviços prestados correspondem a avaliação de impactos ambientais, mapeamento geológico, outorga de poços, geotecnologia e treinamento de pessoal nas áreas de SIG e descrição mineralógica. O corpo executivo é composto pela Diretoria Presidente, Diretoria de Projetos, Diretoria Administrativa, Diretoria Financeira e Diretoria de Marketing, além de prever a entrada de *trainees*.

2.20.3.1 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)

O uso de tecnologias de informação e comunicação no curso, possibilitam e auxiliam em aspectos importantes do processo de ensino/aprendizagem, organização e comunicação. Podemos elencar como principal ferramenta que vem sendo utilizada o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) desenvolvido pela UFRN e adotado pela Ufopa. Os professores que ofertam disciplinas ao Curso de Geologia já utilizam este sistema acadêmico. Através dele, os alunos acessam materiais didáticos e atividades que promovem a

continuidade do aprendizado extraclasse e laboratórios, viabilizando a preparação, organização e sistematização das atividades. Tendo em vista que as “Tecnologias da informação e comunicação – TICs” representam um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si, que proporcionam, por meio das funções de hardware, software e telecomunicações, a automação e comunicação dos processos estratégicos da pesquisa científica e de ensino e aprendizagem, elas estão cotejadas nas diversas etapas do ensino, pesquisa e extensão, de forma a viabilizar o andamento de todo o Projeto pedagógico do curso de geologia. No âmbito do Processo de ensino-Aprendizagem, cada docente e suas respectivas disciplinas e atividades, evidenciam a importância destes elementos no processo de aprendizagem e no cotidiano do curso. A TABELA 2 abaixo apresenta as TICs mais utilizadas pelos docentes do curso de geologia.

TABELA 2. Tecnologias da Informação e Comunicação, utilizadas no curso de Geologia.

Modalidade	TICs* utilizadas em comum	TICs* específicas
Ensino, Pesquisa e Extensão	SIGAA, SIGRH, SIPAC, SAAPE, SAAD, RNP, Excel, Powerpoint, Word, Adobe Acrobat, Datashow, Gravador de vídeos e áudio, Desktop, Notebook, Scanner, Impressora, GPS, Caixa de Som, Câmeras.	QGIS, EarthExplorer, BDGex, IBGE, INPE, SIAGAS, RIMAS, GeoBank (CPRM), GoogleEarth (Google), HidroWeb (ANA), QualiGraf (FUNCEME), Keynote, Numbers, Pages, SURFER, INPA, Periódicos CAPES, Sielo, CAFÉ CAPES, MMA, Google Acadêmico, UNEP, WHO, ATSDR, EPA, Carnets de Geologie, The Paleobiology Database, Plate Tectonic Reconstruction Service, Biodiversity Heritage Library, The Echinoid Directory – NHM, World Register of Marine Species (WoRMS), Nannotax3, Kahoot, e-learning UNESP, Virtual Seismic Atlas, OpendTect, Oasis Montaj, Interactive Petrophysics, Petrel, Sedlog, GPlates, Corel Draw, Isoplot, GCDKit, Spring, Openstereo, GEOrient, Science Direct, Ocean Data View, Origin, MS Excel - Powerpoint - Word - Adobe Acrobat - Adobe Illustrator - IMovie - ITune - IFoto - Elmedia Player (tudo pessoal) - Leica Acquire - SIGMINE ANM, Google Meet, Zoom, Adobe Illustrator - IMovie - ITune – Ifoto, Sisgran

*Tecnologias da Informação e Comunicação

3 RECURSOS HUMANOS

3.1 Apoio Técnico Pedagógico

3.1.1 Técnicos

O quadro de pessoal técnico-pedagógico do IEG é composto por dezoito funcionários (TABELA 3), sendo um secretário executivo, um Geólogo, dois técnicos em assuntos

educacionais, quatro técnicos de laboratório, um técnico de tecnologia da informação, um administrador e dez assistentes administrativos. A equipe, de acordo com a especificidade da função, executa serviços técnicos, administrativos e pedagógicos de suporte e assessoria nas atividades de ensino, pesquisa e extensão; de atendimento a usuários, fornecendo, recebendo, encaminhando, arquivando informações; de preparação de relatórios e planilhas; de manuseio de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos. Do Curso de Geologia, particularmente, aos técnicos laboratoriais e ao Geólogo cabem também a execução e o auxílio logístico relativo às disciplinas e aquisição de materiais e equipamentos didáticos de laboratório e de campo, na manutenção dos laboratórios, na atividade de pré-campo a levantamentos geológicos, que fazem parte do planejamento de ensino-aprendizagem do curso.

TABELA 3. Técnicos do Instituto de Engenharia e Geociências, Universidade Federal do Oeste do Pará.

Nº	TÉCNICO	FORMAÇÃO	CARGO
1	Alirio Tenorio Furtado Neto	Mestrado	Técnico de laboratório
2	Ana Cleide Godinho Sarubi	Ensino Superior – Administração	Administrador
3	Bruna dos Santos Barros	Ensino Superior – Enfermagem	Assistente em Administração
4	Daniella Mota Benevides	Ensino Superior – Administração	Assistente em Administração
5	Elson Pinheiro Silva Júnior	Ensino Médio	Assistente em Administração
6	Erly Mota Cardoso	Ensino Superior – Gestão Ambiental	Técnico de Laboratório/Mineração
7	Genilson da Silva Oliveira	Ensino Superior – Letras	Técnico em Assuntos Educacionais
8	Gleiciane Xavier Nunes	Ensino Superior – Biologia	Assistente em Administração
9	Idailde de Sousa Ferreira	Ensino Superior - Ciências Contábeis	Assistente em Administração
10	Ivonnaldo Magley Pereira Gomes	Ensino Superior – Gestão Ambiental	Assistente em Administração
11	José Ibanes Venzo da Encarnação	Ensino Superior – Jornalismo	Assistente em Administração
12	José Carlos Monteiro da Silva	Ensino Superior – Letras	Secretário Executivo
13	Karollyna Castro dos Reis	Ensino Superior – Direito	Assistente em Administração
14	Márcio Gilvandro Moreira da Silva	Ensino Superior – Química	Técnico em Assuntos Educacionais
15	Michael Lopes Tenorio	Ensino Superior – Rede de computadores	Técnico de Tecnologia da Informação
16	Milena Augusta Sampaio de Almeida	Ensino Superior – Licenciatura em Matemática	Assistente em Administração
17	Priscilla Kataryna Magalhães Gonçalves	Ensino Superior – Direito	Assistente em Administração
18	Robson Freitas Gradim	Ensino Superior – Nutrição	Assistente em Administração
19	Rose Gleisy Jardim Maia	Ensino Superior	Assistente em Administração
20	Rosiane do Socorro Sousa Gomes	Ensino Superior – Geologia	Técnico de Laboratório

21	Silvia Daniela Pereira Rego (*) Técnico	Ensino Superior – Fisioterapia	Assistente em Administração
----	--	--------------------------------	-----------------------------

3.1.2 Técnicos em Assuntos Educacionais

O Instituto de Engenharia e Geociências (IEG) possui dois técnicos para assuntos Educacionais que atendem a todos os cursos do Instituto, os senhores Márcio Gilvandro Moreira da Silva e Genilson da Silva Oliveira.

3.1.3 Secretaria Executiva

A Secretaria Executiva é uma subunidade integrante da Diretoria do Instituto de Engenharia e Geociências (IEG), responsável por assessorar a Direção, gerenciar informações, controlar documentos e correspondências, além de recepcionar e atender os usuários internos e externos da Ufopa, realizando a triagem desses usuários, encaminhando-os à subunidade responsável por atender suas demandas e realizando os encaminhamentos adequados das documentações e informações recebidas.

A Secretaria Executiva dispõe de dois servidores técnico-administrativos que são uma Assistente em Administração, a sra. Idailde de Sousa Ferreira, e um Secretário Executivo, o sr. José Carlos Monteiro da Silva.

3.1.4 Coordenação de Curso

Prof. Dr. Silvio Eduardo Matos Martins.

Graduado em Oceanografia – UFPA, possui Mestrado em Geociências (Geologia Marinha) – UFRS, Doutorado em Geociências (Geologia sedimentar e ambiental) – UFPE.

3.1.4.1 Atuação da Coordenação de Curso

A Portaria N° 154, de 08 de junho de 2021 (ANEXO G), nomeou o Professor doutor em Geociências Silvio Eduardo Matos Martins. O servidor tem regime de trabalho de dedicação exclusiva, e com carga horária de 20 horas semanais para a coordenação do Curso de Geologia.

São atribuições precípuas da Coordenação de Curso:

- I. convocar e presidir as reuniões do Colegiado do Curso e NDE;

II. solicitar à Proen, aos diretores das Unidades Acadêmicas, aos coordenadores de núcleos e aos docentes e técnicos em assuntos educacionais providências necessárias para o bom funcionamento do curso, em matéria de instalações, equipamentos, questões didáticas-pedagógicas e pessoal;

III. articular-se com o Colegiado da Unidade Acadêmica e com a Administração Superior, a fim de harmonizar o funcionamento do curso com as respectivas instâncias;

IV. propor, em conjunto com o NDE, reformas no PPC;

V. Gerenciar toda e qualquer situação à nível de curso para garantir o bom funcionamento deste.

A Coordenação do Curso de Geologia, além do planejamento, organização e avaliação das atividades do curso e ser parte de comissões inerentes ou não do cargo, vem atuando continuamente nas ações que promovem e mantêm harmônica, amigável e produtiva a interação entre docentes, discentes e técnicos e demais funcionários no recinto de trabalho. Sujeita a diversas situações de atuação exigida ou opcional, na coordenação trabalha-se também em diferentes aspectos e dimensões e sob diversas perspectivas dentro da instituição.

3.1.5 Direção de Instituto

Prof. Dr. Abraham Lincoln Rabelo de Sousa

3.2 Organização Acadêmico-Administrativa

3.2.1 Coordenadoria Acadêmica

A organização acadêmico-administrativa dos cursos de graduação do Instituto de Engenharia e Geociências da Ufopa é realizada pela Coordenadoria Acadêmica (CAC). Uma subunidade técnico-administrativa vinculada à Direção do Instituto, responsável pelo planejamento, coordenação, apoio, acompanhamento, supervisão e execução de serviços acadêmico administrativos que contribuam para o desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão do Instituto.

Atualmente, a CAC é formada pelos Técnicos em Assuntos Educacionais do IEG – Márcio Gilvandro Moreira da Silva e Genilson da Silva Oliveira – e por Assistentes em Administração lotados na gestão acadêmico-administrativa do Instituto, os quais atendem, especialmente, às demandas de cursos específicos:

José Ibanes Venzo da Encarnação (BI em Ciências da Terra e Ciências Atmosféricas);

Milena Augusta Sampaio de Almeida (Geologia e Geofísica);

Robson Freitas Gradim (Ciência da Computação e Sistemas de Informação);

Ivonaldo Magley Pereira Gomes (Engenharia Física, Ciências da Tecnologia e Engenharia Mecânica)

O Coordenador da CAC é o servidor Genilson da Silva Oliveira.

Cabe à CAC organizar, realizar, e por solicitação ou demanda institucionais, o assessoramento direto à Direção do IEG e complementar às Coordenações de seus Cursos – quanto à normatização e à legislação educacionais, às relações de ensino/aprendizagem, a elaboração e a organização de projetos de ensino e extensão, etc. – e a assistência nos procedimentos acadêmicos-administrativos, em geral, e nos procedimentos do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), em particular.

3.2.2 Núcleo de Estágios

Representante do Núcleo de Estágios: Prof. Dra Fernanda Souza do Nascimento.

3.2.3 Comitê de Monitoria e Mobilidade Acadêmica

Representante do Comitê de Mobilidade Acadêmica e do Comitê de monitoria: Profa. Dra. Fernanda Souza do Nascimento.

3.2.4 Comitê de Acompanhamento de Egressos

Por se tratar de uma universidade nova, ainda em fase de estruturação, a implantação de um Comitê de Acompanhamento de Egressos da Ufopa está em fase de discussão na instituição. Contudo, reconhecendo a importância do acompanhamento de seus egressos, o Colegiado do Curso Bacharelado em Geologia promove eventos, ligados ou não ao plano dos componentes curriculares ou dos projetos de pesquisa, extensão ou monitoria, onde são dadas informações sobre o mercado de trabalho, capacitação profissional, Pós-Graduação, extensão e outros assuntos de interesse de seus alunos. Além disso, para facilitar a troca de experiências e a integração Aluno/Profissional/Empresa/Universidade, o curso também oferece palestras proferidas por Geólogos renomados nas diversas áreas de conhecimento da Geologia, em

diversas ocasiões vinculadas ou não à programação dos eventos do Instituto de Engenharia e Geociências (IEG) e da Ufopa.

3.2.5 Órgãos Colegiados

O Regimento Geral da Ufopa (Resolução nº 55, de 22/07/2014) que dispõe em seu Artigo 118 “Os Órgãos Colegiados das Subunidades Acadêmicas serão constituídos pelo Coordenador, Vice Coordenador e por representantes das categorias”. Conforme o regimento nº331 de 28 de setembro de 2020 “Ao Colegiado da Subunidade Acadêmica caberá o planejamento, a gestão e a avaliação permanente das atividades realizadas no âmbito do curso. O colegiado de Geologia se reúne pelo uma vez ao mês com reuniões ordinárias e quando necessário são chamadas reuniões extraordinárias, atualmente, é instituído pela portaria nº010, de oito de junho de 2021 (ANEXO H) constituído por:

- I. Silvio Eduardo Matos Martins - (Presidente)
- II. Deize de Souza Carneiro – (Vice- Coordenadora) – (Anexo G)
- III. Antônio Alessandro de Jesus Braga – Docente
- IV. Bernhard Gregor Peregovich – Docente
- V. Erica da Solidade Cabral – Docente
- VI. Fabriciana Vieira Guimarães - Docente
- VII. Fernanda Souza do Nascimento – Docente
- VIII. Geize Carolinne Correia Andrade Oliveira – Docente
- IX. Leônidas Luiz Volcato Descovi Filho - Docente
- X. Rick de Souza Oliveira - Docente
- XI. – Representante discente
- XII. – Representante discente
- XIII. Milena Augusta Sampaio de Almeida – Representante Técnico.

3.3 Docentes

Atualmente há dezessete professores vinculados ao Curso de Bacharelado em Geologia da Ufopa. Os 17 docentes possuem titulações obtidas em programas de pós-graduação *stricto sensu*, o que corresponde a 100% do contingente do corpo docente, dos quais 13 possuem formação em nível de doutorado (75%) e 4 em nível de mestrado (25%). Três dos professores mestres estão em processo de doutoramento no ano de 2023.

Compõem o quadro de Docentes Permanentes do Curso de Geologia da Ufopa onze (11) professores. Destes, sete são doutores e três estão em doutoramento, uma possui mestrado. Todos são graduados da área e especialistas da subárea dos componentes curriculares específicos do curso, os quais são os professores responsáveis pelo ensino.

Os demais professores são Docentes Permanentes de outros cursos do IEG ou de outros Institutos da Ufopa que colaboram frequentemente no curso. Esses docentes colaboram com componentes curriculares da formação básica e temática do curso, Cálculo, Desenho Geológico, Estatística, Física, Geofísica, Inglês, Introdução à Ciência da Computação, Química, Topografia.

3.3.1 Quadro de Professores, com a Titulação e o Regime de Trabalho

Compõem o quadro docente do Curso Bacharelado em Geologia, professores do Programa Ciências da Terra e de outros institutos da Universidade Federal do Oeste do Pará, os professores estão relacionados na TABELA 4.

TABELA 4. Docentes vinculados ao curso Bacharelado em Geologia. Programa ciências da Terra, Instituto de engenharia e geociências, Ufopa.

Nº	NOME	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	INSTITUTO
1	Ana Carla dos Santos Gomes**	Doutorado	Integral	IEG
2	Antônio Alessandro de Jesus Braga*	Doutorando	Integral	IEG
3	Bernhard Gregor Peregovich*	Doutorado	Integral	IEG
4	Cintya de Azambuja Martins**	Doutorado	Integral	IEG
5	Deize de Souza Carneiro*	Doutoranda	Integral	IEG
6	Gilson Fernandes Braga Junior**	Doutorado	Integral	IEG
7	Erica da Solidade Cabral*	Doutoranda	Integral	IEG
8	Fabriciana Vieira Guimarães*	Mestrado	Integral	IEG
9	Fernanda Souza do Nascimento*	Doutorado	Integral	IEG
10	Geize Carolinne Correia Andrade Oliveira*	Doutorado	Integral	IEG
11	Leônidas Luiz Volcato Descovi Filho*	Doutorado	Integral	IEG
12	Raoni Aquino Silva de Santana**	Doutorado	Integral	IEG

13	Rick de Souza Oliveira*	Doutorado	Integral	IEG
14	Renata de Sena Santos**	Doutorado	Integral	IEG
15	Silvio Eduardo Matos Martins*	Doutorado	Integral	IEG
16	Wagner Pinheiro Pires **	Doutorado	Integral	ICED
17	Wilderclay Barreto Machado**	Doutorado	Integral	IEG

(*): Docentes Permanentes do Colegiado do Curso Bacharelado em Geologia e do Programa Ciências da Terra. (**): Docentes que contribuem com o Programa Ciências da Terra.

3.3.2 Quadro de Professor por Disciplina

A TABELA 5 mostra o atual quadro de professores permanentes e colaboradores, responsáveis pelo ensino dos componentes curriculares obrigatórios do Curso de Geologia da Ufopa. O quadro relaciona os professores às disciplinas que ministram.

TABELA 5. Distribuição por componente curricular de docentes vinculados ao Curso Bacharelado em Geologia. Programa Ciências da Terra, Instituto de Engenharia e Geociências, Universidade Federal do Oeste do Pará.

Nº	NOME	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	DISCIPLINAS
1	Ana Carla dos Santos Gomes**	Doutorado	Integral	Estatística
2	Antônio Alessandro de Jesus Braga*	Doutorando	Integral	Geologia Estrutural Geotectônica Geologia de Campo - Mapeamento I Geologia de Campo - Mapeamento II Práticas integradoras de Extensão Prática de Campo de Geologia Estrutural
3	Renata de Sena Santos**	Doutorado	Integral	Geofísica Métodos potenciais
4	Bernhard Gregor Peregovich*	Doutorado	Integral	Mineralogia Macroscópica Laboratório de Mineralogia Macroscópica Mineralogia Microscópica Laboratório de Mineralogia Microscópica Práticas integradoras de Extensão
5	Cintya de Azambuja Martins**	Doutorado	Integral	Química Geral Química Inorgânica Físico-química

6	Docente em processo de seleção por concurso público* (Previsão Dez/2023)	Doutorado	Integral	Ciência do Sistema Terra Geologia Urbana e Ambiental Geologia de Engenharia Hidrogeologia Práticas integradoras de Extensão Prática de Campo em Ciência do Sistema Terra
7	Deize de Souza Carneiro*	Doutoranda	Integral	Geomorfologia Geodiversidade e Geoconservação Legislação ambiental Metodologia Científica Pedologia História e Cultura Afro-brasileira e Indígena Práticas integradoras de Extensão
8	Erica da Solidade Cabral*	Doutoranda	Integral	Geologia de Recursos Geologia Econômica e Prospecção Mineral Legislação Mineral Prática de Geologia Econômica e Prospecção Mineral Geologia de Campo - Mapeamento II Depósitos Lateríticos Petrografia de minérios
9	Fabriciana Vieira Guimarães*	Mestrado	Integral	Geologia de Campo - Mapeamento II Petrologia e Petrografia Ígnea Geologia Histórica e do Brasil Geologia de Campo - Mapeamento II Práticas integradoras de Extensão Geocronologia e geoquímica de granitóides Geologia Isotópica
10	Docente em processo de seleção por concurso público* (Previsão nov/2023)	Doutorado	Integral	Geologia Histórica e do Brasil Petrologia Metamórfica Petrografia Metamórfica Geologia de Campo - Mapeamento II Metamorfismo em terrenos de alto grau Práticas integradoras de Extensão
11	Fernanda Souza do Nascimento*	Doutorado	Integral	Ciência do Sistema da Terra Geoquímica Ambiental e Analítica Geoquímica Geral Geologia médica Hidrogeoquímica Práticas integradoras de Extensão Metais no ambiente
12	Geize Carolinne Correia Andrade Oliveira*	Doutorado	Integral	Biologia Geral Paleontologia Prática de Campo de Paleontologia Geologia de Campo - Mapeamento I Micropaleontologia Práticas integradoras de Extensão
13	Gilson Fernandes Braga Junior **	Doutorado	Integral	Introdução à Ciência da Computação - ICC

14	Leônidas Luiz Volcato Descovi Filho*	Doutorado	Integral	Fotogeologia e Sensoriamento Remoto Geologia de Campo - Mapeamento I Geologia de Campo - Mapeamento II Hidrogeologia Desenho Geológico SIG (Sistemas De Informações Geográficas) Práticas integradoras de Extensão
15	Wagner Pinheiro Pires**	Doutorado	Integral	Física I
16	Raoni Aquino Silva de Santana**	Doutorado	Integral	Cálculo I Cálculo II
17	Rick de Souza Oliveira*	Doutorado	Integral	Petrologia Sedimentar Petrografia Sedimentar Estratigrafia Prática de Campo de Estratigrafia Geologia de Campo - Mapeamento I Análise de Bacias Sedimentares Geologia do Petróleo Práticas integradoras de Extensão
18	Silvio Eduardo Matos Martins*	Doutorado	Integral	Sedimentologia Sistemas Depositionais Geologia de Campo - Mapeamento I Prática de Campo de Sedimentologia Geologia do Quaternário Geomorfologia Costeira e Submarina Práticas integradoras de Extensão
19	Wilderclay Barreto Machado**	Doutorado	Integral	Física II e Topografia

3.3.3 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação, segundo Resolução nº 01, de 17/06/2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) do Ministério da Educação e Cultura (MEC), constitui-se de um grupo de docentes, professores do curso, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) possui as seguintes atribuições:

- I. elaborar o PPC, definindo sua concepção e fundamentos;
- II. conduzir os trabalhos de reestruturação curricular para aprovação no Colegiado do Curso, sempre que necessário;
- III. fixar as diretrizes gerais dos planos de ensino dos componentes curriculares do curso e suas respectivas ementas, recomendando modificações dos planos de ensino para fins de compatibilização;
- IV. analisar e avaliar os planos de ensino dos componentes curriculares;

- V. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes do currículo;
- VI. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- VII. acompanhar as atividades do corpo docente.
- VIII. promover e incentivar o desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IX. coordenar a elaboração e recomendar a aquisição de lista de títulos bibliográficos e outros materiais necessários ao curso;
- X. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso;
- XI. supervisionar as formas de avaliação e de acompanhamento do curso definidas pela Ufopa;
- XII. sugerir providências de ordem didática, científica e administrativa que se entendam necessárias ao desenvolvimento das atividades do curso;
- XIII. promover o pleno desenvolvimento da estrutura curricular do curso; XIV. avaliar solicitação de aproveitamento de estudos.

Instituído pela Portaria nº 038, de 27 de junho de 2023³, o NDE do Curso de Geologia da Ufopa é composto por sete docentes, líderes e atuantes no desenvolvimento do curso, com a competência e autonomia de propor a estruturação, o acompanhamento e a avaliação curricular, mudanças e adequações ao Projeto Pedagógico e sua implementação prática, de acordo com o disposto na Resolução CONAES/MEC nº 01/2010 e na Resolução CONSUN/Ufopa nº 23, de 13/09/2013.

Compõe o NDE do Curso de Geologia o conjunto de professores (TABELA 6) que responde diretamente pela criação, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso. Todos possuem titulação acadêmica obtida em Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* e são vinculados à instituição por regime de trabalho de tempo integral e dedicação exclusiva.

Para a contínua melhoria de todo o planejamento do processo de ensino-aprendizagem, o núcleo realiza reuniões extraordinárias nas quais professores do Colegiado do Curso também participam, uma vez que contribuem de maneira decisiva nas discussões sobre suas disciplinas.

Nas reuniões são analisados e discutidos os componentes curriculares, as correções e adequações de ementas, a carga horária das aulas teóricas e práticas de campo e laboratório, a composição dos grupos de professores responsáveis pelo planejamento da estruturação de laboratórios e sala de aulas, da compra de materiais e instrumentos didáticos, planejamento e realização das aulas de treinamento no campo e mapeamento geológico, e todos os assuntos tidos como relevantes ao projeto do curso. Após verificação das fragilidades e potencialidades e reflexão sobre as necessidades básicas para o funcionamento do curso, o NDE propõe as alterações necessárias e faz as devidas deliberações e encaminhamentos.

TABELA 6. Perfil dos Professores do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso Bacharelado em Geologia. Programa Ciências da Terra, Instituto de Engenharia e Geociências, Universidade Federal do Oeste do Pará.

Nº	DOCENTE	FORMAÇÃO ACADÊMICA				DISCIPLINA	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL
		Pós-Doutorado	Doutorado	Mestrado	Graduação		
1	Bernhard Gregor Peregovich	Geoquímica Ambiental. CETEM, Rio de Janeiro, Brasil. (2003 a 2004)	Geociências. GEOMAR - Christian-AlbrechtsUniversität zu Kiel, Alemanha. (1994 a 1998)	Mineralogia. RuprechtKarls-Universität Heidelberg, Alemanha. (1991 a 1994)	Mineralogia. RuprechtKarls-Universität Heidelberg, Alemanha. (1986 a 1991)	Mineralogia Macroscópica Mineralogia Microscópica Prática de mineralogia macroscópica Prática de mineralogia microscópica Práticas integradoras de Extensão	2005 2007: Pesquisador associado em vários projetos-relacionados a mineração-no “NAEA/ UFPA” Belém / Brasil 2004 – 2005: Gerente em “Mamoal” no projeto de prospecção e exploração de ouro no “Brassauero/ Ltda. Brasil/Canadá” 2002 – 2003: Pesquisador associado no projeto “Global Mercury” de UNIDO/CETEM no Brasil e Indonésia 2001 – 2002: “Integrated Drilling Engineer” no “MI-Drilling-Fluids” na Alemanha e Áustria 1998 – 2001: Autônomo: “Gems and Mineral Consulting B. Peregovich” internacional; 1994 – 1998: Pesquisador associado no projeto Alemão-Russo “Laptev-Sea-System” em “Sibéria / Oceano Ártico” no “GEOMAR/Kiel University / Alemanha e AARI/St. Petersburg / Rússia” 1992 – 1994: Pesquisador associado no projeto “Garimpagem e Mercúrio na Província Aurífera do Tapajós” com “Heidelberg University / Alemanha e CETEM / Brasil”

2	Deize de Souza Carneiro Adams		Geografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, (2019 – em andamento)	Geografia. Universidade Federal Fluminense, Niterói - Rio de Janeiro (2007 a 2009)	Geografia. Universidade Federal do Amazonas, Manaus. (2001 - 2004)	Geomorfologia Geodiversidade e Geoconservação Legislação ambiental Metodologia Científica Pedologia História e Cultura Afro-brasileira e Indígena Práticas integradoras de Extensão	Atuação na docência do magistério superior: Ufam (2005-2006) e pós-graduação (2014: FIT). Atuou como analista ambiental: INCRA/Ates (2005–2006); Fundação EZUTE/SIPAM (2004–2005) - Monitoramento de focos de calor; Fundo Municipal para o Desenvolvimento e Meio Ambiente, FMDMA/AM (2001–2002) - Licenciamento Ambiental; Atuou como Assistente de Administração no Ministério Público do Amazonas: (1998– 1999).
3	Fernanda Souza do Nascimento	Geoquímica Atmosfera. Universidade Paris, França. (2005 a 2006)	Geoquímica e Petrologia. Universidade de Viena, Áustria. (1996 a 2000)	Geoquímica e Geologia. Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém, Brasil e Instituto Arsenal, Viena, Áustria. (1992 a 1995)	Geologia. Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém, Brasil. (1986 a 1991)	Ciência do Sistema da Terra Geoquímica Ambiental e Analítica Geoquímica Geral Geologia médica Hidrogeoquímica Práticas integradoras de Extensão Metais no ambiente	
4	Fabriciana Vieira Guimarães			Mestrado em Geologia e Geoquímica. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. (2007 a 2009)	Graduação em Geologia. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. (2002 a 2007)		

5	Geize Carolinne Correia Andrade Oliveira		Geociências. Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Recife, Brasil. (2011 a 2015)	Geociências. Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Recife, Brasil. (2008 a 2010)	Ciências Biológicas. Universidade Federal de Sergipe, UFS, Aracajú, Brasil. (2002 a 2006)	Biologia Geral Geologia de Campo - Mapeamento I Micropaleontologia Paleontologia Prática de Campo de Paleontologia Práticas integradoras de Extensão	Atuou em docência na educação básica em regime celetista de 2005 a 2008, sendo de 2005 a 2006 junto ao Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem, PROFABE, de 2007 a 2008 na Escola Estadual Governador Valadares, Sergipe, Brasil, de 2004 a 2008 no Colégio Jardins, Sergipe, Brasil. Atuou na indústria do petróleo e gás na área de Bioestratigrafia como Biólogo Consultor em regime celetista a partir de 2010 junto a gerência de Sedimentologia e Estratigrafia, sendo de 2011 a 2013 vinculada a empresa SERHTEC, Empreendimentos e Consultoria Ltda, em 2013 a Engenharia de Petróleo ENGEPE, de 2013 a 2015 na Worktime Assessoria Empresarial Ltda e de 2015 a 2016 na Infotec Consultoria e Planejamento Ltda.
6	Leônidas Luiz Volcato Descovi Filho	Geotecnologias e Gestão Ambiental. PPGEC/CT/UFSM, Santa Maria, Brasil (2016 a 2017)	Geografia, PPGGeo UFSC, Florianópolis, SC, Brasil. (2011 a 2015)	Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Universidade Federal de Santa Maria Rio Grande do Sul, UFSM, Santa Maria, Brasil. (2007 a 2009)	Geografia. Universidade Federal de Santa Maria Rio Grande do Sul, UFSM, Santa Maria, Brasil. (2003 a 2007)	Desenho Geológico Fotogeologia e Sensoriamento Remoto Geologia de Campo - Mapeamento I Geologia de Campo - Mapeamento II Hidrogeologia Hidrologia SIG - Sistemas de Informações Geográficas Práticas integradoras de Extensão	
	Rick Souza de Oliveira		Geologia. Universidade de Brasília, Brasília. Brasil. (2019 - 2023)	Geoquímica e Geologia. Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém, Brasil (2008 - 2010)	Geologia. Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém, Brasil. (2002 a 2007)	Petrologia Sedimentar Petrografia Sedimentar Estratigrafia Prática de Campo de Estratigrafia Geologia de Campo - Mapeamento I Análise de Bacias Sedimentares Geologia do Petróleo Práticas integradoras de Extensão	Atuou na indústria do petróleo e gás por oito anos, tendo sido empregado da Petrobras S.A. onde ocupou o cargo de Geólogo Pleno de Exploração, participando de projetos de EP principalmente na Bacia de Sergipe-Alagoas, com ênfase em sedimentologia e estratigrafia.

7	Silvio Eduardo Matos Martins		Geociências. Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Recife, Brasil. (2013 a 2017)	Geociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, Brasil. (2008 a 2010)	Oceanografia. Universidade Federal do Pará, UFPA, Belém, Brasil. (2004 a 2008)	Sedimentologia Sistemas Depositionais Geologia de Campo - Mapeamento I Prática de Campo de Sedimentologia Geomorfologia Costeira e Submarina Geologia do Quaternário Práticas integradoras de Extensão	Atuou como Professor substituto na Universidade Federal do Pará – UFPA, Curso Oceanografia, no período de 2009-2011.
---	------------------------------	--	---	---	---	--	--

3.3.4 Critérios de Admissão

O ingresso na carreira de Magistério Superior da Ufopa se dá mediante a habilitação em concurso público de provas e títulos, sempre no primeiro nível de vencimento da Classe A, conforme o disposto na Lei nº 12.772, de 28/12/2012 e na Resolução nº 155, de 11 de julho de 2016, que disciplina a realização de concurso público de provas e títulos na carreira de magistério superior para o ingresso no Magistério Superior.

O concurso público para ingresso na carreira de Magistério Superior da Ufopa, segue as normas constantes na resolução supracitada, apresentando um certame que ocorre em duas etapas. A Primeira Etapa consiste nas provas escrita, didática e prova prática ou experimental se necessária, nessa ordem e todas de caráter eliminatório e classificatório e, a Segunda etapa, compreende a prova de memorial e projeto de atuação profissional, e o julgamento de títulos, de caráter apenas classificatório.

A Prova Escrita, com duração de 04 (quatro) horas, versa sobre um tema sorteado dentre os conteúdos previstos no Plano de Concurso, e tem peso 03 (três) para o cálculo da média final e vale de 0 (zero) a 10 (dez) pontos. A nota mínima 7,0 (sete) classifica o candidato para a fase seguinte. Os critérios avaliados serão a apresentação (introdução, desenvolvimento e conclusão), o conteúdo e o desenvolvimento do tema (organização, coerência, clareza de ideias, extensão, atualização e profundidade) e a linguagem (uso adequado da terminologia técnica, propriedade, clareza, precisão e correção gramatical).

A Prova Didática, com duração entre 50 (cinquenta) a 60 (sessenta) minutos, consiste na apresentação oral pelo candidato, de um tema sorteado dentre os conteúdos previstos no Plano de Concurso. Os critérios avaliados são a clareza de ideias, a atualização e a profundidade de conhecimentos na abordagem do tema, o planejamento e a organização da aula e os recursos didáticos utilizados. O peso ponderado para o cálculo da média final é 04 (quatro) e a pontuação mínima necessária para classificação para a fase seguinte é 7,0 (sete) numa escala de 0 (zero) a 10 (dez).

A Prova Prática ou Experimental, caso seja necessário, constará de demonstração ou execução de métodos e técnicas específicas ou apresentação de um tema/aula, devendo ser realizada no tempo máximo de 1 (uma) hora.

A Prova de Memorial e Projeto de Atuação Profissional (MPAP) compõem dois itens de um documento único que deverá conter, de forma discursiva e circunstanciada, descrição e análise das atividades de ensino, pesquisa e extensão e projeto de atuação profissional. duração de 30 (trinta) minutos com 15 (quinze) minutos de arguição da Banca Examinadora e

10 (dez) minutos de resposta para cada Examinador. Cada avaliador atribuirá nota de 0 (zero) a 10,00 (dez) à prova de Memorial e Projeto de Atuação Profissional. A prova de Memorial e Projeto de Atuação Profissional (MPAP) terá peso 2 (dois) para o cálculo da média final no concurso.

O julgamento de títulos é etapa classificatória e terá peso 1 (um) para o cálculo da média final no concurso, os títulos deverão estar devidamente comprovados, pontuando-se os grupos de atividades: Formação Acadêmica, Produção Científica, Artística, Técnica e Cultural, Atividades Didáticas e Atividades Técnico-Profissionais.

Por fim, o Julgamento dos Títulos é realizado por meio do exame do currículo no formato da plataforma Lattes, devidamente comprovado, pontuando-se os seguintes grupos de atividades: Formação Acadêmica, Atividades Didáticas, Atividades Técnico-Profissionais e Produção Científica, Artística, Técnica e Cultural. Esta etapa tem peso 03 (três) para o cálculo da média final da nota do concurso.

3.3.5 Política e Plano de Carreira

O Plano de Carreiras e Cargos do Magistério Superior Federal, conforme o Artigo 2 da Lei nº 12.863, de 24 de setembro de 2013, relativo a profissionais habilitados em atividades acadêmicas próprias do pessoal docente no âmbito da educação superior, é estruturado nas seguintes classes conforme a TABELA 7:

TABELA 7- Estruturação do Plano de Carreiras e Cargos do Magistério Superior Federal.

CARGO	CLASSE	DENOMINAÇÃO	NÍVEL
Professor do magistério Superior	E	TITULAR	ÚNICO
			4
			3
			2
			1
	D	Associado	4
			3
			2
			1
	C	Adjunto	4
			3
			2
			1

	B	Assistente	2
			1
	A	Adjunto A – se Doutor Assistente A – se Mestre Auxiliar – se Graduado ou Especialista	2
			1

O desenvolvimento na Carreira de Magistério Superior, ainda de acordo com a Lei nº 12.772, de 28/12/2012, em seu Artigo 12, ocorrerá mediante progressão funcional e promoção. A progressão é a passagem do servidor para o nível de vencimento imediatamente superior dentro de uma mesma classe, e a promoção, a passagem do servidor de uma classe para outra subsequente. A progressão funcional na carreira observará, cumulativamente, o cumprimento do interstício de 24 (vinte e quatro) meses de efetivo exercício em cada nível, juntamente a aprovação em avaliação de desempenho. Com respeito a promoção, esta se dará observados o interstício mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, aprovação em avaliação de desempenho e sob as condições específicas para cada classe, determinadas no regulamento.

3.3.6 Plano de Qualificação e Formação Continuada

Com respeito ao Plano de Carreira Docente, parte de seu projeto institucional, a Ufopa pronuncia seu posicionamento sobre questões relacionadas à qualificação e ao aperfeiçoamento de seu corpo docente na Resolução CONSUN/Ufopa nº 55, de 22/07/2014, conforme descrito nos seguintes Artigos:

- Art. 216. A Ufopa promoverá o aperfeiçoamento, a qualificação e o desenvolvimento permanente do seu pessoal docente por meio de cursos, seminários, congressos, estágios, oficinas e outros eventos.
- Art. 217. Fica garantido aos docentes o direito à liberação de carga horária para realização de cursos de Pós-Graduação *stricto sensu* na própria instituição ou em outra instituição de ensino superior, conforme Resolução do CONSEPE.
- Art. 218. A Ufopa poderá destinar bolsa de capacitação e/ou qualificação, conforme disponibilidade de dotação orçamentária, aos docentes que cursarem Pós-Graduação *stricto sensu*.
- Art. 219. A Universidade poderá admitir, por prazo determinado, para o desempenho de atividades de Magistério, professores temporários, em conformidade com a legislação vigente.

Tais Artigos são vinculados ao tema Quadro Docente (Capítulo I), da Comunidade Universitária (Título IV) da resolução supracitada, que aprova o Regimento Geral da Universidade.

3.3.7 Apoio a Participação em Eventos

A Ufopa apoia a participação dos docentes dos cursos de graduação nos eventos técnicos e científicos por intermédio da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP), Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica (PROPPIT), Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEN), Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão (PROCCE) e, particularmente, no caso dos docentes permanentes do Curso de Geologia, o apoio parte da Direção do Instituto de Engenharia e Geociências (IEG), ao qual o curso está vinculado.

4 INFRAESTRUTURA

4.1 Instalações Gerais

A oferta do Curso de Geologia tem sua sede localizada na Rua Vera Paz, s/n, Bairro do Salé, CEP 68.035-110, na unidade Tapajós da Ufopa, em Santarém-PA. A infraestrutura da Ufopa nesta unidade dispõe de uma área de aproximadamente dez hectares, onde estão construídos vinte e três prédios que abrigam as salas administrativas, almoxarifado, prédio de salas de aulas e de coordenação de curso, auditório, copa-refeitório, e laboratórios de ensino e pesquisa. As atividades do Curso de Geologia são desenvolvidas atualmente no Núcleo de Salas de aula (bloco B) e Bloco modular Tapajós (I e II), onde se localiza a sala dos professores do curso (sala 421) e os laboratórios (109, 119, 204, 206) e um laboratório no bloco Garagem. Três salas de uso comum, didático e pesquisa, as quais são: a sala de laminação que funciona nas dependências do laboratório de geologia sedimentar, a Litoteca, que funciona nas dependências do bloco de laboratório Garagem e a sala 59 da central analítica do Núcleo de bioativos, onde funcionará o espectrômetro de massa, com previsão de instalação a partir de outubro de 2023. Os espaços da unidade Tapajós, são de uso compartilhado com os outros cursos vinculados ou não ao Instituto de Engenharia e Geociências.

4.2 Espaço de trabalho para docentes em tempo integral

Os professores do quadro docente do Curso de Geologia possuem espaço de trabalho localizado no Bloco Modular II – Unidade Tapajós, nº 421. É uma sala bem iluminada, apresenta bom estado de conservação e climatizada com central de ar condicionado.

O espaço para os docentes é amplo, com dimensões de 6x8 m², possui quinze mesas individuais, distribuídas em baias, cadeiras, gaveteiros e armários. Cada professor possui computador com acesso à internet cabeada e wi-fi.

4.3 Salas de Aula

O Curso de Geologia dispõe atualmente de duas salas de aula na unidade Tapajós, no Núcleo de salas de aula, bloco B (salas 111 e 213). Estas salas são rotativas com as turmas de geologia e possuem capacidade para trinta alunos. Estão equipadas com quadro branco, equipamentos multimídia, TV de 52 polegadas, Computador de mesa, cabos, mobiliário para docentes e discentes e central de ar-condicionado em um espaço de 5x7 m². Estes ambientes

têm acesso facilitado, com portas com larguras adequadas, escadas e elevadores para pessoas com deficiência. São bem iluminados, amplos, conservados, limpos, com ótima acomodação para os acadêmicos e professores. O Instituto de Engenharia e Geociências também disponibiliza outras salas de aula, caso haja necessidade de mais espaços em horários conflitantes.

4.4 Instalações para Coordenação do Curso

A coordenação do Curso de Geologia está instalada em uma sala nas dependências do bloco Modular Tapajós II (sala 429 B), nesta sala funcionam outras coordenações de outros cursos, também, separadas em sub salas. A sala com dimensionamento de 3x8 m² está equipada com mobília e equipamentos de informática suficientes para realização de atividades administrativas e atendimento aos alunos. Os serviços acadêmicos podem ser realizados na Coordenadoria Acadêmica do instituto e na sala da coordenação do curso. O atendimento é realizado por um Técnico em Educação com auxílio de um bolsista. Este local é bem iluminado, conservado, limpo e bem equipado para acomodação do fluxo de pessoas permanentes e temporário.

4.5 Auditórios

Os auditórios da Universidade são de uso comum de todos os cursos, dependendo apenas de agendamento prévio pelo sistema GLPI para o setor de cerimonial. Na unidade Tapajós o auditório é equipado com sistema interno de som, telão, projetor de imagens e cadeiras para seiscentas pessoas. O espaço do auditório é reversível podendo ser transformado em dois auditórios para trezentas pessoas, cada. No Campus Marechal Rondon o auditório está equipado com sistema de som, projeção de imagens e lugares para duzentos expectadores. Há ainda um miniauditório no campus Tapajós que se localiza no NTB (Núcleo tecnológico de bioativos), com capacidade para 40 pessoas

4.6 Biblioteca

A Ufopa possui um Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) que é composto por duas unidades do Campus Santarém, funcionando nas Unidades Rondon (Biblioteca setorial), Tapajós (Biblioteca central), também conta com bibliotecas nos *Campi* de Oriximiná e Óbidos. O SIBI tem por objetivo coordenar as atividades e criar condições para o funcionamento

sistêmico das Bibliotecas da Ufopa, oferecendo suporte informacional ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e extensão.

A Ufopa também utiliza o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), uma biblioteca virtual, que reúne e disponibiliza às instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Este portal conta com um acervo de mais de 39 mil títulos com textos completos, 396 bases referenciais, 11 bases dedicadas exclusivamente para patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

O SIBI está estruturado para atendimento à comunidade acadêmica e à comunidade externa em geral, de segunda-feira a sexta-feira, das 8h às 22h, e aos sábados, das 8h às 12h.

São oferecidos os seguintes serviços:

- a) Consulta local (acesso livre à comunidade interna e externa);
- b) Empréstimo domiciliar;
- c) Orientação à pesquisa bibliográfica;
- d) Serviço de guarda-volumes;
- e) Orientação à normalização de trabalhos acadêmico-científicos;
- f) Acesso à Normas da ABNT;
- g) Acesso à Internet;
- h) Elaboração de ficha catalográfica;
- i) Orientação ao acesso no Portal de Periódicos CAPES.

4.7 Acesso dos alunos a equipamentos de informática

A Ufopa possui laboratórios de informática abertos para acesso de usuários de toda universidade e em todos os horários. Eventuais visitas do público externo também ocorrem. Para cada turno existe um monitor responsável pela utilização do laboratório, que é responsável pelo controle do livro de frequência. Todo laboratório tem seu regulamento interno de funcionamento, que diz respeito à conservação das máquinas e seus acessórios, assim como, ao adequado comportamento no interior do ambiente.

Nestes horários, os únicos usuários são os alunos daquele curso, assistidos pelo professor da disciplina. Nestes computadores, alguns softwares referentes às disciplinas que mais recorrem aos respectivos laboratórios são instalados. Quando softwares expiraram, apenas os técnicos do suporte do Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC) são autorizados a realizar o procedimento para renovação do licenciamento, o que é controlado através de senha. O suporte técnico é oferecido pelo CTIC, sendo acionado através do

“Chamado” no sistema de internet (GLPI) que é atendido de acordo com a ordem de alta, média e baixa prioridade.

A comunidade acadêmica possui acesso à rede Wi-Fi em todos os endereços de oferta da Ufopa, existindo inclusive uma rede para acesso exclusivo dos estudantes (rede acadêmica).

Levando em consideração as observações descritas acima, encontram-se: A) na unidade Rondon: são três laboratórios de informática no bloco H, vinculados ao ICED, chamados LABIN 01, LABIN 02 e LABIN 03, sendo que os dois primeiros ficam no 1º pavimento e dispõem de 33 e 24 máquinas, respectivamente; fazendo parte do mobiliário, existe monitor tela grande para exposição e armários, além da mesa do monitor ou professor. O LABIN 03 é o maior, com 50 computadores, no 2º pavimento. B) INCLUIR informações de laboratório de informática do BMT

Na Unidade Tapajós existem três laboratórios de informática do Instituto de Engenharia e Geociências (IEG), com 25 máquinas em cada um e outro com 50 máquinas que é compartilhado com o IBEF e ICTA e fica no 1º andar do BMT. A biblioteca localizada na Unidade Tapajós, endereço de oferta do Curso de Geologia, conta com cinco computadores para livre acesso dos alunos.

A instituição oferece acesso a informática para os discentes junto a Biblioteca da unidade Tapajós e unidade Marechal Rondon. Os dias de funcionamento são de segunda a sexta-feira, e os horários de atendimentos aos discentes ocorrem nos três turnos de funcionamento da instituição. O tempo de consulta no computador é de uma hora por aluno.

Ademais, a comunidade acadêmica dispõe de acesso a rede Wi-Fi em todas as Unidades (Tapajós e Rondon) do Campus da Ufopa em Santarém. Através do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA – o estudante pode acompanhar seu percurso acadêmico, tendo acesso às suas informações cadastrais, histórico acadêmico, disciplinas matriculadas, rendimento, entre outros.

4.8 Laboratórios

O Curso de Geologia, vinculado ao Programa de Ciências da Terra, utiliza 16 laboratórios especializados para atividades práticas de várias disciplinas oferecidas no curso. São eles:

- Laboratório de Geoquímica e Hidrogeoquímica (Unidade Tapajós/IEG)
- Laboratório de Mineralogia e Microscopia (Unidade Tapajós/IEG, BMT I)
- Sala de Laminação e Preparação de Amostras (Unidade Tapajós/IEG, BMT I)

- Laboratório de Cartografia Geológica (Unidade Tapajós/IEG, BMT I)
- Laboratório de Geologia Sedimentar (Unidade Tapajós/IEG, BMT I)
- Laboratório de Paleontologia e Bioestratigrafia (Unidade Tapajós/IEG, BMT I)
- Laboratório de Sensoriamento Remoto e *Lasers* (Unidade Tapajós/IEG)
- Litoteca (Unidade Tapajós/IEG)
- Sala de Espectrômetro de massa (Unidade Tapajós/NTB)
- Laboratórios de Informática (Unidade Tapajós/IEG, Curso de Ciências da Computação; Unidade Rondon/ICED, Curso Licenciatura Integrada em Matemática e Física)
- Laboratórios de Química (Unidade Rondon/ICED, Curso de Licenciatura Integrada em Biologia e Química/Licenciatura Plena em Ciências Biológicas)
- Laboratórios de Física (Unidade Rondon/ICED, Curso de Física Ambiental)
- Sala de Desenho (Unidade Tapajós/IBEF, Curso de Engenharia Florestal)
- Laboratório de Biologia Aplicada (Unidade Rondon/ICED, Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas)
- Laboratório de Línguas e Linguagens (LABELL) (Unidade Rondon/ICED, Curso de Licenciatura Integrada em Português e Inglês)
- Laboratório de Fertilidade e Matéria Orgânica do Solo (Unidade Tapajós/IEG, Curso de Agronomia)

Além desses laboratórios, há um prédio, na unidade Tapajós, NTB, o qual abriga uma Central Analítica. Nessa Central Analítica, entrarão em rotina de operação os seguintes equipamentos: espectrômetro de massa e microscópio eletrônico de varredura, os quais são de fundamental importância no ensino e pesquisa dentro do curso de Geologia. Estes espaços têm previsão de funcionamento a partir de outubro de 2023.

Dentre os laboratórios, 06 (seis) deles são específicos e de usos exclusivo do curso de Geologia, que atendem às demandas práticas das componentes curriculares obrigatórias e optativas, além de dar suporte às atividades de pesquisa, de Iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso, são eles:

4.8.1 Laboratório de Geoquímica e Hidrogeoquímica (Bloco Garagem)

O laboratório é dedicado as atividades práticas e análises relacionadas a geoquímica e hidrogeoquímica. Nele são ministradas aulas práticas de Geoquímica Geral, Geoquímica Ambiental e Analítica, Geologia Urbana e Ambiental, Hidrogeologia e Geomedicina (optativa).

4.8.2 Laboratório de Mineralogia e Microscopia (Sala NTB - 119)

O laboratório é dedicado às aulas de Mineralogia Macroscópica, Laboratório de Mineralogia Macroscópica, Mineralogia Microscópica, Laboratório de Mineralogia Microscópica, Geologia de Campo - Mapeamento I, Petrologia e Petrografia Ígnea, Petrologia Sedimentar e Petrografia Sedimentar, Petrografia de Minérios (optativa), Geologia de Campo - Mapeamento II, Petrologia Metamórfica, Petrografia Metamórfica.

4.8.3 Laboratório de Cartografia Geológica (Sala NTB - 206)

O laboratório é voltado para as atividades em ambiente SIG, utilizando ferramentas de Sensoriamento Remoto, Fotogeologia e Cartografia Digital. É de suma importância para a análise e confecção de mapas temáticos de relevo, drenagem, litológico, localização etc., bem como, análise de fotografias aéreas, e análise de modelo digital de terreno e de elevação. Atende as disciplinas de Topografia, Geomorfologia, Fotogeologia e Sensoriamento Remoto, Geologia Estrutural, Geologia de Campo – Mapeamento I, Geologia de Campo – Mapeamento II e Geologia Econômica e Prospecção Mineral.

4.8.4 Laboratório de Geologia Sedimentar (Sala NTB - 109)

O laboratório é voltado para as atividades e o entendimento de Processos e Modelos de transporte e formação de rochas sedimentares. Executa análises texturais e mineralógicas, além de preparações de amostras de sedimentos e rochas sedimentares. Atende as disciplinas de Sedimentologia, Estratigrafia, Petrologia Sedimentar, Geologia de campo – Mapeamento I, Sistemas Depositionais, Geologia do Quaternário, Petrologia Sedimentar e Petrografia Sedimentar.

4.8.5 Sala de Laminação e Preparação de Amostras (Sala NTB - 109)

Para a Laminação, Preparação de Amostras Macro e Litoteca. A sala de laminação também atenderá, com materiais didáticos geológicos do gênero, às disciplinas de mapeamento geológico, petrologias, petrografias, Sedimentologia, Estratigrafia, Geologia Estrutural, TCC e Optativas.

4.8.6 Laboratório de Paleontologia e Bioestratigrafia (Sala NTB - 204)

Laboratório onde são realizados estudos paleontológicos e bioestratigráficos para fundamentar e desenvolver modelos paleogeográficos e paleoambientais; desenvolvimento de modelos estratigráficos integrados (elementos, processos e eventos dos sistemas petrolíferos reconhecidos), que fundamente o conhecimento do potencial em hidrocarbonetos das bacias e que atende as disciplinas Biologia Geral, Ciência do Sistema Terra, Paleontologia, Estratigrafia, Geologia de Campo - Mapeamento I, Análise de Bacias Sedimentares, Geologia do Petróleo, Micropaleontologia e Petrologia sedimentar.

Os laboratórios são didáticos especializados para o Curso de Geologia, mas não exclui que a Pesquisa e Extensão e outros cursos da Ufopa que os utilizem. Cada laboratório é coordenado por docentes do curso, da área de conhecimento relacionada àquela de ensino do laboratório, auxiliados por técnicos capacitados.

4.9 Dados dos Laboratórios

Os laboratórios utilizados pelo curso de Bacharelado em Geologia, no geral, encontram-se em bom estado de conservação para uso. Nesse sentido, é possível utilizá-los tanto para aulas e como para pesquisas científicas. A seguir, serão detalhados os equipamentos, infraestrutura física e os serviços oferecidos por cada um dos laboratórios citados no subtópico anterior. Os serviços executados pelos laboratórios são voltados, principalmente, para ações acadêmicas relacionadas com as disciplinas do Bacharelado em Geologia. A infraestrutura desses laboratórios e seu bom estado de qualidade permite ainda que esses laboratórios sejam usados também para pesquisas científicas e em ações de extensão. Nesse sentido, os laboratórios didáticos especializados possuem vários serviços e contam também com o apoio servidores (professores e técnicos-administrativos) e alunos-bolsistas para o melhor funcionamento deles.

4.9.1 Laboratório Geoquímica e Hidrogeoquímica

Localiza-se no Campus Tapajós e está sob responsabilidade do IEG. É climatizado, possui cerca de 50m², uma (01) bancada em U e uma (01) lateral em L sob a qual estão os armários locais do acervo de vidrarias, soluções e outros materiais usados nos experimentos e aulas, e sobre a qual encontram-se equipamentos, tais como uma (01) capela, uma (01) estufa, uma (01) centrífuga, uma (01) balança de precisão, três (03) pias com torneira. De piso há um

(01) refrigerador e um (01) freezer vertical, ambos com capacidade de cerca de 400L. O laboratório é utilizado pelo Curso de Geologia e Bacharelado Interdisciplinar em Ciências da Terra e, eventualmente, por alunos de demais cursos da graduação e pós-graduação da Ufopa, tanto para aulas, com capacidade para turma de dezesseis (16) alunos acomodados em cadeiras altas giratórias, como para experimentos os quais demandem o espaço, os equipamentos e os materiais específicos da química e geoquímica disponíveis. Dentre estes, vidrarias básicas diversas de diferentes capacidades em volume e massa (béckeres, bastões de vidro, placas de Petri, provetas, balões volumétricos, dentre outros) e jogo de peneiras (01 jogo com mesa vibratória). O coordenador de laboratório é um docente do Curso de Geologia, preferencialmente das disciplinas afins, e que periodicamente segundo editais específicos da Ufopa, oferece oportunidade de atuação para alunos do curso como monitor-bolsista, monitor-voluntário e estagiário curricular ou extra-curricular.

4.9.2 Laboratório de Mineralogia e microscopia

Localiza-se na unidade Tapajós e está sob a responsabilidade do IEG. Este laboratório tem boa instalação e é equipado com 25 microscópios petrográficos Leica DM750/P, apenas um com câmera digital, 25 módulos e acessórios para luz refletida dos microscópios petrográficos Leica DM750/P, 1 microscópio petrográfico Leica DM2700/P com câmera digital, 2 computadores, 1 datashow e 1 tela para projeção. Além dos microscópios de alta qualidade, há ainda, nesse laboratório, coleções didáticas de amostras de rochas, minerais, cristais, fósseis, lâminas delgadas, modelos de retículos cristalinos e classes de simetria, ferramentas mineralógicas e geológicas, vários acessórios e reagentes químicos para preparação de amostras, 23 cadeiras, 24 mesas, 4 armários, 2 estantes, 2 pias com torneiras de água, várias tomadas de 127 e 220 V, acesso de internet WLAN e ETHERNET e ar condicionado. Este laboratório é utilizado para estudos didáticos em microscopia petrográfica. Nesse laboratório são feitas análises e identificação de amostras de minerais, rochas, sedimentos, minérios, matéria cristalina e outra matéria sólida da geologia em geral e outras áreas ou disciplinas de matéria sólida - de forma macro- e microscopicamente. Também é feito treinamento, ensino e realização de análise e identificação de amostras de minerais, rochas, sedimentos, minérios, matéria cristalina e outra matéria sólida da geologia em geral e outras disciplinas de matéria sólida - de forma macro- e microscopicamente. Além disso, no Laboratório, há uma excelente coleção de Geomateriais (amostras de rochas, lâminas delgadas, minerais, cristais, fósseis, modelos de retículos cristalinos e classes de simetria) que são

utilizadas em aulas teóricas e práticas. Este laboratório é utilizado pelos cursos de Geologia e Bacharelado Interdisciplinar em Ciências da Terra.

4.9.3 Laboratório de Paleontologia e bioestratigrafia

Localiza-se na unidade Tapajós, Bloco Modular I, sala 204 e está sob responsabilidade do IEG. É equipado com amostras de fósseis e icnofósseis, chapa aquecedora e estereomicroscópios binoculares. O Laboratório de Paleontologia é utilizado pelos seguintes cursos: Geologia, Bacharelado Interdisciplinar em Ciências da Terra, do Instituto de Engenharia e Geociências; Ciências Biológicas Licenciatura, Instituto de Ciências da Educação. Os materiais disponíveis neste laboratório, em quantidade, são: 1 chapa aquecedora e 12 estereomicroscópios binoculares. O mobiliário conta com 1 bancada em U central, 2 bancadas laterais, 1 mesa de apoio docente, 20 cadeiras e 7 armários de madeira para acervo do conteúdo fóssilífero. Este laboratório é utilizado para confecção de lâminas bioestratigráficas por nanofósseis calcários, preparação das amostras de macro e microfósseis, aulas práticas e teóricas, as quais envolvem a classificação taxonômica fósseis e caracterização de icnofósseis. Para a administração do Laboratório de Paleontologia, conta-se com o coordenador do laboratório (servidor efetivo) e dois alunos (bolsista/voluntário).

4.9.4 Laboratório de Geologia Sedimentar:

Localiza-se na unidade Tapajós, Bloco Modular I, sala 109 e está sob responsabilidade do IEG. O Laboratório de Geologia Sedimentar é utilizado pelos seguintes cursos: Geologia e Bacharelado Interdisciplinar em Ciências da Terra, do Instituto de Engenharia e Geociências. Os materiais disponíveis nesse laboratório, em quantidade, são: 3 jogos de peneiras, 1 mesa vibratória rotap, 1 lavadora ultrassônica, 1 centrífuga, 1 estufas, 1 moinho rotativo de ágata, 1 balanças de precisão, 1 capela exaustora, 1 deionizador, 1 estereomicroscópio binocular, 1 chapa aquecedora, vidrarias diversas. O mobiliário conta com bancadas laterais em granito, 1 bancada central em granito, 1 tanque para lavagem de peneiras e sedimentos, 1 chuveiro lava olhos. Este laboratório é utilizado para análises granulométricas, separação de argilominerais, calcimetria, tratamento de amostras paleontológicas, separação de minerais pesados e triagem de minerais em grãos. Para a administração do Laboratório de Geologia Sedimentar, conta-se com o coordenador do laboratório (servidor efetivo).

4.9.5 Laboratório de Cartografia Geológica

Localiza-se no Campus Tapajós, Bloco Modular I, sala 206 e está sob responsabilidade do IEG. Possui capacidade para 14 pessoas, contendo mesas, cadeiras, ar-condicionado, (04) computadores, quadro, armários onde encontram-se equipamentos, tais como bussolas, receptores de geolocalização, martelos geológicos e demais equipamentos de proteção individuais. Neste laboratório ocorrem atividades de ensino, pesquisa e extensão. Dentre as principais atividades de ensino desenvolvidas pode-se mencionar as componentes curriculares: Desenho Geológico, Fotogeologia e Sensoriamento Remoto, Geologia Estrutural, Mapeamento geológico - campos I e II e Hidrogeologia. O espaço serve ainda para orientação de discentes nos níveis de graduação e pós-graduação, bem como, oferece oportunidade para discentes do curso desenvolverem suas atividades curriculares. Nesse laboratório encontra-se algumas amostras de minerais, rochas. Ademais, atividades administrativas são desenvolvidas neste espaço, como reuniões de colegiado e do núcleo docente estruturante do curso de geologia.

4.9.6 Laboratório de Sensoriamento Remoto e Lasers:

Localiza-se na unidade Tapajós, está sob a responsabilidade do IEG e é equipado com computadores e softwares, de alta qualidade, que auxiliam na preparação de produtos de geoprocessamento. Como política da Ufopa, a maioria dos softwares utilizados são “livres”. Sua infraestrutura conta com 1 GPR e 1 Plotter. O mobiliário conta com 11 cadeiras, 4 mesas para impressora, 5 mesas padrão, 2 mesas em forma de "L", 12 computadores desktop (dos quais 6 pertencem aos projetos de pesquisa), 1 televisor LCD 42", 2 arquivos, 2 armários, 2 estantes e 1 Rack (internet). Este laboratório possui dimensão aproximada de 6m x 8m. O uso desse laboratório, restringe-se a situações nas quais há impossibilidade ou limitação de utilizar os laboratórios de informática. Nesse sentido ele funciona mais como um laboratório de apoio para determinadas situações. Os serviços oferecidos por esse laboratório são o treinamento de alunos do curso de Geologia para desenvolvimento de cartas e folhas topográficas, mapas geológicos, em suas diversas escalas, utilização de softwares de PDI (processamento digital de imagens) para estudos geológico-ambientais, etc. Além disso é possível ainda, ao aluno, que ele imprima mapas através de um plotter contido nesse laboratório.

4.9.7 Litoteca

Localiza-se na unidade Tapajós, está sob a responsabilidade do IEG. Este laboratório ainda se encontra em processo de melhoria, conta com um espaço físico adequado (2m x 4,5m)

e em bom estado de preservação. Atualmente, em termos de infraestrutura, este laboratório possui apenas o espaço físico vazio, o qual serve de local para guardar amostras de rochas, minerais e fósseis. A litoteca é um laboratório que ainda se encontra em fase de melhoria, uma vez que conta apenas com seu espaço físico “vazio”. Entretanto, a litoteca oferece um serviço útil, guardar amostras de minerais, rochas e fósseis. As quais os alunos do curso de Geologia e professores coletam em suas diversas atividades de campo. Essas amostras, podem vir a ser úteis para aulas práticas em algumas disciplinas, além disso também servem como material de trabalho para trabalho de conclusão de curso. Esse laboratório conta com um coordenador e um aluno bolsista, os quais supervisionam as atividades no laboratório.

4.9.8 Laboratórios de Informática

Os laboratórios de informática localizam-se na unidade Tapajós/IEG e na unidade Rondon/ICED. O laboratório de informática da unidade Tapajós, há computadores, em bom estado, e softwares, em sua maioria “livres”. Os recursos materiais disponíveis, para esse laboratório, são 25 computadores, além de mobiliário com 25 mesas e 25 cadeiras. A dimensão desse laboratório é de aproximadamente 6m x 8m. Além do laboratório de informática da unidade Tapajós, há ainda, os laboratórios de informática da unidade Rondon/ICED, nesses laboratórios há em torno de mais de 50 computadores que também podem ser utilizados pelos alunos do curso de Bacharelado em Geologia. Os laboratórios estão equipados com computadores e aplicativos utilizados pelo Curso de Geologia, tanto no aprendizado do recurso CAD (Computer Aided Design, ou Desenho Assistido por Computador) para as ilustrações e reproduções de feições da natureza, feitas no microcomputadores e estações de trabalho (Workstations), como no geoprocessamento de dados estatísticos e tratamento de imagens de satélites orbitais, de radar, envolvidos na elaboração das cartas e mapas geológicos digitalizados e no armazenamento das informações de campo e laboratório em uma base de dados no computador. Normalmente, o aluno, para isso aprende a utilizar o software QuantumGis (QGIS), o qual têm como fundamento a aplicação de sistemas de informações geográficas na resolução de problemas de ordem geológica, ambiental, estrutural, etc. Esse laboratório conta com coordenadores e bolsistas.

4.9.9 Laboratório de Química

Localiza-se na unidade Rondon e é administrado pelo curso de Química do ICED/Ufopa. Este laboratório é climatizado, possui bancada principal para execução de experimentos diversos em química e físico-química. É utilizado por alunos do IEG e do ICED, inclusive pelo curso de Bacharelado em Geologia. Os recursos materiais disponíveis são reagentes diversos, capela, estufa, vidrarias, medidores de pH e de condutividade, placas de agitação e aquecedoras, evaporadores rotativos, etc. O mobiliário conta com bancadas e cadeiras, além de torneiras com pias e filtros de água. A dimensão do laboratório é de aproximadamente 6m x 8m. Nos laboratórios são feitas as aulas práticas das disciplinas de Química Geral e Experimental e Físico-Química que, além de complementar o ensino das disciplinas, familiariza o aluno com instrumentos e materiais de laboratório de química, manipulação de substâncias químicas de diferentes graus de periculosidade, técnicas de comportamento em laboratório, por meio de experimentos de química clássica. Com isso, o aluno também é preparado com importantes conhecimentos para disciplinas de geoquímica, hidrogeoquímica, geocronologia, etc.

4.9.10 Laboratório de Física

Localiza-se na unidade Campus Rondon e está sob a responsabilidade do curso de Física do ICED/Ufopa. Este laboratório é novo, climatizado, e conta com bom número de kits didáticos adquiridos para a execução de diversos experimentos clássicos da física, nas áreas de mecânica, eletromagnetismo, ótica e transferência de calor e massa. Os materiais disponíveis para trabalho são, kits didáticos para a realização de experimentos clássicos da física, além de mobiliário com 2 computadores, 20 cadeiras, 1 bancada de granito central e 8 bancadas de madeiras. A dimensão do laboratório é de aproximadamente 6m x 8m. O laboratório de física oferece meios para o aprendizado do conhecimento através de experimentos envolvendo eletromagnetismo, magnetismo, propriedades do campo gravitacional, elétrico, térmico de materiais. Esses conhecimentos, por sua vez, são fundamentais no reconhecimento de anomalias físicas do Planeta Terra, nos estudos dos processos e fenômenos físicos que compõem, esculpem e transformam a Terra, como erosão, intemperismo, soerguimento de rochas, formação de vulcões, geleiras, deslizamentos, na identificação de minerais e rochas, e muito mais. Assim, os serviços oferecidos pelo laboratório de física são muito bem justificados em um curso de Geologia.

4.9.11 Sala de desenho

Está construída na unidade Tapajós/IBEF e sob responsabilidade do Curso de Engenharia Florestal. Possui aproximadamente 25 mesas específicas para aulas práticas em desenho técnico, cadeiras e outros recursos, tais como lousas brancas, pranchetas para aulas práticas, etc. É utilizado pelos cursos do IBEF, e é disponibilizado para uso compartilhado pelo Bacharelado em Geologia. A área total dessa sala de desenho é em torno de 68m². A prática em desenho é essencial ao futuro profissional Geólogo, uma vez que sua atividade cotidiana, baseada na visualização espacial das formas naturais, requer a leitura e reprodução dos objetos e feições geológicas para elaboração de mapas e perfis geológicos, cartas topográficas, etc. Nesse sentido, esse laboratório oferece aos alunos meios para aprender e exercitar as técnicas para representar manualmente feições de natureza geológica, em volume e forma, traços de força e de sombreado, perspectivas e efeitos de luz e sombra. Na sala de desenho são ensinadas as construções gráficas de desenho geométrico e livre, consideradas em Geologia como primárias. As secundárias, o desenho a partir de imagens ou fotografias auxiliadas por computador, são vistas nos Laboratórios de Informática.

4.9.12 Laboratório de Biologia Aplicada

Fica na unidade Tapajós e possui 50 m². O laboratório tem expressiva quantidade de equipamentos como estufas, microscópios, lupas, capela, espectrofotômetro, fluxo laminar, entre outros, incluindo pias com torneiras de água e filtro. É utilizado por alunos do ICTA e é disponibilizado para uso compartilhado pelo Bacharelado em Geologia. Uma vez que fósseis, considerados elementos estruturais e ao mesmo tempo secundários de rochas, têm origem biológica, as atividades práticas que tratam da morfologia e ecologia dos animais e vegetais extintos (os fósseis) contribuem tanto para o reconhecimento de estruturas de origem biológica como para conhecer a idade das rochas e os ambientes de sedimentação, temas das disciplinas de Paleontologia e Estratigrafia, também abordados em Sedimentologia, Ciências do Sistema Terra. Dessa forma, o laboratório de Biologia Aplicada oferece recursos para que o aluno possa aprender da melhor forma esses assuntos.

4.9.13 Laboratório de Línguas e Linguagens (LABELL):

Localiza-se na unidade Rondon, combina a utilização de recursos multimídia (PC/Wake-on-LAN, Microsoft™ Office OneNote, utilizando-se o OneNote) e de internet com um conjunto de ferramentas de gerenciamento de sala de aula e diversas fontes de mídia. Subsidia a componente Inglês. O laboratório é utilizado, a critério do professor, no ensino da língua inglesa, obrigatória do currículo do Curso de Geologia da Ufopa. Além do treinamento discursivo e a compreensão auditiva, o laboratório é o espaço para se estudar e vivenciar o funcionamento da língua e exercitar-se em seu uso com amostras reais do idioma, ao expor ao aluno informações diversas dos países onde a língua é falada, desde usos, costumes, cultura até linguagem coloquial. Esta experiência é também importante para o estudante de Geologia que pretende participar do Programa de Mobilidade Acadêmica Internacional da Ufopa.

4.9.14 Laboratório de Fertilidade e Matéria Orgânica do Solo

Localiza-se na unidade Tapajós, apto para realização de análise de química e física de solos se destina a pesquisas e poderá ser utilizado para aulas práticas das disciplinas de solos dos cursos de agrárias, além de ter condições de realizar serviços para a comunidade. Atende as atividades práticas das disciplinas: Pedologia, Geomorfologia e Sedimentologia. Contém equipamentos como: balanças analíticas e sem analíticas; agitador magnético; banho maria; bi destilador; bloco digesto; bomba de vácuo; 4 buretas digitais; capela de exaustão de gases; bico de bunsen; centrífuga; chapa aquecedora; chuveiro lava olhos; digestor; estufa a vácuo; forno mufla; fotômetro; jogo de peneiras; liofilizador; medidor de PH digital; mesa agitadora; micropipetas; peneiras; pHmetro de bancada; pipetador; processador ultra; votor SV1. Técnica responsável: Poliana Stabenow.

4.9.15 Sala de análises que comportará o ESPECTRÔMETRO DE MASSA na Central analítica do Núcleo de bioativos (Sala 59)

Esta sala dará suporte há uma série de pesquisas a níveis de graduação e pós-graduação e têm previsão de instalação a partir de outubro de 2023.

4.10 Condições de Acesso para Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida

As condições de acesso para Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida do Curso de Geologia pautam-se no princípio constitucional da igualdade de condições para o acesso e permanência do discente na Universidade.

A política de acessibilidade da Ufopa e do curso objetiva assegurar condições básicas de acesso ao ensino superior, condições de mobilidade e de utilização de equipamentos e instalações das instituições de ensino para as pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, conforme a legislação vigente, a saber: Lei N° 10.098/2000, que estabelece regras gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida; Portaria N° 3.284/2003, que dispõe sobre os requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições; Norma Brasileira NBR 9050/2004, da ABNT, que estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade; os Decretos N° 5.296/2004, N° 6.949/2009 e N° 7.611/2011; e a Lei nº 12.764, de 27/12/2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

Em atendimento a estas disposições legais, o curso de Geologia adota reserva de vaga para pessoas com deficiência no processo de seleção para ingresso no curso, como também, nos concursos públicos e seleções para o corpo docente e técnico do curso. A cada processo seletivo são destinadas 02 (duas) vagas para pessoas com deficiência.

Desde sua criação a Ufopa vem realizando reformas e obras de infraestrutura com o objetivo de garantir o direito a mobilidade e a acessibilidade de discentes, servidores e comunidade externa nos espaços da Universidade. Foram realizadas nas instalações antigas que a Universidade incorporou as seguintes obras: 1. eliminação de barreiras para viabilizar a circulação do estudante; 2. reserva de vagas em estacionamentos; 3. construção de rampas com corrimãos nos locais onde não existiam, como por exemplo interligando os diferentes prédios na unidade Tapajós e no meio fio; 4. Reformas em rampas para adequá-las aos critérios técnicos exigidos, como no caso da Unidade Rondon, onde foi ajustada a inclinação da rampa já

existente; 5. Adaptação de portas e banheiros para permitir o acesso cadeirantes; 6. Instalação de barras de apoio nas paredes dos banheiros; 7. Adaptação de laboratórios, dentre outras.

As novas instalações da Unidade Tapajós (BMT - Bloco Administrativo e de Laboratórios, Bloco de Salas Especiais e Auditórios, Núcleo de Salas de Aulas - NSA e o Restaurante Universitário), onde o curso está situado, foram construídos seguindo as normas e critérios básicos da Norma Brasileira Regulamentadora (NBR 9050:2004) de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais instrumentos legais vigentes para a promoção da acessibilidade às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

A estrutura atual possui elevadores com funcionamento permanente; os banheiros são acessíveis: possuem porta com abertura para fora, maçaneta tipo alavanca, puxador tipo barra horizontal na parte interna da porta, material resistente a impactos na parte inferior da porta, barras de apoio para uso do vaso sanitário e sanitários com dimensionamento suficiente para permitir a manobra da cadeira de rodas; as rampas, as portas das salas e a disposição de calçada tátil nas dependências da unidade Tapajós estão de acordo com o padrão legal exigido. Assim, em termos de infraestrutura, as instalações do curso oferecem, satisfatoriamente, condições mobilidade e acessibilidade.

Visando contribuir para a permanência e para a conclusão do discente do curso ou atendido pelo curso, o Núcleo de Acessibilidade, dispõe de serviços, ações e programas específicos para pessoas com deficiência e auxílio aos docentes e técnicos, dos quais se destacam:

1) Intérpretes de Língua Brasileira de Sinais/Língua Portuguesa os quais já atuam junto a alunos surdos em sala de aula e em eventos da universidade, em concordância com as orientações políticas educacionais da educação bilíngue;

2) Equipamentos de tecnologias assistivas para disponibilizar aos alunos: máquina de escrever em Braille, lupa eletrônica, andador de alumínio articulado, régua de leitura, Telefone Amplificado, Telefone de mesa com teclas Braille e números, Lupa eletrônica portátil, Teclado Braille USB, Calculadora falante, Bengala de alumínio, Almofada de gel antiescaras quadrada em gel, cadeiras de rodas, computadores, notebooks e tablets, tendo em vista as necessidades apresentadas;

3) Programa de bolsa monitoria especial para acompanhamento de aluno com Deficiência Visual (DV) e Deficiência Auditiva (DA), dando suporte para descrição audiovisual das aulas e eventos e auxiliando na mobilidade nas unidades da Ufopa não sinalizadas;

4) Serviço discente-guia para acompanhar o estudante com deficiência visual;

5) Cursos básicos de Braille, cursos básicos de Libras para a comunidade em geral, viabilizando o aprendizado de sinais básicos para que possam promover a comunicação e interação com a comunidade surda, valorizando a diferença cultural da comunidade surda e o apoio a uma educação inclusiva de qualidade;

6) Realização de eventos acadêmicos como: Seminários sobre educação e inclusão social de pessoas com necessidades especiais no âmbito do ensino superior; Minicursos e oficinas de Libras e de Braille, em parceria com os grupos de pesquisa (GEPES e GPEEPI), Secretaria Municipal de Educação (Semed) e 5ª Ure; Mostras de Cultura, Sarau, além da formação de docentes por meio de participação de docentes em eventos.

No âmbito do curso, as iniciativas voltam-se para o auxílio ao estudante a acessarem todos os serviços disponíveis na Ufopa, para o processo de capacitação/qualificação do corpo docente e técnico e para a participação/construção/acompanhamento/avaliação das políticas de acessibilidade.

Atendendo o disposto no Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, o PPC de Geologia, oferta a disciplina Libras em sua matriz curricular, estando disposta no banco de disciplinas optativas. Em cumprimento a Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que dispõe sobre a proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, existem incentivos para o corpo Docente a se qualificar e promover meios didáticos que favoreçam a inclusão, bem como orientações aos docentes para encaminhamento à Pro-Reitoria de Gestão Estudantil (Proges), dos discentes que indiquem um provável transtorno, a fim de que se possa fazer um diagnóstico preciso pelos setores competentes e assim encaminhar as ações e orientações necessárias à garantia do atendimento aos direitos deste discente na Universidade. Uma vez diagnosticado como uma Pessoa com Transtorno do Espectro Autista deve-se planejar e aplicar metodologia acessíveis.

Os docentes do curso de geologia participaram de capacitação para a elaboração de Plano Educacional Individualizado, direito garantido para as Pessoas com Transtorno do

Espectro Autista. Dessa forma, o curso tem buscado meios para melhor atender aos discentes e contribuir com sua formação profissional e humana.

4.11 Infraestrutura de Segurança

A segurança da Ufopa é de responsabilidade da Coordenação de Segurança, vinculada à Superintendência de Infraestrutura (SINFRA). Esta coordenação planeja, coordena e avalia ações relativas à segurança patrimonial e comunitária da Ufopa. A segurança é executada por empresa terceirizada, com presença ostensiva de pessoal qualificado em vigília em áreas específicas do campus, visando garantir a integridade do patrimônio físico da universidade e proporcionar segurança aos usuários do serviço público, servidores e demais usuários.

Há apenas uma forma de acesso à Unidade Tapajós. A entrada principal, possui guarita 24 horas e dois portões: um para entrada de pedestres e um para acesso de veículos.

Além disso, no intuito de contribuir para a segurança da instituição, foram instaladas na Unidade Tapajós câmeras em 92 pontos, as quais são monitoradas por um servidor designado para tal tarefa.

A segurança das instalações físicas e dos usuários do IEG/Ufopa, onde está localizado o curso de Geologia, é parte integrante dos serviços que atendem a unidade Tapajós, que conta com quatro (04) postos de vigilância compostos por 16 vigilantes trabalhando em jornada de 12 x 36 h, dois (02) postos de vigilância compostos por dois (02) vigilantes trabalhando em jornada de 44 h semanais de 7 h às 15 h diariamente, dois (02) postos de serviço de vigilância compostos por dois (02) vigilantes trabalhando em jornada de 44 h semanais de 15 h às 23 h diariamente, além do serviço de videomonitoramento CF/TV 24 h, com a utilização de 63 câmeras de alta resolução naquela unidade. Possui também ronda eletrônica que se trata de um dispositivo que monitora as atividades dos vigilantes, mantendo-os atentos durante toda a jornada de trabalho e que são realizadas rondas motorizadas pelo interior dos Campi universitários, com a utilização de viaturas personalizadas e equipadas com rádios comunicadores.

Todas as instalações físicas do IEG possuem Plano de Prevenção Contra Incêndio e Pânico (PPCI), aprovado junto ao Corpo de Bombeiros local. Será implementado o plano de prevenção de acidentes de trabalho, com auxílio da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes).

4.12 Apoio aos Discentes

O apoio a discentes já está implantado na Ufopa, como Política da Assistência Estudantil desenvolvida nos Programas de Bolsa Permanência, Bolsa Moradia e nos Jogos Internos da Universidade. O Programa de Bolsa Permanência está implementado na forma de repasse de auxílios financeiros aos discentes caracterizados como em situação de vulnerabilidade social, incluindo-se também os estudantes indígenas e quilombolas, ingressos por um Processo Seletivo Especial. A Bolsa Moradia destina-se ao estudante oriundo de cidade ou município/localidade distinto do seu domicílio acadêmico e que se encontre sem condições de arcar totalmente com custo de moradia fora da sua cidade de origem. Estas ações estavam sob a gestão da Pró-Reitoria da Comunidade, Cultura e Extensão (PROCCE), através de sua Diretoria da Comunidade, Cultura e Esporte. A partir de 14 de abril de 2014, a Pró-Reitoria de Gestão Estudantil (PROGES) da Ufopa tornou-se o novo setor responsável pela gestão da Política de Assistência Estudantil da instituição, que segue os princípios da Política Nacional.

Além de reestruturar o sistema de concessão de auxílios aos alunos da Universidade, a PROGES também tem como objetivos fortalecer as Ações Afirmativas para estudantes indígenas e quilombolas, através da Diretoria de Ações Afirmativas, promover discussões junto à comunidade universitária e coordenar os projetos que viabilizem a criação da Casa do Estudante.

A PROGES é formada pela Diretoria de Assistência Estudantil, onde funcionam a Coordenação Psicopedagógica e a Coordenação de Esporte e Lazer, e também pela Diretoria de Ações Afirmativas, onde funciona a Coordenação de Cidadania e Igualdade Étnico-Racial.

O plano de providências para a melhoria do desempenho do discente e para adaptação à vida universitária, refletida no seu desenvolvimento profissional, envolve: recepção aos calouros visando integrá-los à comunidade acadêmica; atendimento ao discente com necessidades especiais através de adequações necessárias, quer sejam pedagógicas ou estruturais; sondagem do nível de satisfação dos discentes, em relação ao corpo docente e conteúdos ministrados, por meio dos resultados da Avaliação Institucional e de reuniões com os representantes de turmas; assessoria aos universitários, na orientação, na informação e no atendimento quanto às necessidades acadêmicas e psicopedagógicas; orientação geral quanto aos procedimentos legais e de trâmite interno da instituição.

4.13 Restaurante Universitário

O Restaurante Universitário da Ufopa funciona no Campus Tapajós, bairro Salé, desde 9 de março de 2020, atende a comunidade universitária, servindo mais de 1000 refeições por dia entre almoço e jantar. O horário de funcionamento é de 11 às 14h e das 17:45 às 19:45. Os discentes, técnicos e docentes podem fazer credenciamento para utilização e gerenciamento pelo sistema Sigaa.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. <<http://www.abnt.org.br>> Acesso: 09/2014.

ALMEIDA, M. E. (org.) et al., 2000. Geologia e Recursos Minerais da Folha Mamãe Anã (SB.21-V-D), Estados do Amazonas e Pará, Escala 1:250.000. Nota explicativa, Projeto Especial Província Mineral do Tapajós (Promin Tapajós), Brasília, CPRM, CD-ROM.

AMARAL, G., 1984. Províncias Tapajós e Rio Branco. In: ALMEIDA, F. F. M., HASUI, Y. (eds.), O Pré-Cambriano do Brasil, Edgard Blucher, 6-35.

AMUNDSON, R., RICHTER, D. D., HUMPHREYS, G. S., GAILLARDET, J., JOBBÁGY, E. G., 2007. Coupling between biota and earth materials in the critical zone. *Elements*, 3:327332.

ASSAD, R., 1978. Depósitos de Bauxita na Amazônia. In: Congresso Brasileiro de Geologia, 30, Recife: SBG, 6:2511-16.

AZZONI, C. R., HADDAD, E. A., WESTIN, B., BRETONES, S., VIEIRA, R. S., 2009. Secretaria de Estado de Transportes do Estado do Pará. Plano Estadual de Logística e Transportes do Estado do Pará. Análise Espacial da Mineração no Pará, São Paulo, 31p.

CHRISTOPHERSON, R. W., 2012. Geossistemas, uma introdução à geografia física. Bookman, 728p.

COUTINHO, M. G. N. (org.), 2008. Província Mineral do Tapajós: Geologia, Metalogenia e Mapa preliminar para ouro em SIG. Rio de Janeiro: CPRM, 402p.

CPRM, 2008. Geologia e Recursos Minerais do Estado do Pará: Sistema de Informações Geográficas - SIG: Texto explicativo dos mapas Geológico e Tectônico e de Recursos Minerais do Estado do Pará. Organizadores, Marcelo Lacerda Vasquez, Lúcia Travassos da RosaCosta, Escala 1:1.000.000. Belém, 328p & CD-ROM.

DARDENNE, M. A., SCHOBENHAUS, C., 2001. Metalogênese do Brasil. Ed. UNB, Brasília-DF, 78-83.

DECRETO nº 4.281, de 25/06/2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 1p.

DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral, 2006. Caracterização de Depósitos Minerais em Distritos Mineiros da Amazônia. In: II Simpósio Brasileiro de Exploração Mineral, Ouro Preto: SIMEXMIN, CD-ROM. DNPM, 2012. INFORME MINERAL ANUAL. <<http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=68>> Acesso: 09/2014.

FARACO, M. T. L., CARVALHO, J. M. A., KLEIN, E. L., 1997. Carta Metalogenética da Província Aurífera do Tapajós. In: COSTA, M. L. C., ANGÉLICA, R. S. (eds.), Contribuições à Geologia da Amazônia, Belém: SBG, 1:423-437.

FERREIRA, A. L. (org.) et al., 2000. Geologia e recursos minerais da Folha Jacareacanga (SB.21-Y-B), Estados do Amazonas e Pará, Escala 1:250.000. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil (PLGB), Projeto Especial Província Mineral do Tapajós (Promin Tapajós), Brasília, CPRM, CD-ROM.

FERREIRA, A. L. et al., 2004. Folha SB.21 - Tapajós. In: SCHOBENHAUS, C. (org.) et al., Carta geológica do Brasil ao milionésimo: Sistema de informações geográficas - SIG. Programa Geologia do Brasil, Brasília, CPRM, CD-ROM.

FERREIRA, A. N. P., LIMA, C. F., CARDOSO, F. B. F., KETTELHUT, J. T., 2007. Águas Subterrâneas: um recurso a ser conhecido e protegido. Ministério do Meio Ambiente, Associação Brasileira de Águas Subterrâneas, Petrobras, Brasília, DF.

IBGE, FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2023. Base de dados municipal. <www.ibge.gov.br> Acesso: 09/2023.

Instrução Normativa Ufopa nº 006 de 10/11/2010. Dispõe sobre o estágio de estudantes da Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa. 8p.

KLEIN, E. L., VASQUEZ, M. L., 2000. Geologia e Recursos Minerais da Folha Vila Riozinho (SB21-Z-A), Estado do Pará, Escala 1:250.000. Nota Explicativa, Projeto Especial Província Mineral do Tapajós (Promin Tapajós), Brasília, CPRM, CD-ROM.

KLEIN, E. L., SANTOS, R. A., FUZIKA, K., ANGÉLICA, R. S., 2001. Hydrothermal fluid evolution and structural control of the Guarimmineralizations, Tapajós Province, Amazonian craton, Brazil. *Mineralium Deposita*, 36(2):149-164.

KLEIN, E. L. (org.) et al., 2001. Geologia e recursos minerais da Província Mineral do Tapajós. Folhas Vila Mamãe Anã (SB.21-V-D), Jacareacanga (SB.21-Y-B), Caracol (SB.21-X-X), Vila Riozinho (SB.21-Z-A) e Rio Novo (SB.21-Z-C), Estados do Pará e Amazonas, Escala 1:500.000. Brasília, CPRM/DIEDIG/DEPAT, 81p.

LEI nº 4.076, de 23/06/1962. Regula o exercício da profissão de Geólogo. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2p.

LEI nº 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 26p.

LEI nº 9.795, de 27/04/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 1p.

LEI nº 10.436, de 24/04/2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 1p.

LEI nº 10.639, de 09/01/2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 1p.

LEI nº 10.973, de 02/12/2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 8p.

LEI nº 11.645 de 10/03/2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 1p.

LEI nº 12.085, 06/11/2009. Dispõe sobre a criação da Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa, por desmembramento da Universidade Federal do Pará - UFPA e da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 1p.

LEI nº 12.772, de 28/12/2012. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira do Magistério Superior, de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987, e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 45p.

MARINI, O. J., 2007. Mineração e Mapeamento das Províncias Minerais da Amazônia. 59^a Reunião Anual da SBPC - Amazônia: Desafio Nacional - GT.3 - Mapeamento das Províncias Minerais da Amazônia, Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira (ADIMB), 63p.

MEC/SEESP, Ministério da Educação e Cultura/Secretaria de Educação Especial, 2007. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Documento

elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria no 948, de 09 de outubro de 2007. 15p.

MENTE, A., 2009. Análise das informações sobre Recursos Hídricos Subterrâneos no País. Desenvolvimento de Estudos para a Elaboração do Plano Duodecenal (2010 - 2030) de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM, Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD, Ministério de Minas e Energia - MME, Projeto de Assistência Técnica ao Setor de Energia, Relatório Técnico 15, 111p.

NRC, National Research Council, 2009. Frontiers in Soil Science Research. Report of a Workshop, National Research Council of the National Academies, 68p.

NORMAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE GEOLOGIA DA Ufopa, 2017. Curso de Geologia, Programa Ciências da Terra. Instituto de Engenharia e Geociências. 3p.

NORMAS DE ESTÁGIO CURSO DE GEOLOGIA DA Ufopa, 2014. Curso de Geologia, Programa Ciências da Terra. Instituto de Engenharia e Geociências. 2p.

OLIVEIRA, J. R., 1996. Estudo Preliminar sobre as Potencialidades Hidrogeológicas da Área Urbana de Santarém com Proposta Técnica para Perfuração de Poços Tubulares, Profundos Para Abastecimento de Água Subterrânea - Sudoeste do Estado do Pará. CPRM/PRIMAZ, Belém, (Inédito).

PARECER CNE/CP nº 003/2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Conselho Nacional de Educação. 21p.

PARECER CNE nº 387 de 07/11/2012. Diretrizes Curriculares Nacionais Geologia. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. 15p.

PDI, Plano de Desenvolvimento Institucional 2012 - 2016. Universidade Federal do Oeste do Pará. 235p.

PORTARIA Ufopa/NDE de Geologia nº 007, de 11/05/2017. Instituição do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Geologia da Ufopa. Serviço Público Federal. Universidade Federal do Oeste do Pará. 1p.

PORTARIA Ufopa nº 008, de 11/05/2017. Instituição do Colegiado do Curso de Geologia da Ufopa. Serviço Público Federal. Universidade Federal do Oeste do Pará. 1p.

PORTARIA Ufopa nº 1283, de 13/05/2016. Instituição da Coordenação do Curso de Geologia da Ufopa. Serviço Público Federal. Universidade Federal do Oeste do Pará. 1p.

PROJETO DE LEI nº 2.879-D, de 2008. Dispõe sobre a criação da Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa, por desmembramento da Universidade Federal do Pará - UFPA e da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, e dá outras providências. Do Poder Executivo. Mensagem no 962/2007. Aviso no 1.301/2007 - C. Civil. 32p.

QUARESMA, L. F., 2009. Minério de Ferro. Perfil da Mineração de Ferro. Desenvolvimento de Estudos para Elaboração do Plano Duodecenal (2010 - 2030) de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Ministério de Minas e Energia - MME, Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM, Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD, Relatório Técnico 18, Produto 09.

RESOLUÇÃO nº 331, de 28/09/2020. Regimento de Graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará. 87p.

REGULAMENTO do TCC do Curso de Geologia da Ufopa, 2017. Curso de Geologia, Programa Ciências da Terra. Instituto de Engenharia e Geociências. 4p.

RESOLUÇÃO CONAES/MEC nº 01, de 17/06/2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. 1p.

RESOLUÇÃO CNE/CP nº 01, de 17/06/2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. 2p.

RESOLUÇÃO CONFEA nº 1.010, de 22/08/2005. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Conselho Federal de Engenharia (CONFEA), Conselho Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA). 7p.

RESOLUÇÃO CONFEA nº 1.048, de 14/08/2013. Consolida as áreas de atuação, as atribuições e as atividades profissionais relacionadas nas leis, nos decretos-lei e nos decretos que regulamentam as profissões de nível superior abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA. 6p.

RESOLUÇÃO CONSUN/Ufopa nº 49, de 27/03/2014. Aprova, *ad Referendum* a alteração da Resolução nº 38 de 24/10/2013 que disciplina a realização de concurso público de provas e títulos para o ingresso na carreira de magistério superior da Universidade Federal do Oeste do

Pará (Ufopa). Serviço Público Federal Universidade Federal do Oeste do Pará. Conselho Universitário. 23p.

RESOLUÇÃO CONSUN/Ufopa nº 55, de 22/07/2014. Aprova o Regimento Geral da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa). Serviço Público Federal Universidade Federal do Oeste do Pará. Conselho Universitário. 79p.

RODRIGUES, J. L. (org.) et al., 2008. Tapajós Mineral: um novo ciclo de oportunidades e domínios. In: 44. Congr. Bras. Geol., Curitiba: SBG, 187-187.

SANTOS, J. O. S. (org.) et al., 2000. A new understanding of the Provinces of the Amazon Craton based on integration of field mapping and U-Pb and Sm-Nd geochronology. *Gondwana Research*, 3:453-488.

SANTOS, J. O. S. (org.) et al., 2001. Gold deposits of the Tapajós and Alta Floresta domains, Tapajós-Parima orogenic belt, Amazonian Craton, Brazil. *Mineralium Deposita*, 36:278-299.

SANTOS, J. O. S. (org.) et al., 2004. Timing and evolution of multiple Paleoproterozoic magmatic arcs in the Tapajós Domain, Amazon Craton: constraints from SHRIMP and TIMS zircon, baddeleyite and titanite U-Pb geochronology. *Precambrian Research*, 131:73-109.

SESu/MEC, Secretaria de Educação Superior. Unidade do Ministério da Educação responsável por planejar, orientar, coordenar e supervisionar o processo de formulação e implementação da Política Nacional de Educação Superior. <<http://portal.mec.gov.br/>> Acesso: 09/2014.

TANCREDI, A. C., 1996. Estudo Hidrogeológico do Aquífero Alter do Chão do Município de Santarém. Tese de Doutorado, SUDAM/INPA, Belém-PA.

UNIAM, 2009. Projeto de Implantação (1ª Edição), Comissão de Implantação, Junho 2009, Santarém, 64p.

VASQUEZ, M. L., KLEIN, E. L., 2000. Geologia e Recursos Minerais da Folha Rio Novo (SB.21-Z-C), Estado do Pará, Escala 1:250.000. Nota explicativa, Projeto Especial Província Mineral do Tapajós (Promin Tapajós), Brasília, CPRM, CD-ROM.

ZOBY, J., 2008. Panorama da qualidade das águas subterrâneas no Brasil. In: Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, 15, Natal: ABAS, CD-ROM.

ZOBY, J., MATOS, B., 2002. Águas subterrâneas no Brasil e sua inserção na Política Nacional de Recursos Hídricos. In: Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, 12, Florianópolis: ABAS, CD-ROM.

**ANEXOS DO PROJETO
PEDAGÓGICO DO CURSO DE
BACHARELADO EM GEOLOGIA**

ANEXO A - Lei nº 12.085, de 06/11/2009

LEI Nº 12.085, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2009.

Dispõe sobre a criação da Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa, por desmembramento da Universidade Federal do Pará - UFPA e da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, e dá outras providências. **O VICE-PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, no exercício do cargo de **PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1. Fica criada a Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa, por desmembramento da Universidade Federal do Pará - UFPA, criada pela Lei nº 3.191, de 2 de julho de 1957, e da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, criada pela Lei nº 10.611, de 23 de dezembro de 2002.

Parágrafo único. A Ufopa, com natureza jurídica autárquica, vinculada ao Ministério da Educação, terá sede e foro no Município de Santarém, Estado do Pará.

Art. 2. A Ufopa terá por objetivo ministrar ensino superior, desenvolver pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária.

Art. 3. A estrutura organizacional e a forma de funcionamento da Ufopa, observado o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, serão definidas nos termos desta Lei, no seu estatuto e nas demais normas pertinentes.

Art. 4. Passam a integrar a Ufopa, independentemente de qualquer formalidade, os cursos de todos os níveis, integrantes do campus de Santarém e da Unidade Descentralizada da UFRA/Tapajós.

Parágrafo único. Os alunos regularmente matriculados nos cursos ora transferidos passam automaticamente, independentemente de qualquer outra exigência, a integrar o corpo discente da Ufopa.

Art. 5. Ficam redistribuídos para a Ufopa os cargos ocupados e vagos do Quadro de Pessoal da UFPA, disponibilizados para funcionamento do campus de Santarém e dos Núcleos em Itaituba e Oriximiná e da Unidade Descentralizada da UFRA/Tapajós, na data de publicação desta Lei.

Art. 6. Ficam criados, para compor o quadro de pessoal da Ufopa:

I - 432 (quatrocentos e trinta e dois) cargos efetivos de professor da carreira de magistério superior; II

- 120 (cento e vinte) cargos efetivos técnico-administrativos de nível superior, na forma do Anexo; e

III - 212 (duzentos e doze) cargos efetivos técnico-administrativos de nível médio, na forma do Anexo.

Parágrafo único. Aplicam-se aos cargos a que se refere o caput as disposições do Plano Único de Classificação e Retribuição de Cargos e Empregos, de que tratam as Leis nºs 7.596, de 10 de abril de 1987, 10.302, de 31 de outubro de 2001, e 11.091, de 12 de janeiro de 2005, bem como o regime jurídico instituído pela Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

Art. 7. O ingresso nos cargos do Quadro de Pessoal efetivo da Ufopa dar-se-á por meio de concurso público de provas ou de provas e títulos.

Art. 8. Ficam criados, no âmbito do Poder Executivo Federal, os seguintes cargos e funções para compor a estrutura regimental da Ufopa:

I - 41 (quarenta e um) Cargos de Direção - CD, sendo 1 (um) CD-1, 1 (um) CD-2, 15 (quinze) CD-3 e 24 (vinte e quatro) CD-4; e

II - 170 (cento e setenta) Funções Gratificadas - FG, sendo 49 (quarenta e nove) FG-1, 24 (vinte e quatro) FG-2, 33 (trinta e três) FG-4, 15 (quinze) FG-5, 4 (quatro) FG-6 e 45 (quarenta e cinco) FG-7.

Art. 9. O provimento dos cargos efetivos e em comissão criados por esta Lei fica condicionado à comprovação da existência de prévia dotação orçamentária suficiente para atender às projeções de despesa de pessoal e aos acréscimos dela decorrentes, conforme disposto no § 1º do art. 169 da Constituição Federal.

Art. 10. Ficam criados os cargos de Reitor e Vice-Reitor da Ufopa.

Art. 11. A administração superior da Ufopa será exercida pelo Reitor, nomeado de acordo com o disposto na Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, e pelo Conselho Universitário, no limite das respectivas competências, a serem definidas no estatuto e no regimento interno.

§ 1º A presidência do Conselho Universitário será exercida pelo Reitor da Ufopa.

§ 2º O Vice-Reitor, nomeado de acordo com o disposto na Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, substituirá o Reitor em suas ausências e impedimentos legais.

§ 3º O estatuto da Ufopa disporá sobre a composição e as competências do Conselho Universitário, de acordo com a legislação pertinente.

Art. 12. O patrimônio da Ufopa será constituído por:

- I - Bens da UFPA e da UFRA, disponibilizados para o funcionamento do campus de Santarém e dos Núcleos em Itaituba e Oriximiná e da Unidade Descentralizada da UFRA/Tapajós na data de publicação desta Lei, formalizando-se a transferência nos termos da legislação e procedimentos pertinentes;
- II - Bens e direitos que a Ufopa vier a adquirir ou incorporar;
- III - Doações ou legados que receber; e
- IV - Incorporações que resultem de serviços realizados pela Ufopa, observados os limites da legislação pertinente.

Parágrafo único. Os bens e os direitos da Ufopa serão utilizados ou aplicados exclusivamente para consecução de seus objetivos, não podendo ser alienados, a não ser nos casos e nas condições permitidos em lei.

Art. 13. Os recursos financeiros da Ufopa serão provenientes de:

- I - Dotações consignadas no Orçamento Geral da União, créditos adicionais, transferências e repasses que lhe forem conferidos;
- II - Doações, auxílios e subvenções que venham a ser concedidos pela União, Estados e Municípios ou por quaisquer entidades públicas ou privadas;
- III - Recursos provenientes de convênios, acordos e contratos celebrados com entidades ou organismos nacionais e internacionais, observada a regulamentação a respeito;
- IV - Resultados de operações de crédito e juros bancários, nos termos da lei;
- V - Receitas eventuais, a título de retribuição por serviços prestados a terceiros, compatíveis com a finalidade da Ufopa, nos termos do estatuto e do regimento interno; e
- VI - Taxas, anuidades e emolumentos que forem cobrados pela prestação de serviços educacionais, com observância à legislação pertinente.

Parágrafo único. A implantação da Ufopa fica sujeita à existência de dotação específica no Orçamento Geral da União.

Art. 14. A implantação das atividades e o consequente início do exercício contábil e fiscal da Ufopa deverão coincidir com o primeiro dia útil do ano civil subsequente ao da publicação desta Lei.

Art. 15. Fica o Poder Executivo autorizado a:

- I - Transferir saldos orçamentários da UFPA e UFRA para a Ufopa, observadas as mesmas atividades, projetos e operações especiais, com as respectivas categorias econômicas e grupos de despesas previstos na lei orçamentária, nos exercícios em que esta não tenha sido incluída como unidade orçamentária naquele instrumento legal; e
- II - Praticar os atos e adotar as medidas que se fizerem necessárias ao cumprimento do disposto nesta Lei.

Art. 16. Enquanto não se efetivar a implantação da estrutura organizacional da Ufopa, na forma de seu estatuto, os cargos de Reitor e Vice-Reitor serão providos, pro tempore, pelo Ministro de Estado da Educação. Art. 17. A Ufopa encaminhará sua proposta estatutária ao Ministério da Educação para aprovação pelas instâncias competentes, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contado da publicação desta Lei.

Art. 18. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 5 de novembro de 2009; 188º da Independência e 121º da República.

JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA

Fernando Haddad

Paulo Bernardo Silva

Este texto não substitui o publicado no DOU de 6.11.2009

ANEXO B - Portaria de criação do Curso Bacharelado em Geologia/Ufopa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

RESOLUÇÃO Nº 213 DE 28 DE AGOSTO DE 2017.

Aprova a criação e a oferta do Bacharelado em Geologia do Instituto de Engenharia e Geociências, com autorização de 40 vagas totais anuais, a ser ofertado na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará.

A REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo decreto Presidencial de 28 de março de 2014 publicada no Diário Oficial da União de 31 de março de 2014, seção 2, pag. 1; das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral da Ufopa e, em conformidade com os autos do Processo nº. 23204.010130/2017-16 proveniente do Instituto de Engenharia e Geociências e em cumprimento a decisão do egrégio Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe) na 1ª Reunião Extraordinária realizada no dia 28.08.17 promulga a seguinte:

RESOLUÇÃO

Art. 1º Fica autorizada a criação e a oferta do Bacharelado em Geologia do Instituto de Engenharia e Geociências, com autorização de 40 vagas totais anuais, a ser ofertado na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará.

Art. 2º Esta Resolução entrará em vigor na data da sua publicação.


RAMUNDA NONATA MONTEIRO
Presidente

Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão

ANEXO C - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE BACHARELADO EM GEOLOGIA DA Ufopa

Dispõe sobre as Atividades Complementares do curso de Bacharelado em Geologia, seus objetivos, definições, contabilização de horas e outras providências.

I- FINALIDADE E CONTEÚDO

Artigo 1º - As atividades complementares são atividades extracurriculares que ampliam o conhecimento dos alunos. São atividades realizadas em qualquer período durante o Curso de Bacharelado em Geologia, de acordo com a legislação vigente.

Artigo 2º - As atividades complementares são componentes curriculares, que devem integrar a estrutura curricular. Têm como objetivo principal enriquecer e expandir o perfil do egresso com atividades que privilegiem aspectos diversos da sua formação, incluindo atividades desenvolvidas fora do ambiente acadêmico. Tais atividades constituem instrumento importante para o desenvolvimento pleno do aluno, servindo de estímulo a uma formação prática independente e interdisciplinar, sobretudo nas relações com a atuação profissional.

Parágrafo único - As Atividades Complementares podem incluir atividades desenvolvidas na própria Instituição ou em outras instituições e em variados ambientes sociais, de campo, técnico-científicos ou profissionais, incluindo experiências de trabalho, estágios não obrigatórios, extensão universitária, iniciação científica, participação em eventos técnico-científicos, publicações científicas, programas de monitoria e tutoria, disciplinas de outras áreas, não previstas no PPC da Geologia, representação discente em comissões e comitês, participação em empresas juniores, incubadoras de empresas ou outras atividades de empreendedorismo e inovação, bem como outras a serem definidas pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso.

Artigo 3º - A carga horária exigida para as atividades complementares corresponde a 195 horas.

§ 1º - O número máximo de horas dedicadas a este tipo de atividades não pode ultrapassar 20% do total do curso, não incluídas nesta porcentagem de 20% as horas dedicadas ao Trabalho de Conclusão de Curso ou Projetos Experimentais, de acordo com a legislação vigente.

§ 2º - O percentual total de carga horária das atividades complementares, em conjunto com o estágio obrigatório, quando houver, não poderá ultrapassar 20% do total da carga horária do curso.

§ 3º As atividades complementares serão creditadas no 4º e 10º semestres, entretanto devem ser desenvolvidas ao longo do curso, preferencialmente, a cada semestre.

As Atividades Complementares constituem-se em diversas modalidades e deverão ser realizadas, preferencialmente, nas seguintes áreas:

- Geociências;
- Direitos Humanos e Justiça;
- Cultura e História Afro-brasileira;
- Cultura Indígena;
- Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável;
- Esporte;
- Artes e Cultura;
- Educação e saúde;
- Comunicação;
- Tecnologias;
- Empreendedorismo e inovação; e
- Produção e Trabalho.

II- DAS ATIVIDADES E COMPROVAÇÃO

Artigo 4º - Toda atividade complementar deve ser comprovada por documento oficial da Instituição promotora da atividade, tais como: declaração, atestado e/ou certificado, nesta comprovação devem constar o tipo de atividade, a data e o valor da carga horária.

§ 1º - Modelos de comprovações para pesquisa, ensino, extensão entre outras seguem nos ANEXOS II e III deste Regulamento.

§ 2º - Não serão computadas atividades sem a devida comprovação.

III- CÁLCULO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Artigo 5º - A pontuação das atividades seguirá a tabela específica de distribuição de horas, descrita no ANEXO I deste regulamento.

§ 1º - A distribuição da carga horária para as atividades complementares é feita por atividade e total por curso, separadas por atividades de ensino, pesquisa, extensão e outras atividades.

IV- DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 7º - É de responsabilidade do discente buscar, desenvolver e fazer o controle de suas atividades complementares ao longo de cada semestre, para serem creditadas ao final do 4º e 10º semestre.

Artigo 8º - Estas normas entram em vigor no dia da aprovadas pelo Colegiado do Curso de Geologia em 22 de setembro de 2023.

Parágrafo único - Os alunos devem levar uma cópia do certificado e/ou atestado para comprovação das atividades complementares à coordenação do curso a fim de computar a carga horária.

Artigo 6º - O Aluno que não obtiver/atingir a carga horária prevista, não poderá se formar.

ANEXO I - Tabela com distribuição e quantificação da carga horária das atividades complementares por tipo, semestre e total no curso.

ENSINO (CH: Mínimo de 50h)		
Atividade	Carga Horária Máxima	Documento de Certificação
Monitoria em disciplinas ou laboratório: bolsista ou voluntário	30h	Certificado de monitoria ou declaração do professor responsável (Anexo 2)
Monitoria voluntária em atividade de campo ou aula prática.	20h (5h atividade)	Certificado de monitoria ou declaração do professor responsável (Anexo 2)
Ministrante de palestras, cursos, minicursos de ensino.	10h (2h por atividade)	Certificado ou declaração emitido pela instituição realizadora.
Participação em cursos e minicursos de ensino: em geociências ou áreas afins ou tecnologias.	20h (4h por curso ou minicurso)	Certificado ou declaração emitido pela instituição realizadora.
Bolsista ou voluntário de Projeto de Ensino.	20h	Certificado ou declaração emitido pela instituição realizadora ou orientador.
Disciplinas de outras áreas não previstas no PPC do Curso, preferencialmente relacionadas ao Conteúdo Comum e Temático do PPC do curso de Geologia, realizadas em outro curso ou outro instituto ou outra instituição.	20h (4h por disciplina integralizada)	Ementa da Disciplina e Histórico do Aluno.
Participação em atividades de ensino relacionadas aos conteúdos: Educação Ambiental, Relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira, africana e indígena; diversidade cultural e direitos humanos.	20h (2h por atividade)	Certificado ou declaração emitido pela instituição realizadora.
Participação em atividades de ensino relacionadas ao empreendedorismo e inovação.	10h (2h atividade)	Certificado ou declaração emitido pela instituição realizadora.
Curso de idiomas (realizado durante o curso)	30h (5h por ano)	Declaração do órgão/instituição
Realização de cursos à distância (áreas afins e correlatas)	10h (1h por evento)	Declaração do órgão/instituição

PESQUISA (CH: Mínimo de 50h)		
Atividade	Carga Horária Máxima	Documento de Certificação
Iniciação Científica – bolsista ou voluntário	30h	Certificado do órgão/instituto/conselho
Participação em Grupos de Pesquisa ou de Estudo	10h	Declaração fornecida pelo coordenador do projeto de pesquisa
Participação em Projetos de Pesquisa	10h	Declaração fornecida pelo coordenador do projeto de pesquisa
Produtos de pesquisa e/ou extensão publicados	6h (2h por evento) 6h (2h por evento) 12h (3 horas por evento) 8h (2 h por evento) 10h (2 h por evento) 15h (5 h por evento)	Cópia da respectiva publicação em anais/periódicos etc.
Resumo eventos científicos: Local/regional Nacional Internacional		
Resumo expandido eventos científicos: Local/regional Nacional Internacional		
Publicação periódico científico: Indexado		
Não Indexado		
Participação como ouvinte de bancas de apresentação de trabalhos científicos	2h por participação	Declaração ou certificado de participação
Participação, como ouvinte, em apresentações públicas de TCC, de Especializações e Mestrados.	1h por participação	Certificado da Instituição ou Declaração Padrão (Anexo 3 -disponível no site do curso - SIGAA ou na Coordenação do Curso) assinada pelo professor do departamento na referida defesa.
Participação, como ouvinte, em defesas de teses de Doutorados	4h	Certificado da Instituição ou Declaração Padrão (Anexo 3 -disponível no site do curso - SIGAA ou na Coordenação do Curso) assinada pelo professor do departamento na referida defesa.

Premiações de pesquisa a) Local b) Nacional c) Internacional	10h (5h por pesquisa) 15h (5h por pesquisa) 20h (10h por pesquisa)	Cópia do certificado de premiação
Participação em atividades de pesquisa técnico-científica relacionadas ao Conteúdo Comum e Temático do PPC do curso de Geologia, realizadas no curso ou em outro instituto ou em outra instituição.	10h	Ementa da Disciplina e Histórico do Aluno.
Participação em atividades de pesquisa relacionadas aos conteúdos: Educação Ambiental, Relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira, africana e indígena; diversidade cultural e direitos humanos.	20h (2h por atividade)	Certificado ou declaração emitido pela instituição realizadora.
Participação em atividades de pesquisa na área de empreendedorismo e inovação.	10h (2h atividade)	Certificado ou declaração emitido pela instituição realizadora.
EXTENSÃO (CH: Mínimo de 50h)		
Bolsista ou voluntário de Projeto de Extensão	40h	Certificado do Setor ou Instituição responsável
Bolsista ou voluntário de Ação de Extensão	15h	Certificado do Setor ou Instituição responsável
Material originado a partir da atividade de extensão	5h (1 por produto)	Declaração do coordenador ou do instituto responsável e comprovação.
Participação em Atividades de Extensão	20h (5h atividade)	Certificado do coordenador ou do instituto responsável
Participação como ouvinte em Ação ou Projeto de Extensão	20h (1 hora por evento)	Certificado do coordenador ou do instituto responsável
Participação, como organizador ou equipe executora de eventos, semanas acadêmicas, Congressos, etc.	20h (5h por evento)	Certificado do coordenador ou do instituto responsável
Participação em eventos, semanas acadêmicas, Congressos, etc. como participante.	10h (2h por evento)	Certificado do coordenador ou do instituto responsável

Participação em ações de extensão humanitárias.	10h (2 horas por atividade)	Certificado ou Declaração órgão/instituição/entidade
Participação em atividades artístico-culturais e esportivas	10h (2 horas por evento)	Declaração do órgão/instituição/entidade
Participação em atividades de extensão relacionadas ao Conteúdo Comum e Temático do PPC do curso de Geologia, realizadas no curso ou em outro instituto ou em outra instituição.	10h	Ementa da Disciplina e Histórico do Aluno.
Participação em atividades de extensão relacionadas aos conteúdos: Educação Ambiental, Relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira, africana e indígena; diversidade cultural e direitos humanos.	20h (2h por atividade)	Certificado ou declaração emitido pela instituição realizadora.
Participação em atividades de extensão na área de empreendedorismo e inovação.	10h (2h atividade)	Certificado ou declaração emitido pela instituição realizadora.
Outras atividades de extensão, a critério do Colegiado, nas áreas estratégicas da Extensão Universitária.	A critério do curso	Certificado ou Declaração do coordenador ou do instituto responsável
ATIVIDADES INTEGRADAS/ATIVIDADES POLITICO-ADMINISTRATIVAS/ OUTRAS ATIVIDADES (CH: Mínimo de 45h)		
Estágio não obrigatório	10h	Certificado do coordenador ou do instituto responsável
Participação em empresas juniores, incubadoras de empresas	20h	Declaração ou certificado do setor responsável
Mobilidade Nacional e/ou Internacional	10h	Certificado de conclusão
Participação como bolsista ou voluntário no Programa PET.	30h (10h por semestre)	Certificado do setor responsável
Participação da Empresa Junior	30h (10h por semestre)	Certificado do setor responsável
Produto ou ação, de caráter educativo, vinculados à extensão e/ou pesquisa e/ou ensino (estágios)		Cópia da publicação
Cartilhas Vídeo	10h (2h por cada atividade)	

Programas de rádio Software Mídia informacional Outros materiais didáticos ou ações educativas		
Participação do Colegiado do Curso	10h (2h por semestre ou portaria)	Declaração de participação do referido órgão colegiado ou Portaria.
Representação discente em comissões e comitês	10h (2h por portaria ou portaria)	Declaração ou Portaria
Representação discentes nos Conselhos Superiores da Universidade	10h (2h por semestre ou portaria)	Declaração ou Portaria
Participação em Movimento Estudantil	30h (10h por semestre)	Declaração ou Portaria
Participação de associação ou movimento da sociedade civil que atue nas seguintes áreas: Educação Ambiental, Relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira, africana e indígena; diversidade cultural e direitos humanos.	20h (5h por semestre)	Declaração ou Portaria
Outras atividades integradas e/ou político-administrativas, a critério do Colegiado.	A critério do curso	Certificado ou Declaração do coordenador ou do instituto responsável

ANEXO II - Declaração padrão para participação em atividades complementares: monitoria, voluntário/colaborador.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GEOLOGIA**

DECLARAÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

Declaro, com o fim de certificação de atividade complementar, que o(a) aluno(a)

_____ do Curso de
Bacharelado em Geologia, matrícula _____, participou como
_____ (voluntário/colaborador/monitor) do projeto

_____ coordenado(a) pelo professor(a) _____ do período
de

_____ a _____ com uma carga horária de
_____, obtendo um aproveitamento _____ (regular/bom/ótimo).

Santarém, PA, ____ de _____ de _____.

Assinatura e carimbo do professor(a)

(Coordenador(a) do projeto/monitoria)

ANEXO III - Declaração Padrão de participação em defesa de especialização, mestrado ou doutorado.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GEOLOGIA**

**DECLARAÇÃO DE
PARTICIPAÇÃO**

Declaro, com o fim de certificação de atividade complementar, o(a) aluno(a)
_____ do Curso de
Bacharelado Profissional em Geologia, matrícula _____, compareceu, nesta data, como
ouvinte, à defesa de _____
_____ (TCC/Especialização/Mestrado/Doutorado) do Curso
de

_____ intitulado(a)
_____ e
defendido _____ por
_____,
orientando(a) _____ do _____ professor(a)
_____.

Santarém/PA, ____ de _____ de _____.

Assinatura e carimbo do professor(a) presente na defesa

ANEXO D - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO DO CURSO BACHARELADO EM GEOLOGIA DA Ufopa

Dispõe sobre as definições, objetivos e regra do Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Geologia e Estágio Profissional não obrigatório.

DAS DEFINIÇÕES E CLASSIFICAÇÃO DO ESTÁGIO

Artigo 1º - O estágio curricular do Curso Bacharelado em Geologia, da Universidade Federal do Oeste do Pará, conforme a legislação vigente, é um ato educativo supervisionado desenvolvido no ambiente de trabalho, que proporciona aos discentes conhecimentos e experiências profissionais, uma vez que, a interação com o setor produtivo é uma etapa importante para a formação profissional de um Geólogo.

Artigo 2º - O Estágio Supervisionado é um componente curricular obrigatório do Curso de Geologia e indispensável para a integralização do curso, com carga horária de 120 (cento e vinte) horas.

Parágrafo Único: O estágio obrigatório poderá ser realizado no exterior, atendidos os requisitos estabelecidos pela Resolução 331/2020. (Sessão IV, Art 81).

Artigo 3º - Estágio Profissional não-obrigatório, é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular, realizado voluntariamente pelo aluno, em horário compatível com a grade horária do curso, podendo ser creditado como Atividade Complementar.

Artigo 4º - A atividade de estágio, conforme a resolução 331/20, será coordenado pelo Núcleo de Estágio do IEG, com a participação de um docente do Curso de Geologia.

DOS OBJETIVOS DO ESTÁGIO CURRICULAR

Artigo 5º – As atividades de Estágio Supervisionado e Estágio Profissional não-obrigatório tem como objetivos:

I - Consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas e permitir o contato do formando com situações, contextos e organizações próprios da atuação profissional do Geólogo.

II – Estimular a aprendizagem de competências na atuação das geociências, por meio de contextualização dos conteúdos curriculares e atividades específicas ou associadas à área das geociências, objetivando o preparo do educando para a vida cidadã e para o trabalho;

III - Ampliar os conhecimentos teóricos aos discentes em situações reais de trabalho; **IV** - Desenvolver habilidades práticas e o aperfeiçoamento técnico-cultural e científico, por intermédio de atividades relacionadas à sua área das Geociências;

V - Desenvolver habilidades e comportamentos adequados ao relacionamento sócio-profissional.

DA ADMINISTRAÇÃO DO ESTÁGIO

Artigo 6º - O estágio é constituído por entidades de direito privado, órgãos da administração pública, instituições de ensino, a comunidade em geral, como também as Unidades Acadêmicas da Ufopa.

****** No caso da Instituição Concedente ser a Ufopa, os estágios devem ser realizados em outros cursos do IEG ou em outras Unidades Acadêmicas e Administrativas.

Parágrafo Único: A gestão da atividade de estágio na Ufopa compete à Coordenação de Estágio/Proen, ao Núcleo de Estágio do IEG e ao Colegiado do Curso de Geologia.

Artigo 7º - Compete ao Núcleo de Estágio do IEG:

- I - Coordenar as atividades de estágio dos cursos;
 - II - Indicar à Coordenação de Estágio e manter atualizada a relação de instituições adequadas como campos de estágio;
 - III - Propor diretrizes para a Atividade de Estágio no âmbito do IEG e Curso de Geologia;
 - IV - fomentar a captação de vagas de estágios necessárias aos cursos da Unidade; V - celebrar termo de compromisso com o discente em estágio obrigatório e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação do discente e ao horário e Calendário Acadêmico; VI - encaminhar o discente para o estágio obrigatório, por meio de documentação específica; VII – Homologar a indicação do professor orientador responsável pelo acompanhamento e pela avaliação das atividades do estagiário;
 - VIII - orientar o discente sobre as exigências e os critérios de realização dos estágios;
 - IX - exigir do estagiário relatório periódico, observado o disposto na resolução 331.
- (Subseção IX Dos Relatórios de Atividades, Art 97, § 1º e § 2º)

Artigo 8º - Compete ao professor orientador:

- I - Estabelecer, em conjunto com o aluno, o plano de estágio, quando necessário;
- II - Realizar pelo menos uma reunião mensal para o acompanhamento e desenvolvimento do plano de estágio;
- III - Instruir o estagiário sobre o cumprimento das normas estabelecidas pela Ufopa; IV - realizar a avaliação final do estágio do aluno.

Artigo 9º - As instituições ou empresas concedentes de estágio poderão utilizar agentes de integração públicos ou privados para contrato de estagiários, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado, observando-se as regras estabelecidas na Resolução 331/20. (Subseção XI, Art 104).

Artigo 10. Aplicam-se aos estagiários do Curso de Geologia e à Instituição concedente a legislação relacionada à atividade de estágio, a saúde e à segurança no trabalho.

DAS ATIVIDADES, ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO

Artigo 11- O Estágio Supervisionado deve proporcionar ao aluno conhecimentos e experiências profissionais, permitindo uma interação da “escola – empresa”.

Artigo 12 - As atividades a serem desenvolvidas na grande área das Geociências deverão possuir uma carga horária mínima de 120 horas, podendo ser expandida no recesso de aulas escolares.

Artigo 13 - A orientação de estágios realizar-se-á mediante:

- I - Acompanhamento direto das atividades desenvolvidas pelo estagiário e por meio do plano de trabalho;
- II - Entrevistas e reuniões, presenciais, semipresenciais ou virtuais; III - contatos com o supervisor de estágio; IV - avaliação dos relatórios de atividades.

Artigo 14 - A supervisão do estágio realizar-se-á por funcionário do quadro ativo de pessoal da unidade concedente do estágio, com formação ou experiência profissional na área das geociências e ciências ambientais, para supervisionar até 10 (dez) estagiários.

Artigo 15 - O acompanhamento do estágio deve ser comprovado com apresentação periódica pelo estagiário do relatório de atividades assinado pelo supervisor e pelo professor orientador.

Artigo 16 - O relatório do estágio obrigatório deverá ser feito conforme modelo da Ufopa. O relatório do estágio não obrigatório deverá ser elaborado com base no modelo da Coordenação de Estágio da Universidade.

DAS CONDIÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Artigo 17 - O estágio obrigatório poderá ser feito a partir do 7º semestre, sendo as horas correspondente creditadas apenas no 10º período. A atividade de estágio deverá estar concluída até a semana de exames finais do semestre, permitindo o lançamento de notas e frequências, conforme calendário escolar previamente divulgado pela Ufopa.

Artigo 18 - Requisitos e procedimentos necessários à realização do estágio: I- discente regularmente matriculado, atestado pela Universidade;

II- termo de convênio para formalizar a cooperação entre as instituições;

III- termo de compromisso entre o discente e a unidade concedente do campo de estágio e a Ufopa;

IV- compatibilização entre as atividades previstas no termo de compromisso a que se refere a área de formação do discente;

V- acompanhamento e avaliação, pelo professor orientador designado pela Universidade;

VI- acompanhamento, pelo supervisor vinculado ao campo de estágio, das atividades Desenvolvidas, inclusive quando da Concedente do Estágio ser alguma Unidade ou *Campi* da Ufopa.

Artigo 19 - A jornada de atividades em estágio será estabelecida por comum acordo entre a Ufopa, a unidade concedente do campo de estágio e o discente estagiário, devendo ser compatível com as atividades acadêmicas e não ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, conforme legislação vigente. (Subsecção VI, Art 89)

Artigo 20 - O Termo de Compromisso de Estágio segue, obrigatoriamente, os requisitos previstos na resolução 331/2020, conforme anexo I.

§ 1º O início das atividades do discente na condição de estagiário fica condicionado à assinatura do termo de compromisso pelas partes. (Subseção XI, Art 104 § 1º).

§ 2º O termo de compromisso é rescindido por meio de termo de rescisão, encaminhado pelo discente ou pela concedente à Coordenação de Estágio, para registro e controle.

Artigo 21 - O cumprimento e comprovação da realização do Estágio curricular obrigatório é condição para a conclusão do curso.

Artigo 22 - O Estágio curricular não obrigatório poderá ser utilizado para integralizar as atividades complementares.

Artigo 23 - Independentemente da modalidade de estágio, o aluno deverá seguir todas as regras e trâmites previstos na Resolução 331/2020 e atender as orientações do Professor Orientador de Estágio, com base nas recomendações do Núcleo de Estágio do IEG e da Coordenação de Estágio da Ufopa-Proen. (Subseção IV Art 86).

AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

Artigo 24 - A avaliação é parte fundamental do acompanhamento do estágio, pois se encarregará de fornecer dados sobre o desenvolvimento do aluno em relação a atividade.

§ 1º A avaliação dos estagiários será feita pelo professor orientador, com a colaboração dos profissionais supervisores da Instituição Concedente;

§ 2º O Estágio será avaliado a partir dos formulários padrão da Ufopa.

Artigo 25 - O estagiário (aluno), deverá obrigatoriamente proceder à elaboração de relatórios para a avaliação do estágio, seguindo-se os critérios estabelecidos pela Resolução 331/20. (Subseção IX)

§ 1º Estágio Supervisionado: Deverá ser elaborado e entregue ao professor orientador o Plano de Trabalho, no início do estágio e o relatório final, na conclusão de estágio, sendo que o relatório técnico será elaborado pelo estagiário e o relatório de avaliação pelo profissional supervisor do estágio;

§ 2º Estágio não-obrigatório: Deverá ser elaborado e entregue ao professor orientador o Plano de Trabalho, no início das atividades, um relatório parcial de acompanhamento do estágio a cada seis meses, sendo que o relatório técnico será elaborado pelo estagiário e o relatório de avaliação pelo profissional supervisor do estágio.

§ 3º A avaliação do aluno estagiário, devidamente assinada, será emitida pela empresa, com ciência do aluno, e deverá ser entregue à Coordenação de Estágio pelo estagiário ou pela empresa.

§ 4º O relatório final de atividades deverá ser entregue até 20 dias antes do lançamento das notas finais.

DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 26 - Os casos não previstos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Geologia da Ufopa e/ou o Núcleo de Estágio do IEG.

Artigo 27 - Este regulamento entrará em vigor a partir da data da sua aprovação no Colegiado do Curso de Geologia da Ufopa.

ANEXO I - TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Termo de compromisso para concessão de ESTÁGIO OBRIGATÓRIO nos termos da Lei nº 11.788/2008 e da Resolução Consepe nº 331 de 28/09/2020, que instituiu o Regimento de Graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará, sem vínculo empregatício, que entre si celebram as partes a seguir nomeadas:

INSTITUIÇÃO DE ENSINO		
Universidade Federal do Oeste Do Pará	CNPJ: 11.118.393/0001-59	
Endereço: Avenida: Mendonça Furtado, nº 2946, Bairro: Fátima, CEP: 68040-070		
Professor Orientador:		
Disciplina:		
UNIDADE CONCEDENTE		
Razão Social:	CNPJ:	
() Matriz () Filial	Tipo de Instituição: () Pública () Privada () Outra	
Endereço		
Cidade:	UF:	Fone:
Representado por:		
Cargo do Representante:		
Setor/ Local de Estágio:		
Supervisor de Estágio:		
Função:		
Cargo:		
ESTAGIÁRIO(A)		
Nome:		
Curso:	Instituto:	
Matrícula:	RG:	CPF:
Endereço		
E-mail:	Fone:	

Mediante as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA: Este instrumento tem por objetivo estabelecer as condições para a realização de Estágio Obrigatório e particularizar a relação jurídica existente entre o **ESTAGIÁRIO**, a **CONCEDENTE** e a **INSTITUIÇÃO DE ENSINO**.

CLÁUSULA SEGUNDA: O presente termo de Compromisso reger-se-á conforme as condições estabelecidas no Convênio firmado entre a Unidade Concedente e o Estagiário, com a interveniência da Instituição de Ensino, objetivando o processo ensino-aprendizagem.

CLÁUSULA TERCEIRA - O Estágio vigorará de ____/____/____ a ____/____/____ e será desenvolvido no horário de ____ às ____, totalizando ____ horas semanais e, ao final, carga horária total de ____ horas.

CLÁUSULA QUARTA - A jornada de atividade não poderá ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

SUBCLÁUSULA ÚNICA - O estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que isso esteja previsto no projeto pedagógico do curso e da instituição de ensino.

CLÁUSULA QUINTA – Por conta e a cargo da Ufopa, o Estagiário será protegido contra acidentes pessoais que possam ocorrer no local de Estágio, através do Seguro Contra Acidentes Pessoais da Seguradora _____, Apólice Nº _____, nos termos da Lei no 11.788/08. **CLÁUSULA SEXTA** -

Cabe à Ufopa:

avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;

- a) indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
- b) comunicar a **concedente**, no início do período letivo, as datas de realização das avaliações escolares;
- c) exigir do discente a apresentação periódica, em prazo não superior a 06 (seis) meses, de Relatório de Atividades;
- d) zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso de Estágio, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;
- e) acompanhar e avaliar a realização do Estágio do discente por meio de Instrumentos de Avaliação.

SUBCLÁUSULA ÚNICA – Entende-se como Ufopa, a que se refere o caput da Cláusula Sexta, as Unidades e Subunidades Acadêmicas a que o discente está vinculado.

CLÁUSULA SÉTIMA: Cabe à concedente

- a) celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o discente, zelando por seu cumprimento;
- b) conceder o Estágio e proporcionar ao estagiário condições propícias para o exercício das atividades práticas compatíveis com o seu Plano de Atividades, modelo em anexo;
- c) ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao discente, atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;

d) indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente.

CLÁUSULA OITAVA: São obrigações do Estagiário:

- a) Cumprir fielmente toda programação de acordo com o Plano de Atividade;
- b) Cumprir as normas relativas ao estágio bem como as normativas internas da concedente;
- c) Guardar sigilo quanto às informações que, direta ou indiretamente venha a tomar conhecimento no exercício de suas atividades na Unidade Concedente;
- d) Comunicar formalmente à concedente, de modo imediato, qualquer alteração na sua situação acadêmica, tais como: trancamento de matrícula, abandono, conclusão de curso ou transferência;
- e) Entregar, obrigatoriamente, a Instituição de Ensino e a Concedente uma via do presente instrumento, devidamente assinado pelas partes;
- f) Elaborar os relatórios de atividades conforme o Plano de Atividades.
- g) Observar a jornada e o horário ajustados para o Estágio;

CLÁUSULA NONA - É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares.

CLÁUSULA DÉCIMA – O presente Termo de Compromisso vigorará a partir da data de sua assinatura, podendo ser cancelado nos seguintes casos:

- a) Automaticamente, ao término do estágio;
- b) A pedido do Estagiário;
- c) A pedido da Instituição de Ensino;
- d) No interesse da Concedente do Estágio;
- e) Pelo trancamento da matrícula, abandono, desligamento ou conclusão do curso na Instituição de Ensino;
- f) Pelo descumprimento de qualquer cláusula do presente Termo de Compromisso.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - O plano de atividades do estagiário deve ser elaborado em acordo com as 3 (três) partes a que se refere este Termo, respeitando o Projeto Pedagógico do Curso ao qual o discente é vinculado.

E, por estarem de pleno acordo sobre este Termo de Compromisso firmam o presente em 03 (três) vias de igual teor e forma, assinado pelas partes, para que produza todos os efeitos.

_____, ____/____/____.
Local, data

INSTITUIÇÃO DE ENSINO
(Orientador)

UNIDADE CONCEDENTE (Professor

Estagiário

Representante legal
(para estudante menor)

RG: _____

ANEXO E – REGULAMENTO DE PROJETO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE BACHARELADO EM GEOLOGIA DA UFOPA

Dispõe sobre os critérios, procedimentos e mecanismo de avaliação, diretrizes e técnicas para elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso de Geologia.

I - DA FINALIDADE E CONTEÚDO

Artigo 1º - O Trabalho de Conclusão de Curso corresponde a uma atividade obrigatória para a integralização do Bacharelado em Geologia. Conforme previsto na Res. nº 1, de 6 de janeiro de 2015, deve ser realizado como atividade de síntese, integração ou aplicação de conhecimentos adquiridos de caráter científico ou tecnológico. No curso de Geologia da Ufopa sua implementação se dá por meio das seguintes Componentes Curriculares: Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Seminário de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (SPTCC) e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II).

§ 1º - As componentes TCC I e SPTCC estão previstas no PPC do Curso de Geologia para serem ofertadas no 9º semestre, mediante o cumprimento de, pelo menos, 70% das componentes curriculares do curso.

§ 2º - A disciplina TCC II é ofertada aos discentes no 10º semestre, mediante o cumprimento de, pelo menos, 80% das componentes curriculares.

§ 3º - Atendidas as exigências estabelecidas na Resolução nº 331, de 28 de setembro de 2020, é permitido ao discente solicitar as componentes TCC I e SPTCC a partir do 7º semestre, mediante o cumprimento de 70% das Componentes Curriculares, bem como, a apresentação do TCC a partir do 8º semestre.

Artigo 2º - As componentes TCC I, Seminário de TCC e TCC II têm por finalidade que o aluno concluinte do Curso de Bacharelado Profissional em Geologia desenvolva um projeto (ensino, pesquisa ou extensão) e execute-o na forma de um relatório de pesquisa ou ensino ou extensão, de uma monografia ou de um artigo científico completo, conforme estabelecido neste Regulamento, adquirindo conhecimento científico e/ou técnico especializado.

§ 1º - A modalidade Artigo Científico Completo, seguirá as especificações a seguir: 1. Artigo aceito em Edição Científica Qualis/Capes, de C a A1; 2. O Discente deverá ser o primeiro Autor; 3. O Prof. Orientador deve ser Coautor.

§ 2º O conteúdo do TCC poderá ser referente a qualquer uma das áreas de conhecimento das Ciências da Terra.

§ 3º No momento da entrega do TCC deve ser comunicada a Modalidade do mesmo.

Artigo 3º - As três componentes relacionadas ao Trabalho de Conclusão do Curso serão realizados na modalidade individual.

Artigo 4º - O Trabalho de Conclusão de Curso e suas respectivas componentes curriculares estão regidos pela legislação vigente e pelo disposto neste regulamento.

II - DA ADMINISTRAÇÃO E ORIENTAÇÃO

Artigo 5º - A administração das atividades relacionadas ao TCC são de responsabilidade de uma Comissão de três professores, a ser designada pelo Colegiado do Curso de Geologia.

§ 1º - A Comissão será composta por três professores da grade de professores do Curso de Bacharelado Profissional em Geologia da Ufopa com titulação mínima de mestre, estes serão escolhidos por votação no colegiado do curso.

§ 2º - A Comissão terá mandato de 2 anos (vinte e quatro meses letivos), sendo permitidas reconduções.

§ 3º - Será atribuída uma carga horária de 2 horas/docente para os membros da Comissão.

§ 4º - Será atribuída uma carga horária de 3 horas para o docente presidente da Comissão.

§ 5º - A Comissão será a responsável pela elaboração e controle do calendário de entrega do TCC e agendamento de salas para as defesas.

Artigo 6º A orientação dos alunos deve ser iniciada a partir da elaboração do Projeto de Conclusão de Curso a partir do 8º semestre de curso.

§ 1º - O orientador selecionado pelo aluno, deve assinar o Projeto de Conclusão de Curso, concordando com a orientação, além de seguir as seguintes premissas:

- I. O professor orientador é escolhido livremente pelo aluno;
- II. Na falta de professor disponível para orientação, poderá a Comissão e o colegiado indicar um professor orientador;
- III. A substituição de orientador/aluno, é passível de ser feita mediante a deliberação da comissão, a partir da comunicação formal por parte do interessado (orientador/aluno).
- IV. Recomenda-se que cada professor oriente até cinco alunos por semestre.
- V. Compete ao orientador proceder pedagogicamente, ao processo de orientação auxiliando o aluno quanto à elaboração de seu plano individual de trabalho.
- XI. Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.
- XII. Em cumprimento a Lei Federal n.º 8.112/90 de 11 de dezembro de 1990, docentes ausentes por motivo de licença ou afastamento do serviço público não poderão participar do processo de orientação e defesa durante o período de vigência da licença ou afastamento.
- XII. Em caso de afastamento ou licença do docente orientador durante o andamento do Trabalho de Conclusão de Curso ou PTCC, um novo orientador será escolhido

por votação no colegiado do curso, levando em consideração as afinidades entre linhas de pesquisa e a preferência do discente.

§ 2º - Caberá à Comissão e/ou ao Colegiado do Curso avaliar os requerimentos dos alunos por Orientadores provenientes de outros Programas e Institutos da Ufopa e coorientação da Ufopa ou de outras Instituições e Empresas externas.

§ 3º - Os Coorientadores externos à Ufopa devem ser graduados e/ou especialistas e/ou mestres e/ou doutores e que trabalhem com a temática a ser desenvolvida no projeto proposto.

§ 4º - Os Orientadores da Ufopa e Coorientadores externos à Ufopa deverão se submeter às normas da Ufopa e a este Regulamento.

§ 5º É vedada a orientação de qualquer professor ou pesquisador externo à esta Instituição Federal.

§ 6º Em caso de troca de orientador o discente deverá apresentar um novo PTCC, o qual será avaliado pela Comissão.

- a) Nos casos de mudança de tema/ subárea do TCC o discente deverá apresentar um novo PTCC, o qual será avaliado pela Comissão de PTCC/TCC

III - DO DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO PTCC E TCC

Artigo 7º - O Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso e Trabalho de Conclusão de Curso serão desenvolvidos em um dos campos do conhecimento da Geologia, a partir da proposta do discente, com a concordância do seu orientador.

Artigo 8º- O Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso será desenvolvido na forma da disciplina Seminário de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º O discente estará apto a se matricular na disciplina de TCC se tirar nota acima ou igual à 6,0 na disciplina Seminário de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 2º As três avaliações da disciplina de Seminário de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso serão realizadas em um dia determinado pelo professor da disciplina, no qual o discente apresentará o PTCC em 10 minutos a uma banca composta por dois professores do Instituto de Engenharia e Geociências e orientador e arguição de 20 minutos.

§ 3º Nos casos previstos na Resolução 331/2020 da Ufopa o aluno terá a segunda chamada.

§ 4º A substitutiva será na forma de uma nova apresentação, após o prazo mínimo de 3 dias úteis, conforme a Resolução 331/2020.

Artigo 9º - A responsabilidade pela elaboração do TCC é integralmente do aluno, o que não exime o orientador de desempenhar, adequadamente, as atribuições decorrentes da sua atividade de orientação.

Artigo 10º - O PTCC e o TCC serão elaborados obedecendo, na sua estrutura formal, às Normas Técnicas da Ufopa, Resolução 187 de fevereiro de 2017, observando os roteiros anexos.

§ 1º O aluno tem o prazo de até trinta (30) dias após a defesa para entregar a versão final, sendo entregues um CD e uma versão impressas à Comissão de TCC/PTCC.

§ 2º A aprovação final do TCC só se dará mediante a entrega da versão final com as correções exigidas pela banca, cabendo ao orientador revisar o material entregue, e enviar um parecer à coordenação sobre o texto final.

§ 3º A homologação da aprovação do TCC, realizada pela coordenação do curso, dar-se-á mediante a entrega da versão final com as correções exigidas pela banca.

§ 4º Todas as modificações feitas serão revisadas pelo orientador, sendo entregues ao mesmo com um prazo máximo de três dias antes do prazo final.

§ 5º Após a revisão do orientador, a folha de aprovação, assinada por todos que estavam presentes na banca, deve ser liberada para ser colocada na versão final do TCC.

§ 6º A versão final do TCC deverá ser entregue à coordenação do curso (ou comissão de PTCC/TCC) até 30 dias após a indicação da banca de avaliação e a revisão do orientador e em uma via impressa e um CD, assinadas pelo orientador.

§ 7º A versão final do TCC deverá ser entregue uma cópia eletrônica e impressa, para fins de arquivamento, na subunidade com cópia para o acervo da Biblioteca da Ufopa (Resolução 331).

Artigo 11 - A apresentação pública do TCC só será marcada com a apresentação de parecer favorável do professor orientador, junto à versão impressa e/ou digital da monografia.

§ 1º A realização da apresentação do TCC dar-se-á somente com a presença do orientador.

§ 2º Nos casos que o orientador não puder comparecer, o mesmo deve indicar um professor do curso ou solicitar a coordenação do curso que o represente no dia. Entretanto a comunicação deve ser feita com no mínimo 15 dias antes da defesa, salvo os casos contidos na Resolução 331/2020.

§ 3º As a apresentação e bancas de avaliação poderão ocorrer em modo híbrido, *online* e presencial, em instalação da Ufopa igual ou análoga às salas de aula do Núcleo de Salas de Aulas da Unidade Tapajós, que permita o comparecimento de espectadores presenciais e transmissão simultânea pela internet.

- a) Discentes poderão realizar a defesa em modo virtual, em caso de comprovação de vínculo de trabalho ou pós-graduação em outra cidade.
- b) É obrigatório o comparecimento presencial do orientador e banca interna nas dependências da Ufopa onde será realizada a defesa, independente desta ocorrer no modo híbrido ou presencial.

Artigo 12 - O TCC será avaliado por uma banca de três integrantes, formada pelo Orientador(a), dois professores do curso Geologia ou um professor do Curso de Geologia e um convidado externo.

Artigo 13 - Deve-se atribuir uma nota de 0 a 10.

Artigo 14 - Os TCC's devem ser defendidas até o último mês de aula, preferencialmente concentradas as bancas de defesa em um ou dois dias.

§ 1º - O nome dos docentes indicados para compor a banca devem ser sugeridos até 30 dias antes da entrega do documento para avaliação e deve ser fornecida por escrito a comissão de PTCC/TCC.

§ 2º - A apresentação do TCC deverá ser pública e com duração de 15 a 20 min, a banca terá ao todo 30 min para questionamentos e sugestões.

§ 3º - Não é permitido aos membros das bancas examinadoras e aos alunos tornarem público os conteúdos dos TCC's não publicados.

Artigo 15 - A publicação das notas dar-se-á após o encerramento da etapa de arguição, obedecendo o sistema de notas individuais por examinador, levando em consideração o texto escrito, a sua exposição oral e a defesa na arguição pela banca examinadora.

§ 1º - A avaliação será baseada nos seguintes critérios:

- I- Relevância do tema e Problema; Clareza dos objetivos: 1,0 ponto;
- II- Fundamentação teórica: 1,0 pontos;
- III- Descrição e pertinência metodológica: 2,0 pontos;
- IV- Consistência dos resultados e considerações finais: 3,0 pontos;
- V- Formatação (Resolução 187): 0,5 ponto;
- VI- Domínio do Conteúdo na Defesa Oral: 2,5 pontos.

§ 2º A nota final de TCC será a média aritmética das notas dada pela banca, incluindo a nota do orientador.

§ 3º Conforme a ficha de avaliação, nos modos presencial e ad hoc, poderá ser atribuído um dos três conceitos: Reprovado, Aprovado e Aprovado com restrições, sendo que o último compreende aos trabalhos, que a banca julgou a necessidade de uma nova avaliação, após a revisão pelo discente, com o período estipulado de 15 ou 30 dias.

Artigo 16 - Em caso de fraude, deverão o orientador e/ou demais membros da banca informar à coordenação, com descrição e fundamentadamente, o fato ocorrido. Incluem-se no conceito de fraude a apresentação dos TCC's feita por terceiros, plágios totais ou parciais e a utilização de dados ou referências falsas, conforme legislação vigente. Diante da denúncia, a coordenação constituirá comissão específica para apuração do fato, garantindo-se ao aluno a ampla defesa e a preservação de sua imagem. Apurada a fraude, a comissão informará oficialmente aos órgãos competentes, para as medidas administrativas adequadas.

Artigo 17 - Quando houver atraso na entrega do PTCC/TCC deverão ser avaliadas as justificativas.

§ 1º - A relevância do motivo deve ser avaliada pelo Orientador conjuntamente com a Comissão de PTCC/TCC;

§ 2º - Após a justificativa e a anuência do orientador o requerimento poderá ser deferido ou indeferido. Caso seja deferido uma nova data será marcada no semestre vigente. No caso de indeferimento, o aluno deverá matricular-se na próxima oferta da disciplina.

Artigo 18 - O aluno que não entregar o PTCC/TCC ou que não se apresentar em sua defesa oral de TCC, sem justificativa será reprovado.

Artigo 19 - A avaliação final, assinada pelos membros da banca examinadora, deve ser registrada em Ata, ao final da sessão de defesa.

IV - DOS DISCENTES EM DESENVOLVIMENTO DE PTCC E TCC

Artigo 20 - Considera-se discente em desenvolvimento de PTCC e TCC, aquele regularmente matriculado nas disciplinas respectivas, pertencente ao currículo do Curso de Geologia.

§ 1º - Para se inscrever no PTCC, o aluno deve ter cumprido 70% das componentes curriculares.

§ 2º - Se caso o aluno fizer a disciplina de PTCC em outro curso, o mesmo deve apresentar o projeto de TCC para uma banca do curso de Geologia, composta por três professores, que julgarão a viabilidade do projeto, atribuindo o conceito de aprovado e reprovado.

§ 3º - A apresentação do PTCC deve ser 10 minutos, caso o seja reprovado, o mesmo deverá se inscrever novamente na disciplina oferecida pelo curso.

§ 4º - Para se inscrever no TCC, o aluno deve ter sido aprovado no PTCC.

§ 5º A mudança de tema do PTCC para o TCC é permitida, mediante a anuência do Orientador e aprovação da Comissão.

§ 6º É permitido que o discente migre de orientador e/ou de área, mediante a apresentação de um novo projeto de TCC.

Artigo 21 – Discentes em desenvolvimento de TCC tem, entre outros, os seguintes deveres:

- I- Acompanhar e cumprir o calendário divulgado pela Comissão de PTCC/TCC para entrega de projetos e versão final do TCC;
- II- Redigir a versão final do PTCC/TCC, de acordo com o presente regulamento e instruções do orientador e comissão de PTCC/TCC;
- III- Comparecer em dia, hora e local determinados para apresentar o TCC;
- IV- Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

Artigo 22 - Quando reprovado no PTCC/TCC o aluno poderá:

§ 1º - Continuar ou não com o mesmo tema do TCC e com o mesmo orientador.

§ 2º - Optando por mudança de tema, o aluno deverá reiniciar todo o processo para elaboração do TCC, desde a elaboração do PTCC.

V - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 23 - O PTCC/TCC não poderão ser substituídos por outra modalidade de trabalho não especificado nestas normas.

Artigo 24 - Os casos omissos serão avaliados e deliberados pela Comissão

Artigo 25 - Problemas pertinentes às componentes PTCC/TCC que não puderem ser solucionados pela Comissão de PTCC/TCC serão encaminhados à coordenação e ao Colegiado do Curso de Bacharelado em Geologia.

Parágrafo único - Caso haja alterações neste Regulamento para readequá-lo ou atualizá-lo, estas serão feitas pelo NDE e homologadas no Colegiado do Curso.

Artigo 26 - Estas normas entrarão em vigor na data de homologação no Colegiado do Curso.

Estas normas foram aprovadas na reunião do Colegiado do Curso de Geologia, em 22 de setembro de 2023.

ANEXO I - CARTA DE ACEITAÇÃO PARA ORIENTAÇÃO DE TCC



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
BACHARELADO EM GEOLOGIA

CARTA DE ACEITAÇÃO PARA ORIENTAÇÃO DE TCC

Santarém/PA, ____ de _____ de 20____.

Eu, _____, informo à coordenação do curso de Geologia e a Coordenadoria Acadêmica do IEG, que concordo em orientar o (a) discente _____ matricula _____ em:

☐ TCC 1

☐ TCC 2

tendo como título (podendo ser provisório) _____

No caso de troca de orientador:

☐ Troca

_____ Assinatura
do antigo orientador

Professor Orientador

Discente

Coordenador do curso de Geologia

ANEXO F – REGULAMENTO DE ATIVIDADES PRÁTICAS DE CAMPO DO CURSO DE BACHARELADO EM GEOLOGIA DA UFOPA

Dispõe sobre as regras das atividades práticas de campo do Curso de Geologia da Ufopa.

A estrutura curricular do curso de geologia no Brasil é determinada, em seu conteúdo mínimo, pelas diretrizes curriculares estabelecidas pelo MEC, com o apoio do fórum de coordenadores dos cursos de geologia, e tem como intuito garantir um currículo mínimo de atribuições inerentes aos geólogos formados no país. Essas diretrizes determinam que todos os cursos de geologia, devem contemplar no mínimo uma carga horária de 3.600 horas, das quais 20% devam ser de aulas práticas de campo, ou seja, 720. O curso de Geologia da Ufopa contempla uma carga horária de 3.880 horas sendo que destas, 760 horas devem ser de atividades de campo. Levando em consideração as características naturais da região amazônica (vastas áreas de floresta, localização geológica com escassos afloramentos rochosos e malha viária reduzida), os locais apropriados para a execução das atividades acadêmicas no campo requerem, muitas vezes, longos deslocamentos.

As atividades de campo da Ufopa podem ser enquadradas em três (03) principais categorias ou tipos:

a) Aulas práticas de campo do Tipo A - aulas em que o(s) professor(es) desenvolve(m) atividades de observação, reconhecimento, identificação, caracterização e análise de feições geológicas com toda a turma em conjunto (turmas com até 30 alunos). Geralmente este tipo de prática é realizado próximo às vias de acesso (rodovias federais, estaduais ou vicinais, hidrovias), sem grandes deslocamentos a pé. São trabalhos de curta duração e, portanto, podem ser visitados vários locais durante o dia. Também podem ser realizadas em taludes de rodovias, beiras de rios, implicando em condições reduzidas ou limitadas de locomoção, acesso e visibilidade.

b) Aulas práticas de campo do Tipo B - realizadas em ambientes restritos como cavernas, minas, pedreiras, onde podem existir condições reduzidas ou limitadas de locomoção, visibilidade e concentração de oxigênio no ar. Pela sua natureza estas práticas precisam de uma logística apurada e comportamento especial dos participantes em questões de segurança. Quando o local de trabalho é uma mina, por exemplo, a empresa responsável pela mesma,

geralmente, determina quais os protocolos de segurança devem ser adotados pelos visitantes, geralmente estas atividades se desenvolvem em condições de risco controlado.

c) Aulas práticas de campo do Tipo C - que tem por finalidade levantar, integrar e cartografar informações geológicas mediante a elaboração de perfis. Pela sua natureza, requerem grandes deslocamentos a pé (distancias quilométricas), e estes trabalhos abrangem áreas com acesso veicular restrito, onde os docentes e discentes devem estar preparados fisicamente para longas caminhadas, subir pequenas serras, atravessar córregos, coletar e transportar amostras de rochas, e, por isso ficam expostos aos agentes naturais durante várias horas, por vários dias, os riscos associados a estas atividades não podem ser totalmente ponderados previamente.

1. Finalidade e Conteúdo

1.1. Define-se como atividade de campo: trabalho de campo ou atividades correlatas, vinculadas a atividades de ensino, pesquisa ou extensão que venham a ser necessárias fora do ambiente de sala de aula ou laboratório. São atividades de cunho didáticas/pedagógicas, de natureza prática, com desenvolvimento externo aos Campi da Ufopa. Portanto, exige-se deslocamentos para os estudos “*in situ*” de conteúdos curriculares próprios de cada disciplina.

1.2. As atividades de campo deverão ser, obrigatoriamente, aprovadas pelo Colegiado de Curso de Geologia ao qual está vinculado o docente responsável pela viagem, e só poderão ser realizadas com o acompanhamento do mesmo.

1.3. As atividades de campo de pesquisa e extensão deverão ser comunicadas e autorizadas pela Coordenação do Curso de Geologia (ANEXO I).

1.4. As atividades didáticas de campo deverão ser obrigatoriamente previstas no Plano de Ensino das disciplinas, entregue previamente a Coordenação do Curso de Geologia.

1.5. Os locais das viagens de campo serão previamente delimitados durante o pré-campo. A equipe de pré-campo deverá ser composta de no mínimo um docente e um técnico de campo/geólogo ou dois docentes.

1.6. O horário de saída para atividades de campo se dá às 7:00h com retorno às 15:00h. Posteriormente, o trabalho de escritório ocorrerá das 18:00h as 20:30h, todos os dias. Fora dos horários de atividade não cabe responsabilidade aos docentes e colaboradores sobre os discentes participantes do trabalho de campo.

1.7. O cronograma com detalhamento das atividades que serão realizadas e os devidos horários serão especificados durante o planejamento das atividades de campo (ANEXO II).

2. Das responsabilidades dos docentes

2.1. Planejar as atividades de pré-campo e campo.

2.2. Informar previamente à Coordenação do Curso de Geologia, à Direção do Instituto de Engenharia e Geociências, no início do semestre, o período provável de realização das atividades de pré-campo e de campo.

2.3. Informar antecipadamente aos discentes e participantes da atividade de campo o percurso, o cronograma e todos os detalhes da viagem, incluindo precauções e cuidados que devam ser tomados como: necessidade de vacinas, exposição a ambientes perigosos ou que possam provocar fobias (cavernas, minas, lugares altos, percursos com barcos, etc.).

2.4. Informar o custo da viagem didática (estadia obrigatória em pousadas ou hotéis, alimentação, visitas com monitoria, visitação a lugares pagos, entre outros) aos participantes com antecedência, para que seja feita adequação financeira das possíveis atividades.

2.5. Solicitar as ajudas de custo e/ou diárias dos técnicos, geólogos, docentes e discentes participantes.

2.6. Avaliar a participação e/ou seleção de alunos (monitores) de outras turmas no trabalho de campo. Caberá ao docente responsável pelo trabalho de campo e a equipe colaboradora de docentes elaborar critérios de seleção.

2.7. Compor a equipe que desenvolva o trabalho de campo dos componentes curriculares da seguinte forma:

2.7.1. Definir o número mínimo de professores de acordo com as características de cada tipo de campo. Sendo assim, aulas práticas de campo do **Tipo A e B** deve ter no mínimo um professor e um auxiliar (monitor ou técnico de campo) para cada 30 alunos; para as aulas práticas de campo do **Tipo C** considera-se um mínimo de 2 e máximo de 4 alunos para cada professor ou auxiliar.

2.8. Compor a equipe colaboradora com, obrigatoriamente, docentes com formação específica em subáreas da geologia.

2.9. Convidar, se necessário, pessoas não vinculadas à Ufopa para auxílio didático no trabalho de campo. Caberá ao docente responsável pelo trabalho de campo e a equipe colaboradora de docentes aprovarem este convite.

2.10. Preencher a Proposta da Atividade (ANEXO II) e a Lista de Participantes (ANEXO III) do trabalho de campo e deixar uma cópia na Coordenação do Curso de Geologia antes da saída à campo.

2.11. Controlar os horários e a conferência da lista de passageiros do veículo de transporte durante o trabalho de campo.

2.12. Disponibilizar cópia deste regulamento aos discentes.

2.13. Encaminhar ao Pronto Socorro Médico mais próximo caso ocorram problemas de saúde com os participantes. As despesas com medicamentos ou procedimentos não cobertos pela saúde pública, ficará a cargo individual do participante com a saúde ou integridade física prejudicada.

2.14. Interromper o trabalho de campo e/ou tomar as medidas cabíveis à situação em caso de transgressão deste Regulamento. Os fatos deverão ser relatados por meio de documento com dados pormenorizados dos acontecimentos, a ser encaminhado à Coordenação de Curso, com cópia à Direção do Instituto, para apuração de responsabilidades e estabelecimento das penalidades cabíveis.

2.15. Ter conhecimento deste regulamento e assinar o Termo de Responsabilidade do Docente (ANEXO IV), com no mínimo uma semana antes do trabalho de campo, declarando estar ciente e de acordo com as normas estabelecidas neste regulamento, devendo informar o possível uso de medicamentos, estado de saúde, alergia, telefones para contato, dentre outros dados relevantes.

2.16. Apresentar um relatório de prestação de conta da viagem à Coordenadoria administrativa do instituto, no prazo de 07 dias úteis, após o final do trabalho de campo.

2.17. Decidir coletivamente, docente responsável e equipe colaboradora, sobre questões vinculadas às atividades de ensino do trabalho de campo.

2.18. Zelar pelo patrimônio público institucional utilizado no trabalho de campo.

3. Das responsabilidades dos discentes

3.1. Estar matriculado na disciplina e ter realizado as avaliações anteriores e ter pelo menos 75% da sua presença registrada em caderneta de classe, referente às aulas teóricas e práticas até o dia da realização do trabalho de campo.

3.2. Participar de todas as atividades de instruções de segurança que forem realizadas antes do trabalho de campo.

- 3.3.** Ter conhecimento deste regulamento e assinar o Termo de Responsabilidade do Discente (ANEXO V), no mínimo uma semana antes do trabalho de campo, declarando estar ciente e de acordo com as normas estabelecidas neste regulamento, devendo informar o possível uso de medicamentos, estado de saúde, alergia, telefones para contato, dentre outros dados relevantes.
- 3.4.** Solicitar, em caso de discente menor de idade, aos pais ou responsáveis a assinatura do Termo de Responsabilidade do Discente Menor de Idade (ANEXO VI).
- 3.5.** Solicitar a justificativa de suas faltas perante os professores de outras disciplinas em que estiverem matriculados, se houver atividade ou aula concomitante à viagem de campo. Caso percam avaliações, os professores das disciplinas do curso de Geologia deverão oferecer as mesmas condições de realização em ocasião oportuna.
- 3.6.** Cumprir com as normas de permanência, civilidade e segurança em cada um dos locais visitados durante o trabalho de campo.
- 3.7.** Cumprir com este regulamento sob penalidade de ser formalmente advertido pelo responsável da atividade, com advertência verbal ou escrita, em caso de atraso, irresponsabilidade e/ou indisciplina, bem como o não cumprimento dos itens que constam neste regulamento.
- 3.9.** Comparecer a todas as atividades de campo sob penalidade de ficar com falta e ser advertido formalmente.
- 3.10.** Assumir a responsabilidade e o ônus financeiro caso se desligue do trabalho de campo antes do seu término, eximindo a Ufopa de toda responsabilidade a partir daquele momento. Este desligamento deverá ser formalizado por escrito pelo participante e entregue ao docente responsável pela disciplina.
- 3.11.** Arcar com danos ao patrimônio do local de destino que venham a ser causados pelo mau uso, negligência ou irresponsabilidade.
- 3.12.** Cumprir com as regras estabelecidas neste Regulamento e estar ciente que a transgressão destas normas poderá acarretar ao aluno responder pelas infrações disciplinares dos seus atos.
- 3.13.** Zelar pelo patrimônio público institucional utilizado no trabalho de campo.

4. Dos equipamentos de uso individual e coletivo de Saúde e Segurança

4.1. Equipamentos de Proteção Individual (E.P.I):

- a) Calça (jeans e brim)
- b) Blusa de manga comprida, preferencialmente

- c) Boné ou chapéu
- d) Bota
- e) Protetor solar
- f) Repelente
- g) Óculos protetor
- h) Perneira
- i) Colete refletor

4.1.1. A responsabilidade para aquisição dos E.P.I é individual e não implica ônus para a Ufopa.

4.2. Equipamentos de uso coletivo:

- a) Kits de primeiros socorros
- b) Cones

4.2.2. A aquisição de equipamentos de uso coletivo é de responsabilidade da Ufopa.

5. Das proibições e penalidades

5.1. Caso o discente não cumpra com os requisitos do item 3.1 ele será impedido de realizar o trabalho de campo.

5.2. O discente que não participar da etapa de trabalho de campo por motivos que não estejam previstos em lei estará automaticamente reprovado.

5.3. É expressamente proibido a ingestão de bebidas alcoólicas a qualquer momento da viagem de campo.

5.4. O consumo de cigarros é proibido durante as atividades de campo, no veículo de transporte, bem como nos locais determinados pelas leis vigentes.

5.5. É vedado o uso de drogas ilícitas, conforme a lei vigente.

5.6. É vedada a prática de atos considerados atentatórios à integridade física e moral da pessoa e aos bons costumes.

5.7. É proibido o uso e transporte de produtos perigosos, tais como, fogos de artifício, inflamáveis e químicos.

5.8. É vedado o transporte de pessoas estranhas ao corpo docente, discente ou técnico administrativo da Ufopa que não estejam envolvidas com o trabalho de campo.

6. Dos casos omissos

6.1. Os casos omissos a este presente Regulamento serão apreciados e resolvidos pelo Colegiado de Geologia.

Este regulamento entra em vigor a partir da aprovação pelo Colegiado de Geologia em 13 de maio de 2017.

Santarém, 13 de maio de 2017

ANEXO I

Santarém, _____.

AUTORIZAÇÃO

A Coordenação do Curso de Geologia demonstra ciência e autoriza o(a) docente _____ de número SIAPE _____ vinculado ao Programa de Ciências da Terra, do Curso de Geologia a desenvolver atividades abaixo discriminadas.

Trabalho de campo	Período	Finalidade
Ensino		
Pesquisa		
Extensão		

Atenciosamente,

Coordenação do Curso de Geologia

ANEXO II

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ PROTOCOLO DE SEGURANÇA DO TRABALHO DE CAMPO

PROPOSTA DA ATIVIDADE

Data: _____

1. UNIDADE: Instituto de Engenharia e Geociências

2. SUB UNIDADE: Programa de Ciências da Terra - Curso de Geologia

3. NATUREZA DA ATIVIDADE

	AULA PRÁTICA DE CAMPO
	VISITA TÉCNICA
	INTERVENÇÃO TÉCNICA
	ENSAIO / TESTE / EXPERIMENTO
	REPARO / MANUTENÇÃO
	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO
	OUTRAS (especificar)

4. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE (detalhamento para cada evento preenchida pelo docente responsável)

4.1. Objetivo da Atividade (objetivo geral, nome da disciplina ou atividade e código da disciplina)
Objetivo: Descrito no Plano de ensino de cada disciplina.
Nome: Nome da disciplina

4.2. Descrição dos locais de Atividades	
Município/Vila Citar o nome do município ou	Endereço completo e telefone do Alojamento ou Base/ coordenadas geográficas da área

vila que será realizada a atividade	Inserir o endereço dos hotéis ou alojamentos que serão feitas as acomodações durante a atividade de campo. Inserir as coordenadas geográficas do local,
-------------------------------------	---

4.3. Cronograma das atividades (Modificar o cronograma abaixo de acordo com cada atividade, abaixo apenas está descrito um exemplo)		
Data	Horário	Descrição sumária das atividades
03/11/2014	7:00	Saída da Equipe de campo do Campus Tapajós em direção a cidade de Trairão
04/11/2014	8:00 – 16:00	Atividade de Campo – Deslocamento com auxílio de ônibus e pick-up – em Trairão BR-163
05/11/2014	8:00 – 16:00	Atividade de Campo – Deslocamento com auxílio de ônibus e pick-up – em Trairão BR-163/Rurópolis BR 230
06/01/2014	8:00 – 16:00	Atividade de Campo – Deslocamento com auxílio de ônibus e pick-up – em Rurópolis BR-230
07/01/2014	8:00 – 16:00	Atividade de Campo – Deslocamento com auxílio de ônibus e pick-up – em Rurópolis BR-230 e retorno a Santarém/Ufopa
Observações:		

4.4. Meio de transporte tipo (empresa /contrato / seguro)

O transporte dos alunos para a área onde será realizada a atividade de campo será feito com o ônibus da Ufopa.

4.5. Substâncias utilizadas – Bloqueador solar, repelentes

4.6. Utensílios utilizados – Perneira, Martelo, bússola, facão, cantil, etc...

4.7. Riscos presumidos pelo proponente - Insolação, desidratação, picadas de animais peçonhentos, ferimentos e fraturas diversas.

5. Responsáveis pela disciplina

Nome e Matrícula do(s) Responsável(veis)

(servidor ou Professor)

Listar o nome de todos os docentes que participarão da atividade de campo

Nome do Professor(a)

Número SIAPE

6. Números de Emergência

Ufopa:

Instituto de Engenharia e Geociências (IEG): número de telefone e endereço

Secretaria do IEG: número de telefone

Coordenação do curso de geologia: endereço e número de
telefone

SEGURANÇA PÚBLICA:

Polícia: **190**

Polícia Rodoviária Federal: **191**

Samu: **192**

Bombeiro: **193**

Defesa Civil: **199**

ANEXO III

LISTA DE PARTICIPANTES

As pessoas abaixo relacionadas e signatárias do presente protocolo estão cientes dos termos contidos neste regulamento e protocolo de segurança e se comprometem em cumprir suas disposições, apresentar conduta proativa de segurança, inclusive prestando informações adicionais sobre características pessoais geradoras ou potencializadoras de risco, tais como: alergias, deficiência ou limitação física, indisposição a determinados agentes físicos, biológicos, químicos ou radioativos e outras informações relevantes à própria segurança e à de terceiros.

	Nome	Matrícula	Vínculo/Tipo Sanguíneo	Limitações Físicas ou Incapacidades

ANEXO IV

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ PROTOCOLO DE SEGURANÇA DE ATIVIDADES DE CAMPO

TERMO DE RESPONSABILIDADE DO DOCENTES E CONHECIMENTO DE RISCO DO PARTICIPANTE

Eu, professor(a) _____, matrícula siape _____ declaro estar ciente dos termos contidos no protocolo de segurança de trabalho de campo e no regulamento das atividades de campo e assumo o compromisso de cumprir suas disposições, apresentar conduta pró-ativa de segurança, inclusive prestando informações adicionais sobre características pessoais, geradoras ou potencializadoras de risco, tais como: alergias, deficiência ou limitação física, indisposição a determinados agentes físicos, biológicos, químicos ou radioativos e outras informações relevantes à própria segurança e a de terceiros.

Fica também firmado o compromisso quanto à postura disciplinada, seguindo as orientações dos organizadores designados pela Ufopa, jamais saindo dos roteiros ou atividades programadas, utilizando os equipamentos de segurança e evitando atitudes ou condutas que desrespeitem a seriedade que a segurança das pessoas exige.

Declaro ainda estar ciente de que, caso necessite de eventual atendimento médico e/ou de primeiros socorros, esses procedimentos dependerão sempre das condições do local onde eu me encontrar.

No caso de desobediência às normas de segurança, estou ciente de que poderei ser desligado dessa atividade acadêmica imediatamente.

Data ____/____/____

Assinatura do participante _____

<i>Pessoa de contato na cidade de origem</i>	
<i>Grau de parentesco</i>	
<i>Fone</i>	
Observações (descrição das limitações físicas ou incapacidades)	
Observações gerais (preenchidas pela Ufopa)	

ANEXO V

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ PROTOCOLO DE SEGURANÇA DE ATIVIDADES DE CAMPO

TERMO DE RESPONSABILIDADE DO DISCENTE E CONHECIMENTO DE RISCO DO PARTICIPANTE

Eu, aluno(a), _____, matrícula _____ declaro estar ciente dos termos contidos no protocolo de segurança de trabalho de campo e no regulamento das atividades de campo e assumo o compromisso de cumprir suas disposições, apresentar conduta pró-ativa de segurança, inclusive prestando informações adicionais sobre características pessoais, geradoras ou potencializadoras de risco, tais como: alergias, deficiência ou limitação física, indisposição a determinados agentes físicos, biológicos, químicos ou radioativos e outras informações relevantes à própria segurança e a de terceiros.

Fica também firmado o compromisso quanto à postura disciplinada, seguindo as orientações dos organizadores designados pela Ufopa, jamais saindo dos roteiros ou atividades programadas, utilizando os equipamentos de segurança e evitando atitudes ou condutas que desrespeitem a seriedade que a segurança das pessoas exige.

Declaro ainda estar ciente de que, caso necessite de eventual atendimento médico e/ou de primeiros socorros, esses procedimentos dependerão sempre das condições do local onde eu me encontrar.

No caso de desobediência às normas de segurança, estou ciente de que poderei ser desligado dessa atividade acadêmica imediatamente.

Data ____/____/____

Assinatura do participante _____

<i>Pessoa de contato na cidade de origem</i>	
<i>Grau de parentesco</i>	
<i>Fone</i>	
Observações (descrição das limitações físicas ou incapacidades)	
Observações gerais (preenchidas pela Ufopa)	

ANEXO VI

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ PROTOCOLO DE SEGURANÇA DE ATIVIDADES DE CAMPO

TERMO DE RESPONSABILIDADE DO DISCENTE MENOR DE IDADE E CONHECIMENTO DE RISCO DO PARTICIPANTE

Eu, _____ sou responsável pelo aluno (a) menor de idade _____ matrícula _____ e declaro estar ciente dos termos contidos no protocolo de segurança de trabalho de campo e no regulamento das atividades de campo. Estou ciente de que o citado aluno(a) deve assumir o compromisso de cumprir suas disposições, apresentar conduta pró-ativa de segurança, inclusive prestando informações adicionais sobre características pessoais, geradoras ou potencializadoras de risco, tais como: alergias, deficiência ou limitação física, indisposição a determinados agentes físicos, biológicos, químicos ou radioativos e outras informações relevantes à própria segurança e a de terceiros.

Fica também ciente de que o citado aluno(a) firma o compromisso quanto à postura disciplinada, seguindo as orientações dos organizadores designados pela Ufopa, jamais saindo dos roteiros ou atividades programadas, utilizando os equipamentos de segurança e evitando atitudes ou condutas que desrespeitem a seriedade que a segurança das pessoas exige.

Declaro ainda estar ciente de que, caso necessite de eventual atendimento médico e/ou de primeiros socorros, esses procedimentos dependerão sempre das condições do local onde eu me encontrar.

No caso de desobediência às normas de segurança, estou ciente de que o citado aluno(a) poderá ser desligado dessa atividade acadêmica imediatamente.

Data ____/____/____

Assinatura do participante _____

Assinatura do responsável _____

<i>Pessoa de contato na cidade de origem</i>	
<i>Grau de parentesco</i>	
<i>Fone</i>	
Observações (descrição das limitações físicas ou incapacidades)	
Observações gerais (preenchidas pela Ufopa)	

ANEXO G - EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

Primeiro Semestre

335 horas

BIOLOGIA GERAL 60 H

EMENTA: Sistemas de Classificação - Sistemática Molecular - Os Reinos da Vida - História da Terra - Super-Reino Prokarya - Reino Bacteria (Prokaryotae, Monera) - Super Reino Eukarya - Reino Protoctista - Filos Myxomycota, Dinomastigota, Haptomonada, Discomitochondria, Cryptomonada, Chrysomonada, Diatomáceas, Eustigmatophyta, Rodophyta, Chlorophyta - Reino Animalia - Reino Fungi - Reino Plantae.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAVEN, P. H., EVERT, R. F., EICHHORN, S. E., 2007: **Biologia Vegetal**. - 8. ed., Guanabara Koogan, 830p.

SADAVA, D. E., HILLIS, D. M., HELLER, H. G., BERENBAUM, M., 2009: **Vida: A Ciência da Biologia: Plantas e Animais**. - 8. ed., Artmed, 488p.

SADAVA, D. E., HILLIS, D. M., HELLER, H. G., BERENBAUM, M., 2009: **Vida: A Ciência da Biologia: Evolução, Diversidade e Ecologia**. - 8. ed., Artmed, 448p.

SADAVA, D. E., HILLIS, D. M., HELLER, H. G., BERENBAUM, M., 2011: **Vida: A Ciência da Biologia: Célula e Hereditariedade**. - 8. ed., Artmed, 461p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPBELL, N. A., REECE, J. B., 2010: **Biologia**. - 8. ed., Artmed, 1456p.

FUTUYMA, D. J., 2009: **Biologia Evolutiva**. - 3. ed., Mark Ridley, 631p.

LOPES, S., 2008: **Bio, Volume Único**. - Saraiva, 784p.

MARGULIS, L., SCHWARTZ, K. V., 2001: **Cinco Reinos: Um Guia Ilustrativo dos Filos da Vida na Terra**. - 3.ed., Guanabara Koogan, 497p.

RIDLEY, M., 2003: **Evolução**. - 3. ed., Blackwell, 752p.

SADAVA, D. E., HILLIS, D. M., HELLER, H. G., BERENBAUM, M., 2011: **Life: The Science of Biology**. - 9. ed., Freeman, 1267p.

CÁLCULO I 60 H

EMENTA: Conjuntos numéricos, modelos e funções, limites e funções contínuas, derivadas e suas aplicações e introdução a integral.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H. L., 2001: **Um Curso de Cálculo**. - Vol. 1, LTC, 636p.

LEITHOLD, L. O., 1994: **O Cálculo com Geometria Analítica**. - Vol. 1, Harbra, 685p.

STEWART, J., 2006: **Cálculo**. - 5. ed., vol. 1, *Thomson Learning*, 890p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, G., 1994: **Cálculo 1: Funções de Uma Variável**. - 6. ed., *LTC*, 238p.

FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B., 2006: **Cálculo A**. - 6. ed., *Prentice Hall*, 617p.

HUGHES-HALLET, D., GLEASON, A. M., 2012: **Cálculo Aplicado**. - *LTC*, 504p.

SIMMONS, G. F., 1987: **Cálculo com Geometria Analítica**. - Vol. 1, *McGraw-Hill*, 829p.

SWOKOWSKI, E. W., 1994: **Cálculo com Geometria Analítica**. - Vol. 1, *McGraw-Hill*, 620p.

CIÊNCIA DO SISTEMA TERRA 60 H

EMENTA: A Terra como um sistema, os processos no interior e nas interfaces das esferas terrestres: geosfera (crosta, manto e núcleo), atmosfera, hidrosfera, biosfera e esfera social. Minerais e rochas. Papel da biosfera na evolução geológica da Terra. Métodos de investigação da Geologia e atuação profissional em Ciências da Terra. Atividades de campo para reconhecimento de processos naturais, materiais terrestres, estruturas e suas interações com a ação humana. Representação e tratamento de informação geológica.

Carga horária teórica: 45

Carga horária prática: 15

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

POMEROL, C., LAGABRIELLE, Y., RENARD, M., GUILLOT, S., 2003: **Princípios de Geologia: técnicas, modelos e teorias**. -14. ed., *Bookman*, 1052p.

PRESS, F., GROTZINGER, J., SIEVER, R., JORDAN, T. H., 2006: **Para Entender a Terra**. - 4. ed., *Bookman*, 624p.

TEIXEIRA, W., FAIRCHILD, T. R., TOLEDO, C. M., TAIOLI, F., 2009: **Decifrando a Terra**. - 2. ed., *Companhia Editora Nacional*, 620p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, S., LEINZ, V., 2001: **Geologia Geral**. - *Companhia Editora Nacional*, 397p.

BIZZI, L. A., SCHOBENHAUS, C., VIDOTTI, R. M., GONÇALVES, J. H., 2003: **Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil: Texto, Mapas e SIG**. - *CPRM*, 692p.

CHRISTOPHERSON, R. W., 2012: **Geossistemas: Uma Introdução à Geografia Física**. - *Bookman*, 728p.

STANLEY, S. M., 2008: **Earth System History**. - 3. ed., *Freeman*, 608p.

WICANDER, R., MONROE, J. S., 2009: **Fundamentos de Geologia**. - *Cengage*, 528p.

FÍSICA I 60 H

EMENTA: Conceitos da Mecânica: Noção de Partícula, Sistema de Partículas, Força; As leis de Newton: Cinemática e Dinâmica do Movimento no Plano, Terceira Lei de Newton; Princípios de Conservação: Momento Linear, Energia, Trabalho; Aplicações da Mecânica de Newton: Cinemática e Dinâmica da Rotação, Teoria da Gravitação de Newton.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F. P., JOHNSTON, R., 1999: **Mecânica Vetorial para Engenheiros**. - 5. ed., *Pearson Makron Books*,

504p.

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J., 2009: **Introdução à Física**. - 8. ed., vol. 1, *LTC*, 356p.

RESNICK, R., HALLIDAY, D., KRANE, K., 2003: **Física 1**. - 5. ed., *LTC*, 635p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, H. M., 2002: **Curso de Física Básica: Mecânica**. - 4. ed., vol. 1, *Edgard Blücher*, 328p.

RAMALHO JR, F., FERRARO, N. G., SOARES, P. A. T., 2007: **Os Fundamentos da Física 1**. - 9. ed., *Moderna*, 494p.

SEARS, F., ZEMANSKY, M. W., 2008: **Física I: Mecânica**. - 12. ed., *Addison-Wesley*, 424p.

TIPLER, P. A., MOSCA, G., 2009: **Física para Cientistas e Engenheiros**. - *LTC*, 824p.

YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A., 2008: **Física I - Mecânica**. - 12. ed., *Addison-Wesley*, 400p.

INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO 45 H

EMENTA: Estrutura e funcionamento de um computador digital. Noções de software básico: sistema operacional, compilador, interpretador, montador. Representação interna dos dados e sistema de numeração. Resolução de problemas e desenvolvimento de algoritmos: análise de problemas, estratégias de solução e representação. Disciplina de Documentação. Estruturação e modularização. Tipos e estruturas de dados. Recursão e suas aplicações.

Carga horária teórica: 45

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROOKSHEAR, J. G., 2013: **Ciência da Computação uma Visão Abrangente**. - 11. ed., *Bookman*, 561p.

GUIMARÃES, A. M., 1984: **Introdução à Ciência da Computação**. - *LTC*, 165p.

TERADA, R., SETZER, V., 1991: **Introdução à Computação e à Construção de Algoritmos**. - *McGraw-Hill*, 135p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASCENCIO, A. F. G., CAMPOS, E. A. V., 2012: **Fundamentos de Programação de Computadores**. - 3. ed., *Prentice Hall*, 680p.

FORBELLONE, A. L. V., EBESRPACHER, H. F., 2005: **Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. - 3. ed., *Makron Books*, 197p.

LAFORES, R., 1999: **Aprenda em 24 horas: Estruturas de Dados e Algoritmos**. - *Campus*, 544p.

LEISERSON, C., CORMEN, T., 2002: **Algoritmos: Teoria e Prática**. - *Campus*, 916p.

TANENBAUM, A. S., 1992: **Organização Estruturada de Computadores**. - *LTC*, 460p.

PRÁTICA DE CAMPO EM CIÊNCIA DO SISTEMA TERRA 50 H

EMENTA: Investigação geológica, aplicação do conhecimento adquirido em sala de aula. Descrição de perfis geológicos, análise espaço-temporal dos processos: ciclo petrogenético, origem e evolução dos processos geológicos. Observação da interação Geologia e meio-ambiente. Noções sobre mapas e bússola. Reconhecimento prático dos principais agentes geradores da paisagem geológica.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 40

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- POMEROL, C., LAGABRIELLE, Y., RENARD, M., GUILLOT, S., 2003: **Princípios de Geologia: técnicas, modelos e teorias.** -14. ed., *Bookman*, 1052p.
- PRESS, F., GROTZINGER, J., SIEVER, R., JORDAN, T. H., 2006: **Para Entender a Terra.** - 4. ed., *Bookman*, 624p.
- TEIXEIRA, W., FAIRCHILD, T. R., TOLEDO, C. M., TAIOLI, F., 2009: **Decifrando a Terra.** - 2. ed., *Companhia Editora Nacional*, 620p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AMARAL, S., LEINZ, V., 2001: **Geologia Geral.** - *Companhia Editora Nacional*, 397p.
- BIZZI, L. A., SCHOBENHAUS, C., VIDOTTI, R. M., GONÇALVES, J. H., 2003: **Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil: Texto, Mapas e SIG.** - *CPRM*, 692p.
- CHRISTOPHERSON, R. W., 2012: **Geossistemas: Uma Introdução à Geografia Física.** - *Bookman*, 728p.
- STANLEY, S. M., 2008: **Earth System History.** - 3. ed., *Freeman*, 608p.
- WICANDER, R., MONROE, J. S., 2009: **Fundamentos de Geologia.** - *Cengage*, 528p.

Segundo Semestre

420 horas

CÁLCULO II 60 H

EMENTA: Métodos de Integração. Aplicações da integral definida. Integrais impróprias. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Aplicações das derivadas parciais. Integração múltipla. Coordenadas polares, cônicas, diferenciabilidade de funções de várias variáveis.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H. L., 2002: **Um Curso de Cálculo**. - 5. ed., vol. 4, LTC, 528p.

LEITHOLD, L., 1986: **O Cálculo com Geometria Analítica**. - 2. ed., vol. 2, Harbra, 548p.

STEWART, J., 2006: **Cálculo**. - 5. ed., vol. 1, Thomson Learning, 707p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AYRES JR, F., MENDELSON, E., 1994: **Cálculo Diferencial e Integral**. - 3. ed., Makron Books, 704p.

LEITHOLD, L., 1986: **O Cálculo com Geometria Analítica**. - 2. ed., vol. 1 e 2, Harbra, 685p e 548p.

SWOKOWSKI, E. W., 1994: **Cálculo com Geometria Analítica**. - Vol. 1, McGraw-Hill, 744p.

SWOKOWSKI, E. W., 1994: **Cálculo com Geometria Analítica**. - Vol. 2, McGraw-Hill, 763p.

THOMAS JR, G. B., FINNEY, R. L., 1984: **Calculus and Analytic Geometry**. - Addison-Wesley, 1041p.

ESTATÍSTICA 60 H

EMENTA: Técnicas matemáticas e estatísticas para o tratamento numérico e representação gráfica de dados. Probabilidade. Teoremas básicos. Variáveis Aleatórias discretas contínuas. Distribuições. Função de distribuição e densidade. Momentos. Amostras e Distribuições Amostrais. Teste de Hipóteses.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIMARÃES, R. C., CABRAL, J. A. S., 1997: **Estatística**. - McGraw-Hill, 621p.

HAIR JR, J. F., SANT'ANNA, A. S., CHAVES NETO, A., GOUVÊA, M. A., 2006: **Análise Multivariada de Dados**. - Bookman, 593p.

MORETTIN, P. A., BUSSAB, W. O., 2013: **Estatística Básica**. - 8. ed., Saraiva, 548p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUSSAB, W. O., MORETTIN, P. A., 1985: **Estatística Básica**. - 3 ed., Atual, 321p.

DAVIS, J. C., 1986: **Statistics and Data Analysis in Geology**. - Wiley, 646p.

KOCH, G. S., LINK, R. F., 1971: **Statistical Analysis of Geological Data**. - vol. 1, Dover Publi., 375p.

KOCH, G. S., LINK, R. F., 1971: **Statistical Analysis of Geological Data**. - vol. 2, Dover Publi., 438p.

LANDIM, P. M. B., 1998: **Análise Estatística de Dados Geológicos**. - UNESP, 226p.

FÍSICA II 60 H

EMENTA: Equilíbrio e elasticidade, Centro de gravidade, Estática e Dinâmica dos Fluidos, Oscilações, Movimento harmônico simples, Energia do movimento harmônico simples, Movimento harmônico simples circular uniforme, Movimento harmônico simples amortecido, Oscilações forçadas, Ressonância, Ondas transversais e longitudinais, Comprimento de onda e frequência, Velocidade de uma onda progressiva, Energia e potência de uma onda em uma corda, Equação de ondas, Princípio de superposição de ondas, Interferência de ondas, Fasores, Ondas estacionárias e ressonância, Ondas sonoras, Batimento, Efeito Doppler.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J., 2009: **Introdução à Física**. - 8. ed., vol. 2, LTC, 314p.

RESNICK, R., HALLIDAY, D., KRANE, K., 2003: **Física 2**. - 5. ed., LTC, 339p.

TIPLER, P. A., MOSCA, G., 2009: **Física para Cientistas e Engenheiros**. - LTC, 824p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, E. C., 2003: **Física Aplicada à Construção: Conforto Térmico**. - 4. ed., Edgard Blücher, 264p.

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J., 2016: **Fundamentos de Física**. - 10. ed., 4 vols., LTC, 1559p.

KNIGHT, R. D., 2009: **Física uma Abordagem Estratégica**. - vol. 2, Bookman, 392p.

MORAN, M., SHAPIRO, H. N., 2002: **Princípios de Termodinâmica para Engenharia**. - LTC, 798p.

NUSENZVEIG, H. M., 2014: **Curso de Física Básica**. - 5. ed., vol. 2, Edgard Blücher, 375p.

METODOLOGIA CIENTÍFICA 30 H

EMENTA: Método e técnica de pesquisa. Estruturação de trabalhos acadêmicos. Patente e licenciamento. Projetos de pesquisa experimental e não experimental. Pesquisa qualitativa e quantitativa. Normas de redação da ABNT.

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS, A. J. S., LEHFELD, N. A. S., 2007: **Fundamentos de metodologia científica**. - 3. ed., Prentice Hall, 158p.

RUIZ, J. A., 2011: **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos**. - 6. ed., Atlas, 184p.

SANTOS, A. R., 2007: **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. - 7. ed., Lamparina, 192p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BASTOS, C., KELLER, V., 2014: **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. - 27. ed., Vozes, 112p.

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A., SILVA, R., 2007: **Metodologia científica**. - 6. ed., Prentice Hall, 176p.

DEMO, P., 2011: **Saber pensar**, 7. ed., Cortez, 160p.

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A., 2011: **Metodologia científica**. - 6. ed., Atlas, 320p.

VÁZQUEZ, S. A., 2013: **Ética**. - 35. ed., Civilização Brasileira, 302p.

QUÍMICA GERAL 60 H

EMENTA: A origem dos elementos químicos. Conceitos fundamentais de química para o entendimento dos sistemas naturais. O átomo e propriedades inferidas da tabela periódica. Tipos de ligação química e propriedades de minerais simples. Soluções aquosas: unidades de concentração, constante de equilíbrio, diagramas Eh-pH. Noções de físico-química: energia, equilíbrio e cinética de processos geológicos. Funções de química orgânica e exemplos relevantes no Sistema Terra. Práticas ilustrativas em laboratório dos conceitos básicos de química, tratamento e apresentação de dados químicos.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAHAN, B. M., MYERS, R. J., 2002: **Química: Um Curso Universitário**. - 4. ed., *Edgard Blücher*, 582p.

RUSSEL, J. B., 2012: **Química Geral**. - 2. ed., *McGraw-Hill*, 897p.

SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., STANLEY, R. C., 2007: **Fundamentos de Química Analítica**. - *Cengage*, 1124p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALLINGER, N. L., 1976: **Química Orgânica**. - 2. ed., *LTC*, 961p.

ATKINS, P., JONES, L., 2011: **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. - 5. ed., *Bookman*, 954p.

BROWN, T. L., 2005: **Química: A Ciência Central**. - 9. ed., *Prentice Hall*, 972p.

LEE, J. D., 1999: **Química Inorgânica não tão Concisa**. - *Edgard Blücher*, 544p.

MAIA, D. J., BIANCHI, J. A., 2007: **Química Geral: Fundamentos**. - *Prentice Hall*, 436p.

SEDIMENTOLOGIA 60 H

EMENTA: Definição, histórico, abrangência e importância da sedimentologia; Intemperismo e a origem dos sedimentos; Erosão transporte e deposição de sedimentos; Diagenese e sedimentação; Propriedades físicas, mineralógicas, químicas e isotópicas dos sedimentos; Estruturas sedimentares; Tipos de rochas sedimentares. Estudo de descrição e classificação das rochas sedimentares. Análise dos processos que geram as rochas sedimentares através da textura, das estruturas sedimentares e das geometrias das camadas. Conceitos básicos de análise de fácies. Atividade prática no campo e de laboratório. Introdução à petrografia sedimentar.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOGGS, S., 2011: **Principles of Sedimentology and Stratigraphy**. - 5. ed., *Prentice Hall*, 600p.

PETTIJOHN, F. J., POTTER, P. E., SIEVER, R., 1987: **Sand and Sandstone**. - 2. ed., *Springer*, 553p.

SUGUIO, K., 2003: **Geologia Sedimentar**. - *Edgard Blücher*, 416p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GALLOWAY, W. E., HOBDAI, D. K., 1996: **Terrigenous Clastic Depositional Systems**. - *Springer*, 489p.

MIALL, A. D., 2006: **Geology of Fluvial Deposits**. - *Springer*, 586p.

SILVA, A. J. P., ARAGÃO, M. A. F., MAGALHÃES, A. J. C., 2008: **Ambientes de Sedimentação Siliciclástica do Brasil**. - *Beca*, 343p.

SELLEY, R. C., 2000: **Applied Sedimentology**. - 2. ed., *Academic Press*, 523p.

SUGUIO, K., 1999: **Dicionário de Geologia Sedimentar e Áreas Afins**. - *Bertrand Brasil*, 1217p.

PRÁTICA DE CAMPO DE SEDIMENTOLOGIA 30 H

EMENTA: Intemperismo, erosão, transporte e deposição de sedimentos; Diagênese e sedimentação; Propriedades físicas, mineralógicas e químicas dos sedimentos; Estruturas sedimentares; Tipos, descrição e classificação das rochas sedimentares. Análise dos processos que geram as rochas sedimentares através da textura, das estruturas sedimentares e das geometrias das camadas. Conceitos básicos de análise de fácies. Práticas de campo e laboratório em sedimentologia.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 30

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MIALL, A. D., 2006: **Geology of Fluvial Deposits**. - Springer, 586p.

SUGUIO, K., 2003: **Geologia Sedimentar**. - Edgard Blücher, 416p.

SILVA, A. J. P., ARAGÃO, M. A. F., MAGALHÃES, A. J. C., 2008: **Ambientes de Sedimentação Siliciclástica do Brasil**. - Beca, 343p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMERY, D., MYERS, K., 1996: **Sequence Stratigraphy**. - Blackwell, 320p.

READING, H. J., 1996: **Sedimentary Environments and Facies**. - 3. ed., Blackwell, 704p.

REINECK, H. E., SINGH, I. R., 1980: **Depositional Sedimentary Environments**. - Springer, 549p.

WALKER, R. G., JAMES, N. P., 1992: **Facies Models: Response to Sea Level Change**. - GAC, 409p.

TOPOGRAFIA 60 H

EMENTA: Princípios de Geometria Espacial e Descritiva e Aplicações em Geologia. Fundamentos de projeção estereográfica e exercícios práticos de análise de estruturas planares e lineares. Representação espacial de camadas e feições lineares por métodos gráficos e analíticos. Uso de ábacos. Mergulho real e aparente de camadas, profundidade e espessura: real e aparente. Mapas topográficos, geológicos e estruturais. Leitura e análise de mapas geológicos. Construção de perfis geológicos. Exercícios práticos de interpretação de mapas temáticos.

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, A. C., 1992: **Topografia Aplicada à Engenharia Civil**. - 2. ed., Edgard Blücher, 232p.

ESPARTEL, L., 1987: **Curso de Topografia**. - Globo, 655p.

ESPARTEL, L., 1983: **Manual de Topografia e Caderneta de Campo**. - Globo, 460p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABNT NBR 13.133, 1994: **Execução de Levantamento Topográfico**. - Procedimento, 35p.

ASSAD, E. D., SANO, E. E., 1998: **Sistema de Informações Geográficas**. - Embrapa, 434p.

BORGES, A. C., 1975: **Exercícios de Topografia**. - 3. ed., Edgard Blücher, 192p.

IBGE, 1998: **Noções Básicas de Cartografia**. - IBGE, 128p.

VEIGA, L. A. K., ZANETTI, M. A. A., FAGGION, P. L., 2007: **Fundamentos de Topografia**. - UFPR, 195p.

Terceiro Semestre

345 horas

DESENHO GEOLÓGICO 60 H

EMENTA: Material de Desenho; Normas técnicas; Linhas técnicas; Caligrafia técnica; Perspectivas; Projeções Ortogonais; Cortes; Técnicas de Cotagem; Aplicação de Escalas; Desenho Assistido por Computador. Natureza e características das cartas como modelo espacial. Escala. Posicionamento geográfico. Orientação de alinhamentos. Projeções cartográficas.

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JOLY, F., 2011: **A Cartografia**. - 15. ed., *Campinas: Papirus*, 112p.

LOCH, R., NOGEIRA, E., 2009: **Cartografia: Representação, Comunicação e Visualização de Dados Espaciais**. - 3. ed., *UFSC*, 327p.

MARANHÃO, Carlos Marcelo Lôbo. **Introdução à interpretação de mapas geológicos**. Fortaleza: Editora UFC, 1995. 132 p.

NADALIN, R. J., 2014: **Tópicos Especiais em Cartografia Geológica**. - *UFPR*, 296p.

SILVA, A., RIBEIRO, C. T., DIAS, J., SOUSA, L., 2006: **Desenho Técnico Moderno**. - 4. ed., *LTC*, 475p.

SILVA, E., ALBIERO, E., 2006: **Desenho Técnico Fundamental**. - *E.P.U.*, 124p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FITZ, P. R., 2008: **Cartografia Básica**. - *Oficina de Textos*, 143p.

FRENCH, T. E., VIERCK, C. J., 2005: **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. - 8. ed., *Globo*, 1093p.

GIESECK, F. E., 2002: **Comunicação Gráfica Moderna**. - *Bookman*, 526p.

PEREIRA, A., 1990: **Desenho Técnico Básico**. - *F. Alves*, 127p.

SPECK, H. J., PEIXOTO, V. V., 2013: **Manual Básico de Desenho Técnico**. - 8. ed., *UFSC*, 204p.

VENDITTI, M. V., 2007: **Desenho Técnico sem Prancheta com AutoCAD 2008**. - *Visual Books, Florianópolis*, 284p.

GEOMORFOLOGIA 60 H

EMENTA: Estudos das formas de relevo, gênese e evolução. Análise das inter-relações entre rocha, solo, clima e relevo, com ênfase nos aspectos tectono-estruturais. Unidades morfo-estruturais do globo terrestre. Processos endógenos no modelado do relevo. Teorias e técnicas de mapeamento geomorfológico. Práticas de campo.

Carga horária teórica: 40

Carga horária prática: 20

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIGARELLA, J. J., BECKER, R. D., PASSOS, E., 1996: **Estrutura e Origem das Paisagens Tropicais e Subtropicais**. - *UFSC*, 875p.

CHRISTOFOLLETTI, A., 2006: **Geomorfologia**. - 2. ed., *Edgard Blücher*, 188p.

CUNHA, S. B., GUERRA, A. J. T., 1994: **Geomorfologia: Uma Atualização de Bases e Conceitos**. - *Bertrand Brasil*, 458p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CASSETI, V., 1991: **Ambiente e Apropriação do Relevo**. - *Contexto*, 147p.
- GUERRA, A. J. T., CUNHA, S. B., 2002: **Geomorfologia: Exercícios, Técnicas e Aplicações**. - *Bertrand Brasil*, 348p.
- GUERRA, A. J. T., CUNHA, S. B., 2003: **Geomorfologia e Meio Ambiente**. - 4. ed., *Bertrand Brasil*, 372p.
- PENTEADO, M. M., 2001: **Fundamentos de Geomorfologia**. - *IBGE*, 185p.
- SUGUIO, K., BIGARELLA, J. J., 1990: **Ambientes Fluviais**. - *UFSC*, 183p.
- THORNBURY, W. D., 1966: **Princípios de Geomorfologia**. - *Buenos Aires, Kapelusz*, 643p.

INGLÊS 30 H

EMENTA: Introdução, prática de leitura e compreensão de textos técnicos em língua inglesa, na área de Geociências.

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MICHAELIS, 2000: **Moderno dicionário Inglês-Português, Português-Inglês**. - *Melhoramentos*, 1735p.
- MUNHOZ, R., 2000: **Inglês Instrumental Estratégias de Leitura I**. - *Saraiva*, 134p.
- MUNHOZ, R., 2001: **Inglês Instrumental Estratégias de Leitura II**. - *Saraiva*, 134p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AMOS, E., PRESCHER, E., 2005: **Gramática Fácil de Inglês**. - *Richmond publishing*, 264p.
- DUDLEY-EVANS, T., ST JOHN, M. J., 1998: **Developments in English for Specific Purposes: A Multi-Disciplinary Approach**. - *Cambridge University Press*, 320p.
- GRELLET, F., 1981: **Developing Reading Skills**. - *Cambridge University Press*, 252p.
- JORDAN, R. R., 1997: **English for Academic Purposes: A Guide and Resource Book for Teachers**. - *Cambridge University Press*, 424p.
- SWAN, M., WALTER, C., 1997: **How English Works: A Grammar Practice Book**. - *Oxford University Press*, 364p.

LABORATÓRIO DE MINERALOGIA MACROSCÓPICA 30 H

EMENTA: Aulas práticas em Mineralogia Determinativa. Colocar em prática através de modelos de minerais e cristais os conceitos: cela unitária, retículo cristalino, elementos de simetria, sistemas e classes de simetria e geminação. Identificar os minerais das coleções didáticas através das suas propriedades físicas: clivagem, fratura, dureza, traço, hábito e densidade, propriedades óticas, magnéticas e radioatividade.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 30

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DEER, W. A., HOWIE, R. A., ZUSSMAN, J., 1992: **An introduction to the rock-forming minerals**. *Editora da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal*, 727p.
- KLEIN, C., DUTROW, B., 2012: **Manual de Ciência dos Minerais**. - 23. ed., *Bookman*, 724p.
- SGARBI, G. N. C., 2007: **Petrografia Macroscópica das Rochas Ígneas, Sedimentares e Metamórficas**. - *UFMG*, 559p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANTHONY, J. W., BIDEAUX, R. A., BLADH, K. W., NICHOLS, M. C., 2001: **Handbook of Mineralogy**. - *Mineralogical Society of America*. - Disponível em: <<http://www.handbookofmineralogy.org>> Acesso: 03/2020.
- ERNST, W. G., 1998: **Minerais e Rochas**. - *Edgard Blücher*, 189p.
- DANA, J. D., HULBURT, C., 1970: **Manual de Mineralogia**. - *Ao Livro Técnico*, 641p.
- DEER, W. A., HOWIE, R. A., ZUSSMAN, J., 2013: **An Introduction to the Rock-Forming Minerals**. - 3. ed., *Mineralogical Society, London, UK*, 498p.
- KLEIN, C., DUTROW, B., 2008: **Manual of Mineral Science**. - 23. ed., *Wiley*, 733p.

MINERALOGIA MACROSCÓPICA 60 H

EMENTA: Conceito de minerais, classificação, abundância e ambientes de formação. Cristalografia: cela unitária, retículo cristalino, elementos de simetria, sistemas e classes de simetria. Química mineral, ligações químicas, número de coordenação, substituições iônicas e tipos de soluções sólidas. Propriedades químicas, estrutura cristalina e radiação eletromagnética. Propriedades físicas: clivagem, fratura, dureza, traço, hábito e densidade, propriedades óticas, magnéticas e radioatividade. Classificação dos minerais, minerais mais importantes.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DEER, W. A., HOWIE, R. A., ZUSSMAN, J., 1992: **An introduction to the rock-forming minerals**. *Editora da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal*, 727p.
- KLEIN, C., DUTROW, B., 2012: **Manual de Ciência dos Minerais**. - 23. ed., *Bookman*, 724p.
- SGARBI, G. N. C., 2007: **Petrografia Macroscópica das Rochas Ígneas, Sedimentares e Metamórficas**. - *UFMG*, 559p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANTHONY, J. W., BIDEAUX, R. A., BLADH, K. W., NICHOLS, M. C., 2001: **Handbook of Mineralogy**. - *Mineralogical Society of America*. - Disponível em: <<http://www.handbookofmineralogy.org>> Acesso: 03/2020.
- ERNST, W. G., 1998: **Minerais e Rochas**. - *Edgard Blücher*, 189p.
- DANA, J. D., HULBURT, C., 1970: **Manual de Mineralogia**. - *Ao Livro Técnico*, 641p.
- DEER, W. A., HOWIE, R. A., ZUSSMAN, J., 2013: **An Introduction to the Rock-Forming Minerals**. - 3. ed., *Mineralogical Society, London, UK*, 498p.
- KLEIN, C., DUTROW, B., 2008: **Manual of Mineral Science**. - 23. ed., *Wiley*, 733p.

QUÍMICA INORGÂNICA 60 H

EMENTA: Disciplina do conhecimento não geológico que estuda o núcleo atômico e propriedades correlatas. Classificação periódica dos elementos químicos: periodicidade e suas aplicações. Conceitos mais usuais de ácidos e bases. Solventes não-aquosos. Oxidação e redução em sistemas inorgânicos. Complexos metálicos.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARROS, H. L. C., 1992: **Química Inorgânica: Uma Introdução**. - *UFMG*, 518p.

HOUSECROFT, C. E., SHARPE, A. G., 1992: **Química Inorgânica**. - 4. ed., *UFMG*, 656p.
SHRIVER, D. F., ATKINS, P. W., OVERTON, T. L., ROURKE, J. P., WELLER, M. T., ARMSTRONG, F. A., 2008: **Química Inorgânica**. - 4. ed., *Bookman*, 848p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COTTON, F. A., WILKINSON, G., GAUS, P. L., 1995: **Basic Inorganic Chemistry**. - 2. ed., *Wiley*, 856p.
HUHEEY, J. E., KEITER, E. A., KEITER, R. L., 1993: **Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity**. - 4. ed., *Harper Collins*, 964p.
KEAN, S., 2011: **A Colher que Desaparece**. - *Zahar*, 390p.
OHLWEILER, O. A., 1973: **Química Inorgânica**. - *Edgard Blücher*, 775p.
SACKS, O., 2002: **Tio Tungstênio: Memórias de uma Infância Química**. - *Companhia das Letras*, 334p.

SISTEMAS DEPOSICIONAIS 45 H

EMENTA: Controles do registro sedimentar. Fatores controladores da sedimentação. Conceituação e classificação de sistemas deposicionais. Fácies, modelos deposicionais. Sistemas deposicionais continentais: Sistemas de leques aluviais, sistemas fluviais, sistema lacustre, sistema desértico. Sistemas deposicionais transicionais: Sistemas deltáico, praias, dunas costeiras, estuarino, ilha barreira e lagunar. Sistemas deposicionais marinhos: raso e profundo. Aplicação dos conceitos da estratigrafia de sequência em sistemas deposicionais costeiros e transicionais. Sistemas carbonáticos.

Carga horária teórica: 45

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOGGS, S., 2011: **Principles of Sedimentology and Stratigraphy**. - 5. ed., *Prentice Hall*, 600p.
GALLOWAY, W. E., HOBDAI, D. K., 1996: **Terrigenous Clastic Depositional Systems**. - *Springer*, 489p.
NICHOLS, G., 2009: **Sedimentology and Stratigraphy**. - 2. ed., *Wiley-Blackwell*, 432p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMERY, D., MYERS, K., 1996: **Sequence Stratigraphy**. - *Blackwell*, 320p.
MIALL, A. D., 1996: **Geology of Fluvial Deposits**. - *Springer*, 586p.
READING, H. J., 1996: **Sedimentary Environments and Fácies**. - 3. ed., *Blackwell*, 704p.
REINECK, H. E., SINGH, I. R., 1980: **Depositional Sedimentary Environments**. - *Springer*, 549p.
RIBEIRO, H. J. S., 2001: **Estratigrafia de seqüências: Fundamentos e aplicações**. - *Unisinos*, 428p.

Quarto Semestre

375 horas

ATIVIDADES COMPLEMENTARES I 75 H

EMENTA: As Atividades Complementares são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente da universidade, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade. Produções bibliográficas, visitas técnicas, palestras, simpósios, cursos e seminários, leituras, participação em projetos, em competições esportivas, fazem parte das Atividades Complementares.

Carga horária teórica: variável

Carga horária prática: variável

BIBLIOGRAFIA

Este componente curricular não possui uma bibliografia básica específica e nem complementar.

FÍSICO-QUÍMICA 60 H

EMENTA: Conceitos fundamentais de termodinâmica, energia e equilíbrio. Exemplos aplicados a sistemas minerais. Regra das fases. Equilíbrio químico, constantes de equilíbrio, coeficientes de atividade e cinética química. Propriedades de líquidos e sólidos, tensão superficial, viscosidade. A interface sólido/líquido, adsorção e troca iônica.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P., PAULA, J., 2012: **Físico-Química**. - 9. ed., LTC, 488p.

MOORE, W. J., 1976: **Físico-Química**. - vol. 1, Edgard Blücher, 396p.

MOORE, W. J., 1976: **Físico-Química**. - vol. 2, Edgard Blücher, 496p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P., PAULA, J., 2009: **Physical Chemistry**. - 9. ed., Freeman, 1060p.

CASTELLAN, G., 1986: **Fundamentos da Físico-Química**. - LTC, 527p.

FAURE, G., 1997: **Principles and Applications of Geochemistry**. - 2. ed., Prentice Hall, 625p.

KEITH, L., 1993: **The World of Physical Chemistry**. - Oxford University Press, 48p.

MAIA, D. J., BIANCHI, J. A., 2007: **Química Geral: Fundamentos**. - Prentice Hall, 436p.

PALEONTOLOGIA 60 H

EMENTA: Conceitos Fundamentais e Princípios da Paleontologia. Tafonomia. Noções de Taxonomia, Sistemática e Nomenclatura. A Paleontologia e sua importância nas reconstruções ambientais. Importância Econômica dos Fósseis. Bioestratigrafia. Origem e Primórdios da Vida. Noções de Micropaleontologia. Noções de Invertebrados Fósseis. Noções de Vertebrados Fósseis. Noções de Plantas Fósseis. Noções de Icnofósseis. Práticas em Laboratório.

Carga horária teórica: 45

Carga horária prática: 15

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CARVALHO, I. S., 2010: **Paleontologia: Conceitos e Métodos**. - 3. ed., vol. 1, *Interciência*, 734p.
- CARVALHO, I. S., 2011: **Paleontologia: Microfósseis e Paleoinvertebrados**. - 3. ed., vol. 2, *Interciência*, 531p.
- CARVALHO, I. S., 2011: **Paleontologia: Paleovertebrados e Paleobotânica**. - 3. ed., vol. 3, *Interciência*, 429p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BENTON, M. J., 2000: **Vertebrate Paleontology**. - *Blackwell Science*, 452p.
- BENTON, M. J., HARPER, D. A. T., 2009: **Introduction to Paleobiology and the Fossil Record**. - *Wiley-Blackwell*, 592p.
- BRENCHLEY, P. J., HARPER, D. A. T., 1998: **Palaeoecology: Ecosystems, Environments and Evolution**. - *Chapman & Hall*, 402p.
- FERNANDES, A. C. S., BORGHI, L., CARVALHO, I. S., ABREU, C. J., 2002: **Guia dos Icnofósseis de Invertebrados do Brasil**. - *Interciência*, 260p.
- LIMA, M. R., 1989: **Fósseis do Brasil**. - *EDUSP*, 118p.
- RUPPERT, E. E., BARNES, R. D., 1996: **Zoologia dos Invertebrados**. - 6. ed., *Roca*, 1029p.

LABORATÓRIO DE MINERALOGIA MICROSCÓPICA 30 H

EMENTA: Aulas práticas em Mineralogia Microscópica. Conhecer e utilizar o microscópio petrográfico com todos os seus componentes. Colocar em prática o uso de todos os componentes e acessórios com todas suas funções. Determinar propriedades ópticas nas orientações diferentes dos minerais nas lâminas delgadas e lâminas de pó ou de material granulado. Identificar e reconhecer os principais minerais formadores das rochas no microscópio petrográfico.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 30

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- KLEIN, C., DUTROW, B., 2012: **Manual de Ciência dos Minerais**. - 23. ed., *Bookman*, 724p.
- MACKENZIE, W. S., ADAMS, A. E., 1995: **A Color Atlas of Rocks and Minerals in Thin Section**. - 2. ed., *Wiley*, 189p.
- RAITH, M. M., RAASE, P., REINHARDT, J., 2014: **Guia para Microscopia de Minerais em Lâminas Delgadas**. - *DMG - Deutsche Mineralogische Gesellschaft*, 126p. - Disponível em: <http://www.minsocam.org/msa/openaccess_publications/Thin_Sctn_Mcrscopy_2_prnt_portugues.pdf> Acesso: 04/2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- EHLERS, E. G., 1987: **Optical Mineralogy**. - *Blackwell*, 286p.
- FUJIMORI, S., FERREIRA, Y. A., 1987: **Introdução ao Uso do Microscópio Petrográfico**. - *UFBA*, 202p.
- MACKENZIE, W. S., GUILFORD, C., 1980: **Atlas of Rockforming Minerals**. - *Wiley*, 100p.
- NESSE, W. D., 2004: **Introduction to Optical Mineralogy**. - 3. ed., *Oxford University Press*, 348p.
- PERKINS, D., HENKE, K. R., 2003: **Minerals in Thin Section**. - 2. ed., *Prentice Hall*, 176p.
- TROEGER, W. E., 1971: **Optische Bestimmung der gesteinsbildenden Minerale**. - *Schweizerbart*, 188p.

MINERALOGIA MICROSCÓPICA 60 H

EMENTA: Princípios de Mineralogia Óptica. Propriedades da luz: polarização, isotropia e anisotropia. O microscópio petrográfico. Propriedades ópticas dos minerais sob luz natural e polarizada ao microscópio petrográfico: minerais isotrópicos e anisotrópicos (uniaxiais e biaxiais). Estudo das classes minerais em microscópio petrográfico.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KLEIN, C., DUTROW, B., 2012: **Manual de Ciência dos Minerais**. - 23. ed., Bookman, 724p.

MACKENZIE, W. S., ADAMS, A. E., 1995: **A Color Atlas of Rocks and Minerals in Thin Section**. - 2. ed., Wiley, 189p.

RAITH, M. M., RAASE, P., REINHARDT, J., 2014: **Guia para Microscopia de Minerais em Lâminas**

Delgadas. - DMG - Deutsche Mineralogische Gesellschaft, 126p. - Disponível em:

<http://www.minsocam.org/msa/openaccess_publications/Thin_Sctn_Mcrscopy_2_prnt_portugues.pdf> Acesso: 04/2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EHLERS, E. G., 1987: **Optical Mineralogy**. - Blackwell, 286p.

FUJIMORI, S., FERREIRA, Y. A., 1987: **Introdução ao Uso do Microscópio Petrográfico**. - UFBA, 202p.

MACKENZIE, W. S., GUILFORD, C., 1980: **Atlas of Rockforming Minerals**. - Wiley, 100p.

NESSE, W. D., 2004: **Introduction to Optical Mineralogy**. - 3. ed., Oxford University Press, 348p.

PERKINS, D., HENKE, K. R., 2003: **Minerals in Thin Section**. - 2. ed., Prentice Hall, 176p.

TROEGER, W. E., 1971: **Optische Bestimmung der gesteinsbildenden Minerale**. - Schweizerbart, 188p.

PRÁTICA DE CAMPO DE PALEONTOLOGIA 30 H

EMENTA: Identificação de estruturas de bioturbação. Estruturas de bioerosão. Outras evidências de atividades biológicas. Identificação e classificação de paleoinvertebrados. Identificação e classificação de paleovertebrados. Identificação de estruturas paleobotânicas.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 20

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, I. S., 2010: **Paleontologia: Conceitos e Métodos**. - 3. ed., vol. 1, Interciência, 734p.

CARVALHO, I. S., 2011: **Paleontologia: Microfósseis e Paleoinvertebrados**. - 3. ed., vol. 2, Interciência, 531p.

CARVALHO, I. S., 2011: **Paleontologia: Paleovertebrados e Paleobotânica**. - 3. ed., vol. 3, Interciência, 429p.

FERNANDES, A. C. S., BORGHI, L., CARVALHO, I. S., ABREU, C. J., 2002: **Guia dos Icnofósseis de Invertebrados do Brasil**. - Interciência, 260p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARGULIS, L., SCHWARTZ, K. V., 2001: **Cinco Reinos: Um Guia Ilustrativo dos Filos da Vida na Terra**. - 3. ed., Guanabara, 497p.

BENTON, M. J., 2000: **Vertebrate Paleontology**. - Blackwell Science, 452p.

BENTON, M. J., HARPER, D. A. T., 2009: **Introduction to Paleobiology and the Fossil Record**. - Wiley-Blackwell, 592p.

BRENCHLEY, P. J., HARPER, D. A. T., 1998: **Palaeoecology: Ecosystems, Environments and Evolution**. -

Chapman & Hall, 402p.

FERNANDES, A. C. S., BORGHI, L., CARVALHO, I. S., ABREU, C. J., 2002: **Guia dos Icnofósseis de Invertebrados do Brasil**. - *Interciência*, 260p.

LIMA, M. R., 1989: **Fósseis do Brasil**. - *EDUSP*, 118p.

MARGULIS, L., SCHWARTZ, K. V., 2001: **Cinco Reinos: Um Guia Ilustrativo dos Filos da Vida na Terra**. - 3. ed., *Guanabara*, 497p.

RUPPERT. E. E., BARNES, R. D., 1996: **Zoologia dos Invertebrados**. - 6. ed., *Roca*, 1029p.

PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO I 60 H

EMENTA: Ações práticas de extensão nas modalidades programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, orientadas por um ou mais docentes, a serem integralizadas paralelamente aos demais componentes curriculares do período de oferta.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 60

BIBLIOGRAFIA

Este componente curricular não possui uma bibliografia básica específica e nem complementar.

Quinto Semestre
420 horas

ESTRATIGRAFIA 60 H

EMENTA: Fundamentos metodológicos e princípios da estratigrafia. Natureza do registro estratigráfico. Métodos de datação. Nomenclatura estratigráfica. Correlação estratigráfica. Mapas estratigráficos. Estratigrafia cíclica e de eventos. Sismoestratigrafia. Princípios da Estratigrafia de Sequências. Introdução a análise de bacias e relações entre tectônica e sedimentação.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOGGS, S., 2011: **Principles of Sedimentology and Stratigraphy**. - 5. ed., *Prentice Hall*, 600p.

HOLZ, M. 2012: **Estratigrafia de Sequências: histórico, princípios e aplicações**. - *Interciência*, 175p.

NICHOLS, G., 2009: **Sedimentology and Stratigraphy**. - 2. ed., *Wiley-Blackwell*, 432p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMOS, S., 1994: **International Stratigraphic Guide**. - 2. ed., *The International Union of Geological Sciences and The Geological Society of America*, 214p.

CATUNEANU, O., 2002: **Sequence Stratigraphy of Clastic Systems: Concepts, Merits, and Pitfalls**. - *Journal of African Earth Sciences*, **35**:1-43.

CATUNEANU, O., 2006: **Principles of Sequence Stratigraphy**. - *Elsevier*, 375p.

EMERY, D., MYRES, K., 2009: **Sequence Stratigraphy**. - *Blackwell Science*, 291p.

TORRES, J. A. V., 1994: **Estratigrafia: principios y métodos**. - *Editorial Rueda*, 816p.

FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO 90 H

EMENTA: Princípios básicos do Sensoriamento Remoto. Assinatura espectral de alvos. Apresentação dos principais sistemas sensores. Métodos para análise de dados e geração de informações. Aplicações do sensoriamento remoto aéreo e orbital em mapeamento geológico-estrutural, geomorfologia e do uso e ocupação do solo. Aplicação em mapeamento geológico. Fotointerpretação geológica, caracterização de terrenos com rochas sedimentares, ígneas e metamórficas. Interpretação geológica em produtos de sensoriamento remoto. Visão sistêmica dos conhecimentos obtidos, sobretudo, em Geomorfologia, Estratigrafia e Geologia Estrutural.

Práticas em laboratório de informática: processamento digital de imagens, geração de produtos digitais e analógicos em escala.

Carga horária teórica: 45

Carga horária prática: 45

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASSETTI, V., 2005: **Geomorfologia**. - *FUNAPE*. - Disponível em:

<https://docs.ufpr.br/~santos/Geomorfologia_Geologia/Geomorfologia_ValterCasseti.pdf>

Acesso: 08/2023.

IBGE, 2009: **Manual Técnico de Geomorfologia**. - 2. ed., *IBGE*, 182p. - Disponível em:

<<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66620.pdf>> Acesso 05/2017.

JENSEN, J. R., 2009: **Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma Perspectiva em Recursos Terrestres**. - *Parêntese*, 582p.

NOVO, E. M. L., 2010: **Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações**. - *Edgard Blücher*, 387p.

SCHOTT, J. R., 2007: **Remote Sensing: The Image Chain Approach**. - *Oxford University Press*, 688p.

SOARES, P. C., FIORI, A. P., 1976: **Lógica e Sistemática na Análise e Interpretação de Fotografias Aéreas**. - *Notícias Geomorfológicas*, 16-32:71pp.

TAVARES JR, S. S., 2002: **Sensoriamento Remoto Aplicado aos Estudos Geológicos**. - *INPE*, 9p. - Disponível em: <http://www.dsr.inpe.br/vcsr/files/capitulo_7.pdf> Acesso: 04/ 2017.

WOLF, P. R., 2014: **Elements of Photogrammetry**. - 4. ed., *McGraw-Hill*, 676p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARONOFF, S., 1995: **Geographic Information Systems: A Management Perspective**. - 4. ed., *WLD*, 294p.

AVERY, T. E., BERLIN, G. L., 1992: **Fundamentals of Remote Sensing and Airphoto Interpretation**. - 5. ed., *Prentice Hall*, 472p.

CRÓSTA, A. P., 1992: **Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto**. - *IG/UNICAMP*, 170p.

FLORENZANO, T. G., 2002: **Imagens de Satélites para Estudos Ambientais**. - *Oficina de Textos*, 97p.

GARCIA, G., 1982: **Sensoriamento Remoto: Princípios e Interpretação de Imagens**. - *Nobel*, 357p.

HEIMAN, G., 1972: **Aerial Photography: The Story of Aerial Mapping and Reconnaissance**. - *MacMillan*, 180p.

HOLZ, R. K., 1973: **The Surveilant Science Remote Sensing of the Environment**. - *Houghton Mifflin Company*, 390p.

IBGE, 2001: **Introdução ao Processamento Digital de Imagens**. - *IBGE*, 94p.

INPE, 2005: **Apostilas de Sensoriamento Remoto para Estudos Ambientais**. - *INPE*. - Disponíveis em: <<http://www.dsr.inpe.br/vcsr/apostilas.html>> Acesso: 04/2017.

RICCI, M., PETRI, S., 1965: **Princípios de Aerofotointerpretação e Interpretação Geológica**. - *Companhia Editora Nacional*, 228p.

VERGARA, L. M. L., 1971: **Manual de Fotogeologia**. - *Servicio de Publicationes de la J.E.N., Madrid*, 308p.

VENEZIANI, P., ANJOS, C. E., 1982: **Metodologia de Interpretação de Dados de Sensoriamento Remoto e Aplicações em Geologia**. - *INPE*, 54p.

GEOLOGIA DE RECURSOS 45 H

EMENTA: Distribuição de recursos minerais e energéticos no Brasil e no mundo. Modelos de depósitos minerais metálicos, não-metálicos. Processos formadores de jazidas minerais. Recursos energéticos. Recursos renováveis. Energia de Biomassa. Hidroeletricidade. Energia eólica. Energia de maré. Recursos não renováveis. Carvão mineral. Petróleo e gás natural. Energia nuclear. Energia geotérmica. O ciclo hidrológico, balanço hídrico, tipos de aquíferos e distribuição dos recursos hídricos no Brasil e no mundo. Balanço energético do Brasil.

Carga horária teórica: 45

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIZZI, L. A., SCHOBENHAUS, C., VIDOTTI, R. M., GONÇALVES, J. H., 2003: **Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil: Texto, Mapas e SIG**. - *CPRM*, 692p.

SCHOBENHAUS, C., COELHO, C. E. S., 1986: **Principais Depósitos Minerais do Brasil**. - vol. 2, *CPRM*, 501p.

SCHOBENHAUS, C., COELHO, C. E. S., 1986: **Principais Depósitos Minerais do Brasil**. - vol. 3, *CPRM*, 670p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABREU, S. F., 1973: **Recursos Minerais do Brasil**. - vols. 1 e 2, *Edgard Blücher*, 754p.
- PRESS, F., GROTZINGER, J., SIEVER, R., JORDAN, T. H., 2013: **Para Entender a Terra**. - 4. ed., Porto Alegre: *Bookman*, 656p.
- KESLER, S. E., 1994: **Mineral Resources, Economics and Environment**. - *Macmillan*, 309p.
- TEIXEIRA, W., FAIRCHILD, T. R., TOLEDO, C. M., TAIOLI, F., 2009: **Decifrando a Terra**. - 2. ed., *Companhia Editora Nacional*, 623p.
- SCHOBENHAUS, C., QUEIROZ, E. T., COELHO, C. E. S., 1997: **Principais Depósitos Minerais do Brasil**. - vol. 4, parte A, *CPRM*, 461p.

GEOLOGIA ESTRUTURAL 60 H

EMENTA: Conceitos fundamentais. Categoriais de análise estrutural: geométrica, cinemática e dinâmica. Princípios e mecanismos de deformação das rochas. Análise de esforço. Mecanismos de deformação rúptil: falhas e fraturas. Mecanismos de deformação dúctil: Foliação; lineação; boudinagem; dobras e dobramentos. Zonas de cisalhamento e milonitos. Exercícios geométricos, projeção estereográfica, mapas e secções geológico-estruturais.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DAVIS, G. H., REYNOLDS, S. J., KLUTH, C. F., 2011: **Structural Geology of Rocks and Regions**. - 3. ed., *Wiley*, 864p.
- DAVIS, G. H., REYNOLDS, S. J., 1996: **Structural Geology of Rocks and Regions**. - 2. ed., *Wiley*, 776p.
- HASUI, Y., COSTA, J. B. S., 1991: **Zonas de Cinturões de Cisalhamento**. - *UFPA*, 144p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FOSSSEN, H., 2012: **Geologia Estrutural**. - *Oficina de Textos*, 584p.
- McKAY, K., 1991: **The Mapping of Geological Structures**. - *Wiley*, 168p.
- PLUIJM, B. A., MARSHAK, S., 2003: **Earth Structure: An Introduction to Structural Geology and Tectonics**. - 2. ed., *Norton*, 672p.
- POWELL, D., 1992: **Interpretation of Geological Structures through Maps: An Introductory Practical Manual**. - *Longman*, 192p.
- RAGAN, D. M., 2009: **Structural Geology: An Introduction to Geometrical Techniques**. - 4. ed., *Cambridge University Press*, 600p.

PRÁTICA DE CAMPO DE ESTRATIGRAFIA 30 H

EMENTA: Princípios e métodos da lito-, bio- e cronoestratigrafia. Episodicidade e gradualismo. Fácies. Unidades estratigráficas e estratigrafia de sequências. Bacias sedimentares. Ambientes e sistemas deposicionais. Tectônica e sedimentação. Análise estratigráfica.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 30

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALLEN, P. A., ALLEN, J. R., 2005: **Basin Analysis: Principles and Applications**. - 2. ed., *Blackwell*, 560p.
- HOLZ, M. 2012: **Estratigrafia de Sequências: histórico, princípios e aplicações**. - *Interciência*, 175p.
- RIBEIRO, H. J. P. S., 2001: **Estratigrafia de Sequências: Fundamentos e Aplicações**. - *Unisinos*, 428p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AMOS, S., 1994: **International Stratigraphic Guide**. - 2. ed., *The International Union of Geological Sciences and The Geological Society of America*, 214p.
- DUNBAR, C. O., RODGERS, J., 1958: **Principles of Stratigraphy**. - Wiley, 356p.
- DELLA FÁVERA, J. C., 2001: **Fundamentos de Estratigrafia Moderna**. - UERJ, 264p.
- MIALL, A. D., 2000: **Principles of Sedimentary Basin Analysis**. - Springer, 616p.
- PETRI, S., COIMBRA, A. M., AMARAL, G., OJEDA, H. O., FÚLFARO, V. J., PONÇANO, V. L., 1986: **Código Brasileiro de Nomenclatura Estratigráfica e Guia de Nomenclatura Estratigráfica**. - *Revista Brasileira de Geociências*, **16-4**:370-415.
- POSAMENTIER, H. W., WALKER, R. G., 2006: **Facies Models Revisited**. - vol. 84., *SEPM Special Publications*, 527p.
- POTTER, P. E., PETTIJOHN, F. K., 1963: **Paleocurrents and Basin Analysis**. - Springer, 296p.
- SILVA, A. J. P., ARAGÃO, M. A. F., MAGALHÃES, A. J. C., 2008: **Ambientes de Sedimentação Siliciclástica do Brasil**. - Beca, 343p.
- TUCKER, M. E., 2004: **Rochas Sedimentares - Guia Geológico de Campo**. - 4. ed., Bookman, 336p.

PRÁTICAS DE CAMPO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL 30 H

EMENTA: Disciplina que envolve descrição, classificação das formas, bem como, análise estrutural e deformacional das rochas, as quais são realizadas ao longo de práticas de campo. Objetiva a aplicação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 30

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DAVIS, G. H., REYNOLDS, S. J., 1996: **Structural Geology of Rocks and Regions**. - 2. ed., Wiley, 776p.
- DAVIS, G. H., REYNOLDS, S. J., KLUTH, C. F., 2011: **Structural Geology of Rocks and Regions**. - 3. ed., Wiley, 864p.
- HASUI, Y., COSTA, J. B. S., 1991: **Zonas de Cinturões de Cisalhamento**. - UFPA, 144p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BENNISON, G. M., OLVER, P. A., MOSELEY, K. A., 2013: **An Introduction to Geological Structures and Maps**. - 8. ed., Routledge, 168p.
- FOSSEN, H., 2012: **Geologia Estrutural**. - *Oficina de Textos*, 584p.
- LISLE, R. J., BRABHAM, P., BARNES, J., 2014: **Mapeamento Geológico Básico**. - 5. ed., Bookman, 248p.
- McKAY, K., 1991: **The Mapping of Geological Structures**. - Wiley, 168p.
- NADALIN, R. J., HINDI, E. C., SALAMUNI, E., NADALIN, L. F., ÂNGULO, R. J., SOUZA, M. C., FERREIRA, F. J. F., CASTRO, L. G., RODOILTON, S., 2016: **Tópicos Especiais em Cartografia Geológica**. - 2. ed., UFPR, 404p.

OPTATIVA I 45 H

PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO II 60 H

EMENTA: Ações práticas de extensão nas modalidades programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, orientadas por um ou mais docentes, a serem integralizadas paralelamente aos demais componentes

curriculares do período de oferta.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 60

BIBLIOGRAFIA

Este componente curricular não possui uma bibliografia básica específica e nem complementar.

Sexto Semestre

420 horas

GEOLOGIA DE CAMPO - MAPEAMENTO I 120 H

EMENTA: Conhecer a Geologia regional, com aspectos ígneos, metamórficos e sedimentares. Treinamento básico em mapeamento geológico. Função e uso de bússola geológica e GPS. Interpretação de mapas geológicos. Reconhecimento e interpretação de texturas e rochas. Estudo estratigráfico e faciológico de sucessões sedimentares. Preparação perfis detalhados de afloramentos. Relatório técnico.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 120

Pré-requisitos: Sedimentologia, Petrologia, Estratigrafia e Estruturas Geológicas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOGGS, S., 2011: **Principles of Sedimentology and Stratigraphy**. - 5. ed., *Prentice Hall*, 600p.

MALTMAN, A., 1998: **Geological Maps: An Introduction**. - 2. ed., *Wiley*, 260p.

PETRI, S., COIMBRA, A. M., AMARAL, G., OJEDA, H. O., FÚLFARO, V. J., PONÇANO, V. L., 1986: **Código Brasileiro de Nomenclatura Estratigráfica e Guia de Nomenclatura Estratigráfica**. - *Revista Brasileira de Geociências*, **16-4**:370-415.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZI, L. A., SCHOBENHAUS, C., VIDOTTI, R. M., GONÇALVES, J. H., 2003: **Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil: Texto, Mapas e SIG**. - *CPRM*, 692p.

COUTINHO, M. C. N., 2008: **Província Mineral do Tapajós: Geologia, Metalogenia e Mapa Previsional para Ouro em SIG**. - *CPRM*, 420p.

CPRM, 2008: **Geologia e Recursos Minerais do Estado do Pará: Sistema de Informações Geográficas - SIG: Texto Explicativo dos Mapas Geológico e Tectônico e de Recursos Minerais do Estado do Pará - Escala 1:1.000.000**. - *CPRM*, 328p.

CPRM, 2013: **Geodiversidade do Estado do Pará**. - *CPRM*, 258p.

SCHOBENHAUS, C., CAMPOS, D. A., DERZE, G. R., ASMUS, H. E., 1984: **Geologia do Brasil: Texto Explicativo do Mapa Geológico do Brasil e Área Oceânica Adjacente, Incluindo Depósitos Minerais**. - *DNPM-DGM*, 501p.

GEOLOGIA DE ENGENHARIA 60 H

EMENTA: Conceitos de geologia de engenharia: importância e aplicação dos conhecimentos de Geologia na Engenharia. Elementos de mecânica de solos e rochas. Caracterização das rochas para uso como material de construção nas diferentes obras de engenharia. Áreas de risco. Fluxo de água subterrânea. Caracterização e classificação geológico/geotécnica de rochas e de maciços rochosos; aplicações da geologia em estudos de taludes, estradas, túneis, fundações, barragens e em planejamento urbano e regional.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACIEL, F. C. L., 2014: **Introdução à Geologia de Engenharia**. 5.ed. - Santa Maria, RS: ed. *UFSM*, 456p.

OLIVEIRA, A. M. S; BRITO, S. N. A., 1998: **Geologia de engenharia**. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 586 p.

KELLER, E. A., 2012. **Introduction to environmental geology**. Nova Jersey: Pearson Prentice Hall, 705p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BELL, F. G., 1980: **Engineering Geology and Geotechnics**. - *Newnes-Butterworths*, 497p.

CARVALHO, P. A. S., 1991: **Manual de Geotecnia: Taludes de Rodovias**. - São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), Departamento de Estradas e Rodagem (DER), 388p.

CHIOSSI, N. J., 1979: **Geologia Aplicada à Engenharia**. - USP, 296p.

FIORI, A. P., 2001: **Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas: Aplicações na Estabilidade de Taludes**. - UFPR, 413p.

SANTOS, A. R., 2002: **Geologia de Engenharia: Conceitos, métodos e prática**. - ABGE, 222p.

GEOLOGIA DO QUATERNÁRIO 45 H

EMENTA: Delimitação do Período Quaternário, o limite Pleistoceno-Holoceno, as glaciações quaternárias. Variabilidade e mudanças climáticas. Mudanças paleoclimáticas e geomorfologia. Paleovegetação e paleoclimas. Paleoníveis do mar e paleoclimas de costa. Ambientes deposicionais continentais e estratigrafia do Quaternário. Métodos de datação do recente. Geologia e geomorfologia em regiões costeiras. Praias arenosas e erosão costeira. Neotectônica: evidências geológicas e geomorfológicas. O Quaternário continental no Brasil. Ambientes Cársticos. Tecnógeno.

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 15

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHRISTOPHERSON, R. W., 2012: **Geossistemas: uma introdução à geografia física**. - Bookman, 728p.

OLIVEIRA, A. M., SOUZA, C. R. G., SUGUIO, K., OLIVEIRA, P. E., 2005: **Quaternário do Brasil**. - Holos, 378p.

SUGUIO, K., 2010: **Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais**. - Oficina de Textos, 408p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADLEY, R. S., 1999: **Paleoclimatology: Reconstructing Climates of the Quaternary**. - Academic Press, 613p.

CLAPPERTON, C., 1993: **Quaternary Geology and Geomorphology of South America**. - Elsevier, 779p.

GERHARD, L. C., HARRISON, W. E., HANSON, B. M., 2001: **Geological Perspectives of Global Climate Change**. - American Association of Petroleum Geologists, 372p.

NOLLER, J. S., SOWERS, J. M., LETTIS, W. R., 2000: **Quaternary Geochronology: Methods and Applications**. - AGU, 582p.

SALGADO-LABOURIAU, M. L., 2007: **Critérios e Técnicas para o Quaternário**. - Edgard Blücher, 404p.

WILLIAMS, M., DUNKERLEY, D., DE DECKER, P., KERSHAW, P., CHAPPELL, J., 1998: **Quaternary Environments**. - 2. ed., Hodder Arnold Publication, 352p.

PETROLOGIA E PETROGRAFIA ÍGNEA 75 H

EMENTA: Magmas: Origem e evolução. Rochas Plutônicas. Rochas Vulcânicas efusivas e piroclásticas. Séries magmáticas. Rochas ígneas e Ambientes Tectônicos. Identificação e classificação das rochas ígneas em escalas macroscópicas e microscópicas.

Carga horária teórica: 50

Carga horária prática: 25

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BEST, M. G., CHRISTIANSEN, E. H., 2001: **Igneous Petrology**. - *Blackwell*, 458p.
- DEER, W. A., HOWIE, R. A., ZUSSMAN, J., 1997: **An Introduction to the Rock-Forming Minerals**. - 3. ed., *Pearson*, 712p.
- LE MAITRE, R. W., 2002: **Igneous Rocks: A Classification and Glossary of Terms**. - 2. ed., *Cambridge University Press*, 236p.
- MACKENZIE, W. S., DONALDSON, C. H., GUILFORD, C., 1982: **Atlas of Igneous Rocks and their Textures**. - *Longman*, 160p.
- WILSON, M., 1989: **Igneous Petrogenesis**. - *Unwin Hyman*, 466p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- CONDIE, K. C., 2005: **Earth as an Evolving Planetary System**. - *Elsevier*, 447p.
- COX, K. G., BELL, J. D., PANKHURST, R. J., 1997: **The Interpretation of Igneous Rocks**. - *Unwin Hyman*, 450p.
- IRVINE, T. N., BARAGAR, W. R. A., 1971: **A Guide to the Chemical Classification of the Common Volcanic Rocks**. - *Can. J. Earth Sci.*, **8**:523-546.
- LE MAITRE, R. W., 1984: **A Proposal by the IUGS Subcommittee on the Systematics of Igneous Rocks for a Chemical Classification of Volcanic Rocks Based on the Total Alkali Silica (TAS) Diagram**. - *Austral. J. Earth Sci.*, **31**:243-255.
- RAGLAND, P. C., 1989: **Basic Analytical Petrology**. - *Oxford University Press*, 369p.
- ROLLINSON, H., 1993: **Using Geochemical Data: Evolution, Presentation, Interpretation**. - *Longman*, 352p.
- SIAL, A. N., McREATH, I., 1984: **Petrologia Ígnea: Os Fundamentos e as Ferramentas de Estudo**. - *SBG*, 177p.
- STRECKEISEN, A. L., 1967: **Classification and Nomenclature of Igneous Rocks (Final Report of an Inquiry)**. - *N. Jb. Miner. Abh.*, **107**:144-240.
- STRECKEISEN, A. L., 1973: **Plutonic Rocks: Classification and Nomenclature Recommended by the IUGS Subcommittee on the Systematic of Igneous Rocks**. - *Geotimes*, **18**:26-30.
- STRECKEISEN, A. L., 1976: **To Each Plutonic Rock its Proper Name**. - *Earth Sci. Rev.*, **12**:1-33.
- STRECKEISEN, A. L., 1978: **Classification and Nomenclature of Volcanic Rocks, Lamprophyres, Carbonatites and Melilitic Rocks**. - *N. Jb. Miner. Abh.*, **134**:1-14.

PETROLOGIA SEDIMENTAR 50 H

EMENTA: Introdução ao estudo das rochas sedimentares: Importância econômica, métodos e técnicas. Rochas siliciclásticas grossas (arenitos e rochas rudáceas): Textura, minerais principais e acessórios, proveniência, classificação, porosidade e diagênese. Rochas siliciclásticas finas: Textura, estrutura, mineralogia, classificação, origem, identificação e diagênese. Carbonatos: Mineralogia, precipitação, texturas, classificação, porosidade, diagênese e modelos faciológicos. Rochas Mistas e Carvão Mineral: Texturas, classificação, diagênese e ocorrência. Evaporitos: Composição química da água, Texturas, mineralogia, sequência de precipitação, ambientes evaporíticos. Rochas ferruginosas: Fonte e transporte do Fe, formação e ocorrência, formações ferríferas, lateritos e red beds. Rochas silicosas: Composição moneralógica, diagênese, tipos de depósitos e origem. Rochas fosfáticas: Mineralogia, tipos e origem. Rochas vulcanoclásticas: Mineralogia, classificação e diagênese.

Carga horária teórica: 50

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOGGS, S., 2011: **Principles of Sedimentology and Stratigraphy**. - 5. ed., *Prentice Hall*, 600p.

FOLK, R. L., 1974: **Petrology of Sedimentary Rocks**. - *Hemphill*, 182p. Disponível em <https://repositories.lib.utexas.edu/bitstream/handle/2152/22930/folkpetrology.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
SGARBI, G.N.C. 2012. **Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas**. 2ª edição revista e ampliada. Editora UFMG. 559p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADAMS, A. E., MACKENZIE, W. S., GUILFORD, C., 1984: **Atlas of sedimentary rocks under the microscope**. - *Longman*, 104p.
MOORE, D. M., REINOLDS Jr, R. C., 1997: **X-Ray Diffraction and the Identification and Analysis of Clay Minerals**. - 2. ed., *Oxford University Press*, 375p.
SCHOLLE, P. A., UMER-SCHOLLE, D. S., 2003: **A Color Guide to the Petrography of Carbonate Rocks: Grains, Textures, Porosity, Diagenesis**. - *AAPG Memoir 60*, 459p.
WEAVER, C. E., 1989: **Clays, Muds and Shales**. - *Elsevier*, 819p.
WILSON, J. L., 1975: **Carbonate Facies in Geologic History**. - *Springer*, 471p.
TUCKER, M. E. 2001: **Sedimentary Petrology**. - 3. ed., *Blackwell*, 262p.

PETROGRAFIA SEDIMENTAR 25 H

EMENTA: Práticas de Laboratório de Geologia e Microscopia. Arenitos e rochas rudáceas: Textura, minerais principais e acessórios, proveniência, classificação, porosidade e diagênese. Minerais Pesados: Mineralogia, texturas, proveniência e classificação. Carbonatos: Mineralogia, texturas, classificação, porosidade e diagênese. Rochas Mistas: Texturas, classificação e diagênese.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 25

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOGGS, S., 2011: **Principles of Sedimentology and Stratigraphy**. - 5. ed., *Prentice Hall*, 600p.
FOLK, R. L., 1974: **Petrology of Sedimentary Rocks**. - *Hemphill*, 182p. Disponível em <https://repositories.lib.utexas.edu/bitstream/handle/2152/22930/folkpetrology.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
SGARBI, G.N.C. 2012. **Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas**. 2ª edição revista e ampliada. Editora UFMG. 559p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADAMS, A. E., MACKENZIE, W. S., GUILFORD, C., 1984: **Atlas of sedimentary rocks under the microscope**. - *Longman*, 104p.
MOORE, D. M., REINOLDS Jr, R. C., 1997: **X-Ray Diffraction and the Identification and Analysis of Clay Minerals**. - 2. ed., *Oxford University Press*, 375p.
SCHOLLE, P. A., UMER-SCHOLLE, D. S., 2003: **A Color Guide to the Petrography of Carbonate Rocks: Grains, Textures, Porosity, Diagenesis**. - *AAPG Memoir 60*, 459p.
TUCKER, M. E. 2001: **Sedimentary Petrology**. - 3. ed., *Blackwell*, 262p.

PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO III 50 H

EMENTA: Ações práticas de extensão nas modalidades programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, orientadas por um ou mais docentes, a serem integralizadas paralelamente aos demais componentes curriculares do período de oferta.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 50

BIBLIOGRAFIA

Este componente curricular não possui uma bibliografia básica específica e nem complementar.

Sétimo Semestre

320 horas

GEOLOGIA ECONÔMICA E PROSPECÇÃO MINERAL 60 H

EMENTA: Classificação e gênese. Corpos mineralizados. Conteúdo mineral. Principais processos de formação dos depósitos minerais metálicos magmáticos, hidrotermais, sedimentares e intempéricos. Modo de ocorrência, paragenese e zoneamento dos depósitos minerais. Mecanismos de transporte e deposição dos metais. Texturas e estruturas de minérios. Classificação e ambiente geotectônico dos depósitos minerais. Estilos e tipos de mineralizações no tempo geológico. Técnicas de prospecção mineral incluindo métodos indiretos e diretos em escala regional e de detalhe. Avaliação de ocorrências minerais por técnicas de amostragem de superfície e subsuperfície.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIONDI, J. C., 2003: **Processos Metalogenéticos e os Depósitos Minerais Brasileiros**. - 2. ed., *Oficina do texto*, 528p.

BIONDI, J. C., 2015: **Processos Metalogenéticos e os Depósitos Minerais Brasileiros**. - *Oficina do texto*, 552p.

LUIZ, J. G., 2013: **Geofísica na prospecção mineral: guia para aplicação**. SBGF (Séries de Geofísica, 90 p.

PEREIRA, J. M., 2012: **Fundamentos de Prospecção Mineral**. - 2. ed., *Interciência*, 324p.

SCHOBENHAUS, C., COELHO, C. E. S., 1997: **Principais Depósitos Minerais do Brasil**. - vol. 4, *CPRM*, 461p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARNES, H.L. 1997: **Geochemistry of Hydrothermal Ores Deposits**, - Wiley–Blackwell, 972 p.

PIRAJNO, F. (2008): **Hydrothermal processes and mineral systems**. - Springer Science & Business Media, 1250 P.

RIDLEY, J., 2013: **Ore Deposit Geology**. - Cambridge University Press, 398p.

ROBB, L., 2004: **Introduction to Ore-Forming Processes**. - Blackwell, 373p.

SCHOBENHAUS, C., COELHO, C. E. S., 1985: **Principais Depósitos Minerais do Brasil**. - vol. 1, *CPRM*, 187p.

GEOLOGIA URBANA E AMBIENTAL 45 H

EMENTA: Interação entre o homem e o meio ambiente. Conceitos de Geologia Ambiental. Minerais e sustentabilidade. Fontes de energia. Coleta de dados, planejamento e ocupação do solo urbano. Planejamento ambiental. Estudo e avaliação de impactos ambientais. Recuperação ambiental. Risco geológico urbano. Mapeamento de áreas de risco. Mudanças ambientais globais e desenvolvimento sustentável.

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 15

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEITE, M. F. C.; Nummer, A. V., 2014: **Introdução à geologia de engenharia**. - 5.ed. - Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 456 p.

KELLER, E. A., 2012: **Introduction to Environmental Geology**. Nova Jersey: Pearson Prentice Hall, 705p.
SANCHEZ, L. E., 2020: **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos**. - 3.ed. - São Paulo: - Oficina de Textos, 496p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CULSHAW, M. G., PRICE, S. P. J., 2013: **A Contribuição da Geologia ao Desenvolvimento, Recuperação e Conservação das Cidades**. - CPRM, 138p.
EVANS, A. M., 1997: **An Introduction to Economic Geology and its Environmental Impact**. - Wiley, 364p.
FLORENZANO, T. G., 2002: **Imagens de Satélites para Estudos Ambientais**. - Oficina de Textos, 97p.
HUGGENBERG, P., EPTING, J., 2011: **Geology Urban**. - Springer, 229p.
MURCK, B. W., 2005: **Environmental science: a self-teaching guide**. - Hoboken, N.J.: John Wiley, 352 p

GEOQUÍMICA GERAL 60 H

EMENTA: Desenvolvimento histórico da Geoquímica. Sistema solar e abundância cósmica dos elementos. Estrutura e composição da Geosfera. Química da hidrosfera e da atmosfera. A biosfera e os depósitos biogênicos. Geoquímica superficial, processos na zona crítica da Terra e depósitos lateríticos. Mapeamento geoquímico, processos naturais e antrópicos. Aplicações de geoquímica em exploração mineral e em estudos ambientais. Aulas Teóricas a e Práticas.

Carga horária teórica: 50

Carga horária prática: 10

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBAREDE, F., 2009: **Geochemistry: An Introduction**. - Cambridge University Press, 342p.
FAURE, G., 1998: **Principles and Applications of Geochemistry**. - 2. ed., Prentice Hall, 600p.
GILL, R., 2015: **Chemical Fundamentals of Geology**. - 2. ed., Chapman & Hall, 267p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROEKER, W. S., OVERBY, V., 1971: **Chemical Equilibria in the Earth**. - McGraw-Hill, 318p.
BROWNLOW, A. H., 1996: **Geochemistry**. - 2. ed., Prentice Hall, 580p.
MASON, B., MOORE, C. B., 1982: **Principles of Geochemistry**. - 4. ed., Wiley, 344p.
MCSWEEN, R. U., 2003: **Geochemistry: Pathways and Processes**. - 2. ed., Columbia University Press, 432p.
KRAUSKOPF, K. P., 2009: **Introduction to Geochemistry**. - 2. ed., McGraw-Hill, 617p.

GEOTECTÔNICA 60 H

EMENTA: Histórico e evolução dos conceitos em geotectônica. Estrutura interna da Terra. Arcabouço geral da teoria de tectônica de placas. Tipos crustais continentais e oceânicos. Cratons. Orógenos acrescionários: Arcos magmáticos e arcos de ilhas. Orógenos colisionais. Riftes continentais e oceânicos. Margens passivas. Limites transformantes. Ciclo de Wilson. Classificação tectônica de bacias sedimentares.

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COX, A. J., HART, R. B., 2008: **Plate Tectonics**. - *Blackwell*, 392p.
FRISCH, W. M., MARTIN B., RONALD C., 2001: **Plate Tectonics: Continental Drift and Mountain Building**. - *Springer*, 212p.
KEAREY, P., KLEPEIS, K. A., VINE, F. J., 2009: **Global Tectonics**. - *Wiley-Blackwell*, 496p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CONDIE, K., 1997: **Plate Tectonics and Crustal Evolution**. - 4. ed., *Butterworth-Heinemann*, 288p.
KEAREY, P., KLEPEIS, K. A., VINE, F. J., 2014: **Tectônica Global**. - 3. ed., *Bookman*, 464p.
MANTESSO, N., BARTORELLI, A., DAL RÉ CARNEIRO, C., 2004: **Geologia do Continente Sul-Americano: Evolução da Obra de Fernando Flávio Marques Almeida**. - *Beca*, 613p.
NEVES, S. P., 2008: **Dinâmica do manto e deformação continental: uma introdução à geotectônica**. - *UFPE*, 166p.

OPTATIVA II 45 H

PRÁTICA DE CAMPO DE GEOLOGIA ECONÔMICA E PROSPECÇÃO MINERAL 30 H

EMENTA: Visita a empresas de mineração para observação do processo de exploração e exploração, reconhecimento da jazida mineral, além da identificação do tipo de depósito e processo de formação.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 30

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIONDI, J. C., 2003: **Processos Metalogenéticos e os Depósitos Minerais Brasileiros**. - 2. ed., *Oficina do texto*, 528p.
LUIZ, J. G., SILVA, L. M. C., 2013: **Geofísica de Prospeção**. - *UFPA*, 90p.
SCHOBENHAUS, C., COELHO, C. E. S., 1985: **Principais Depósitos Minerais do Brasil**. - vol. 1, *CPRM*, 187p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIONDI, J. C., 2015: **Processos Metalogenéticos e os Depósitos Minerais Brasileiros**. - *Oficina do texto*, 552p.
PEREIRA, J. M., 2012: **Fundamentos de Prospeção Mineral**. - 2. ed., *Interciência*, 324p.
RIDLEY, J., 2013: **Ore Deposit Geology**. - *Cambridge University Press*, 398p.
ROBB, L., 2004: **Introduction to Ore-Forming Processes**. - *Blackwell*, 373p.
SCHOBENHAUS, C., COELHO, C. E. S., 1997: **Principais Depósitos Minerais do Brasil**. - vol. 4, *CPRM*, 461p.

PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO IV 100 H

EMENTA: Ações práticas de extensão nas modalidades programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, orientadas por um ou mais docentes, a serem integralizadas paralelamente aos demais componentes curriculares do período de oferta.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 100

BIBLIOGRAFIA

Este componente curricular não possui uma bibliografia básica específica e nem complementar.

Oitavo Semestre

435 horas

GEOLOGIA DE CAMPO - MAPEAMENTO II 240 H

EMENTA: Treinamento em mapeamento geológico de terrenos com ocorrência de rochas ígneas e metamórficas, com tectonismo associado, que inclua discordâncias, sequências, falhas e dobras diversas. Preparação de perfis geológicos detalhados, com ênfase no reconhecimento de texturas, estruturas e relações entre rochas, corpos rochosos e tipos de rochas descritos no campo. Elaboração de mapa geológico e relatório técnico-científico.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 240

Pré-requisitos: Petrologia e Petrografia Ígnea, Geologia Estrutural e Geologia de Campo - Mapeamento I

Co-requisito: Petrologia Metamórfica e Petrografia Metamórfica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LE MAITRE, R. W., 2004: **Igneous Rocks: A Classification and Glossary of Terms**. - 2. ed., Cambridge University Press, 236p.

NADALIN, R. J., 2014: **Tópicos Especiais em Cartografia Geológica**. - UFPR, 296p.

PHILPOTTS, A. R., 2003: **Petrography of Igneous and Metamorphic Rocks**. - Waveland Pr Inc, 178p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZI, L. A., SCHOBENHAUS, C., VIDOTTI, R. M., GONÇALVES, J. H., 2003: **Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil: Texto, Mapas e SIG**. - CPRM, 692p.

COUTINHO, M. C. N., 2008: **Província Mineral do Tapajós: Geologia, Metalogenia e Mapa Previsional para Ouro em SIG**. - CPRM, 420p.

CPRM, 2008: **Geologia e Recursos Minerais do Estado do Pará: Sistema de Informações Geográficas - SIG: Texto Explicativo dos Mapas Geológico e Tectônico e de Recursos Minerais do Estado do Pará - Escala 1:1.000.000**. - CPRM, 328p.

NADALIN, R. J., HINDI, E. C., SALAMUNI, E., NADALIN, L. F., ÂNGULO, R. J., SOUZA, M. C., FERREIRA, F. J. F., CASTRO, L. G., RODOILTON, S., 2016: **Tópicos Especiais em Cartografia Geológica**. - 2. ed., UFPR, 404p.

SCHOBENHAUS, C., CAMPOS, D. A., DERZE, G. R., ASMUS, H. E., 1984: **Geologia do Brasil: Texto Explicativo do Mapa Geológico do Brasil e Área Oceânica Adjacente, Incluindo Depósitos Minerais**. - DNPM-DGM, 501p.

GEOQUÍMICA AMBIENTAL E ANALÍTICA 60 H

EMENTA: Fundamentos da química analítica. Reações químicas. Amostragem, tratamento e preparação de amostras geológicas para análise geoquímica. Métodos de análise geoquímica de amostra de material geológico. Métodos instrumentais para análise de material geológico. Avaliação de métodos e resultados analíticos.

Carga horária teórica: 50

Carga horária prática: 10

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FAURE, G., 1998: **Principles and Applications of Geochemistry**. - 2. ed., *Prentice Hall*, 600p.
- GILL, R., 2015: **Chemical Fundamentals of Geology**. - 2. ed., *Chapman & Hall*, 267p.
- SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., STANLEY, R. C., 2012: **Fundamentos de Química Analítica**. - *Cengage*, 999p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALBAREDE, F., 2009: **Geochemistry: An Introduction**. - *Cambridge University Press*, 342p.
- HARRIS, D. C., 2012: **Análise Química Quantitativa**. - 6. ed., *LTC*, 898p.
- JEFFERY, P. G., HUTCHISON, D., 1983: **Chemical Methods of Rock Analysis**. - 3. ed., *Pergamon Press*, 379p.
- SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., STANLEY, R. C., 2008: **Fundamentos de Química Analítica**. - *Cengage*, 999p.
- VOGEL, A. I., 2002: **Análise química quantitativa**. - 6.ed. - Rio de Janeiro: *LTC*, 462p

OPTATIVA III 45 H

PETROLOGIA METAMÓRFICA 60 H

EMENTA: Definição, tipos de metamorfismo e seus agentes. Estruturas, texturas e nomenclatura de rochas metamórficas. Mineral índice, fácies metamórfica, paragênese, isógrada, zona metamórfica, grau metamórfico e séries faciais do metamorfismo. Principais reações metamórficas. Metamorfismo de rochas pelíticas, rochas máficas, ultramáficas e carbonáticas. Gênese de migmatitos, granulitos. Grades petrogenéticas nos principais sistemas químicos e diagramas de fases composicional. Metamorfismo e mineralizações associadas. Metamorfismo, evolução crustal e tectônica de placas. Descrições macro e microscópicas de rochas metamórficas.

Carga horária teórica: 45

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BUCHER, K., GRAPES, R., 2011: **Petrogenesis of Metamorphic Rocks**. - *Springer*, 428p.
- SGARBI, G. N. C., 2007: **Petrografia Macroscópica das Rochas Ígneas, Sedimentares e Metamórficas**. - *UFMG*, 559p.
- WINTER, J. D., 2001: **An Introduction to Igneous and Metamorphic Petrology**. - *Prentice Hall*, 796p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BEST, M. G., 1982: **Igneous and Metamorphic Petrology**. - *Freeman*, 630p.
- BUCHER, K., FREY, M., 1994: **Petrogenesis of Metamorphic Rocks**. - 6. ed., *Springer*, 318p.
- PASSCHIER, C. W., MYERS, J. S., KRONER, A., 1993: **Geologia de Campo de Terrenos Gnáissicos de Alto Grau**. - *USP*, 188p.
- PHILPOTTS, A. R., AGUE, J. J., 2009: **Principles of Igneous and Metamorphic Petrology**. - 2. ed., *Cambridge University Press*, 667p.
- VERNON, R. H., 2004: **A Practical Guide to Rock Microstructure**. - *Cambridge University Press*, 606p.
- YARDLEY, B. W. D., MACKENZIE, W. S., GUILFORD, C., 1992: **Atlas of Metamorphic Rocks and Their Textures**. - *Prentice Hall*, 120p.
- YARDLEY, B. W. D., 1994: **Introdução a Petrologia Metamórfica**. - *UnB*, 340p.

PETROGRAFIA METAMÓRFICA 30 H

EMENTA: Descrições macro e microscópicas de rochas metamórficas.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 30

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACKENZIE, W. S., ADAMS, A. E., 1995: **A Color Atlas of Rocks and Minerals in Thin Section.** - 2. ed., Wiley, 189p.

PHILPOTTS, A. R., 2003: **Petrography of Igneous and Metamorphic Rocks.** - *Waveland Pr Inc*, 192p.

SGARBI, G. N. C., 2007: **Petrografia Macroscópica das Rochas Ígneas, Sedimentares e Metamórficas.** - UFMG, 559p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARKER, A. J., 1990: **Introduction to Metamorphic Textures and Microstructures.** - *Chapman & Hall*, 162p.

LE MAITRE, R. W., 2002: **Igneous Rocks: A Classification and Glossary of Terms.** - 2. ed., *Cambridge University Press*, 236p.

VERNON, R. H., 2004: **A Practical Guide to Rock Microstructure.** - *Cambridge University Press*, 606p.

YARDLEY, B. W. D., MACKENZIE, W. S., GUILFORD, C., 1992: **Atlas of Metamorphic Rocks and Their Textures.** - *Prentice Hall*, 120p.

Nono Semestre

340 horas

LEGISLAÇÃO MINERAL 30 H

EMENTA: Noções básicas de economia. Atividade econômica. Sistemas econômicos. Estudo das especificidades das Ciências Econômicas no setor mineral. Valor do bem mineral. Produção. Valor atual e real da jazida. Esgotamentos e conservação dos recursos minerais. Código de Mineração. Legislação mineral. Planejamento Estratégico de Jazidas e Projetos Minerais.

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANM – Agência Nacional de Mineração: (anualmente atualizada). < <https://www.gov.br/acessoainformacao/pt-br/lai-para-sic/transparencia-ativa/arquivos/relatorio-anm-publicacao.pdf/view>.> Acesso em 25/08/2023.

ANM- Agência Nacional de Mineração. **Anuário Mineral Brasileiro: principais substâncias metálicas: 2021** (Ano Base). – Brasília: ANM, 23 p. <<http://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/economia-mineral>>. Acesso 21/08/2023.

DNPM, 2009: **Economia Mineral do Brasil**. - DNPM, 764p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLUNDEN, J., 1985: **Mineral Resources and their Management**. - Longman, 302p.

EVANS, A. M., 1997: **An Introduction to Economic Geology and its Environmental Impact**. - Wiley, 364p.

TILTON, J. E., 2018: **Mining's Impact on the Competitiveness of other Sectors in a Resource-rich Economy: Australia since the 1840s**. - *Mineral Economics*, 31:71–76.

UILE, R. P., 1979: **Como obter licenciamento de minerais**. - DNPM, 118p.

USGS, (anualmente atualizada): **Mineral Commodity Summaries - Mineral Yearbook**. - vols. 1, 2 e 3. - Disponível em: <<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/index.html>>. Acesso: 21/08/2023.

GEOLOGIA HISTÓRICA E DO BRASIL 75 H

EMENTA: Estudo de ordem cronológica (Éons, Eras e Períodos do Tempo geológico) dos principais eventos geológicos que afetaram a evolução do Planeta Terra, suas causas e reflexos no ciclo de supercontinentes. Abordagem sobre os diversos métodos de datação de rochas e minerais. Descrição dos principais fenômenos geológicos que ocorreram no território brasileiro e na Amazônia.

Carga horária teórica: 75

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIZZI, L. A., SCHOBENHAUS, C., VIDOTTI, R. M., GONÇALVES, J. H., 2003: **Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil: Texto, Mapas e SIG**. - CPRM, 692p.

MANTESSO-NETO, V., BARTORELLI, A., CARNEIRO, C. D. R., BRITO NEVES, B. B., 2004: **Geologia do Continente Sul-Americano: Evolução da Obra de Fernando Flávio Marques de Almeida**. - Beca, 673p.

WICANDER, Reed. **Historical geology: evolution of earth and life through time**. 8th ed. Belmont, CA: Cengage

Wadsworth, c2016. xiv, 434p. ISBN: 9781305119567.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRADY, N. C., WICANDER, R., MONROE, J. S., 2004: **Historical Geology**. - 4. ed., *Thomson Learning*, 427p.
- CORDANI, U. G., MILANI, E. J., THOMAZ FILHO, A., CAMPOS, D. A., 2000: **Tectonic Evolution of South America**. - *Rio de Janeiro, 31. International Geological Congress*, 856p.
- FOSTER, R., 1991: **Historical Geology**. - *McMillan*, 374p.
- SCHOBENHAUS, C., CAMPOS, D. A., DERZE, G. R., ASMUS, H. E., 1984: **Geologia do Brasil: Texto Explicativo do Mapa Geológico do Brasil e Área Oceânica Adjacente, Incluindo Depósitos Minerais**. - *DNPM-DGM*, 501p.
- STANLEY, S. M., 2008: **Earth System History**. - 3. ed., *Freeman*, 608p.
- WAGGONER, K., 2010: **Historical Geology**. - *Kendall Hunt*, 128p.
- WICANDER, R., MONROE, J. S., 2013: **Historical Geology**. - 7. ed., *Brooks/Cole*, 448p.
- WINDLEY, B. F., 1995: **The Evolving Continents**. - 3. ed., *Wiley*, 526p.

GEOFÍSICA 60 H

EMENTA: Geofísica Geral e Aplicada. Propriedades dos materiais terrestres e principais métodos geofísicos. Aplicações de métodos geofísicos em mapeamento geológico, determinação de feições tectono-estruturais, prospecção mineral, hidrogeologia e estudos ambientais.

Carga horária teórica: 40

Carga horária prática: 20

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DOBRIN, M. B., SAVIT, C. H., 1988: **Introduction to Geophysical Prospecting**. - 4. ed., *McGraw-Hill*, 867p.
- KEARY, P., BROOKS, M., HILL, I., 2009: **Geofísica de Exploração**. - *Oficina de Textos*, 438p.
- TELFORD, W. M., GELDART, L. P., SHERIFF, R. E., 1990: **Applied Geophysics**. - 2. ed., *Cambridge University Press*, 770p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GRANT, F. S., WEST, G. F., 1965: **Interpretation Theory in Applied Geophysics**. - *McGraw-Hill*, 584p.
- KEARY, P., BROOKS, M., HILL, I., 2002: **An Introduction to Geophysical Exploration**. - 3. ed., *Blackwell*, 262p.
- LUIZ, J. G., SILVA, L. M. C., 1995: **Geofísica de Prospecção**. - *UFPA*, 311p.
- PARASNIS, D. S., 1986: **Principles of Applied Geophysics**. - 4. ed., *Chapman & Hall*, 402p.
- SHARMA, P. V., 1986: **Geophysical Methods in Geology**. - *Elsevier*, 462p.

HIDROGEOLOGIA 75 H

EMENTA: O ciclo hidrológico, balanço hídrico, parâmetros hidrodinâmicos, Tipos de rochas e suas qualidades como aquíferos e potenciométrica. Aquíferos: características, limites, classificação e porosidade. Bancos de dados hidrogeológicos. Espacialização de dados hidrogeológicos. Noções de hidrologia superficial. Qualidade e contaminação da água. Lei de Darcy e rede de fluxo. Tipos de poços. Poços tubulares: características gerais (localização, execução, testes, normas e medições). Legislações em águas subterrâneas.

Práticas de laboratório e campo com exercícios práticos e visitas técnicas.

Carga horária teórica: 50

Carga horária prática: 25

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CLEARY, R. W., 1989: **Águas Subterrâneas**. - *Associação Brasileira de Recursos Hídricos*. - Disponível em: <www.clean.com.br/Menu_Artigos/cleary.pdf> Acesso: 08/2023.

COLLISCHON, W., TASSI, R., 2008: **Introduzindo Hidrologia**. - *IPH-UFRGS*, 258p. - Disponível em: <https://hidropaisagem.files.wordpress.com/2014/04/livro_introduzindo-hidrologia.pdf> Acesso: 04/2018.

FEITOSA, F. A. C., MANOEL FILHO, J., FEITOSA, E. C., DEMETRIO, J. G. A., 2008: **Hidrogeologia: Conceitos e Aplicações**. - 3. ed., *CPRM*, 812p.

FREEZE, A.R.; CHERRY, J.A., 2017: **Água subterrâneas**. Tradução de Everton de Oliveira [et al.]; Everton de Oliveira (Coord.). - São Paulo (SP): Everton de Oliveira. 698 p.: il. Disponível em <<https://gw-project.org/download/agua-subterranea/?lang=pt-br&wpdmdl=1040&refresh=64d42e67b65601691627111>> Acesso: 08/2023.

HUDAK, P. F., 2004: **Principles of Hydrogeology**. - *CRC*, 236p.

NONNER, J. C., 2010: **Introduction to Hydrogeology**. - 2. ed., *CRC*, 256p.

REBOUÇAS, A. C., BRAGA, B., TUNDIZI, J. G., 2006: **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. - 3. ed., *Escrituras*, 768p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELICIDADE, N. M., LEME, A. A. R. C., 2004: **Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil: Velhos e Novos Desafios para a Cidadania**. - *Rima*, 238p.

FETTER, C. W., 2001: **Applied Hydrogeology**. - *Prentice Hall*, 598p.

HARVEY, C., 2005: **Groundwater Hydrology**. - *Massachusetts Institute of Technology - MIT*. - Disponível em: <<http://ocw.mit.edu/courses/civil-and-environmental-engineering/1-72-groundwater-hydrology-fall-2005/>> Acesso: 04/2018.

PALMER, C. M., 1996: **Principles of Contaminant Hydrogeology**. - 2. ed., *CRC*, 256p.

PRICE, M., 2003: **Água Subterrânea**. - *Limusa*, 341p.

RAGHUNATH, H. M., 2006: **Hydrology**. - *New Age International*, 477p.

OPTATIVA IV 45 H

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I - TCC I 30 H

EMENTA: Parte inicial da elaboração da monografia na área de Geociências, a partir de trabalho de campo ou de caráter experimental ou teórico, fazendo uso da combinação de conhecimentos adquiridos em disciplinas e demais práticas integradoras e complementares do curso. Releitura crítica e avaliação do projeto.

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIL, A. C., 2010: **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. - 5. ed., *Atlas*, 184p.

PEREIRA, J. M., 2012: **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. - 3. ed., *Atlas*, 151p.

SEVERINO, A. J., 2007: **Metodologia do Trabalho Científico**. - 23. ed., *Cortez*, 304p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARMANI, D., 2009: **Como Elaborar Projetos: Guia Prático para Elaboração e Gestão de Projetos Sociais.** - Tomo Editorial, 96p.
- CARVALHO, M. C. M., 2013: **Construindo o Saber: Metodologia Científica, Fundamentos e Técnicas.** - 24. ed., *Papirus*, 224p.
- MARTINS, G. A., LINTZ, A., 2013: **Guia para Elaboração de Monografias e Trabalhos de Conclusão de Curso.** - 2. ed., *Atlas*, 118p.
- MEDEIROS, J. B., 2009: **Redação Científica: Prática de Fichamentos, Resumos e Resenhas.** - 11. ed., *Atlas*, 336p.
- OLIVEIRA, M. M., 2014: **Como Fazer Pesquisa Qualitativa.** - 6. ed., *Vozes*, 232p.
- TEIXEIRA, E., 2013: **As Três Metodologias: Acadêmica, da Ciência e da Pesquisa.** - 10. ed., *Vozes*, 203p.

PRÁTICAS INTEGRADORAS DE EXTENSÃO V 20 H

EMENTA: Ações práticas de extensão nas modalidades programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, orientadas por um ou mais docentes, a serem integralizadas paralelamente aos demais componentes curriculares do período de oferta.

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 20

BIBLIOGRAFIA

Este componente curricular não possui uma bibliografia básica específica e nem complementar.

SEMINÁRIO DE PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 20 H

EMENTA: Elaboração de um projeto de pesquisa na área de Geociências, a partir de trabalho de campo ou de caráter experimental ou teórico, fazendo uso da combinação de conhecimentos adquiridos em disciplinas e demais práticas integradoras e complementares do curso. Releitura crítica e avaliação do Projeto.

Carga horária teórica: 20

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GIL, A. C., 2010: **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** - 5. ed., *Atlas*, 184p.
- PEREIRA, J. M., 2012: **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica.** - 3. ed., *Atlas*, 151p.
- SEVERINO, A. J., 2007: **Metodologia do Trabalho Científico.** - 23. ed., *Cortez*, 304p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BASTOS, C. L., KELLER, V., 2012: **Aprendendo a Aprender: Introdução à Metodologia Científica.** - 24. ed., *Vozes*, 112p.
- MARTINS, G. A., LINTZ, A., 2013: **Guia para Elaboração de Monografias e Trabalhos de Conclusão de Curso.** - 2. ed., *Atlas*, 118p.
- MEDEIROS, J. B., 2009: **Redação Científica: Prática de Fichamentos, Resumos e Resenhas.** - 11. ed., *Atlas*, 336p.
- OLIVEIRA, M. M., 2014: **Como Fazer Pesquisa Qualitativa.** - 6. ed., *Vozes*, 232p.
- TEIXEIRA, E., 2013: **As Três Metodologias: Acadêmica, da Ciência e da Pesquisa.** - 10. ed., *Vozes*, 203p.

Décimo Semestre

470 horas

ATIVIDADES COMPLEMENTARES II 120 H

EMENTA: As Atividades Complementares são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente da universidade, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade. Produções bibliográficas, visitas técnicas, palestras, simpósios, cursos e seminários, leituras, participação em projetos, em competições esportivas, fazem parte das Atividades Complementares.

Carga horária teórica: variável

Carga horária prática: variável

BIBLIOGRAFIA

Este componente curricular não possui uma bibliografia básica específica e nem complementar.

ATIVIDADES DE EXTENSÃO 100 H

EMENTA: Ações práticas de extensão nas modalidades programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, orientadas por um ou mais docentes, vinculadas a qualquer Unidade Acadêmica da Ufopa ou de outra Instituição de Educação Superior, e realizadas durante todo o período do curso

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 100

BIBLIOGRAFIA

Este componente curricular não possui uma bibliografia básica específica e nem complementar.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO 120 H

EMENTA: Prática de estágio supervisionado com o objetivo de proporcionar ao aluno conhecimentos e experiências profissionais, por meio da interação da escola com empresa ou órgão de pesquisa geológica, mineração, petróleo, ambiental, água subterrânea, Geologia de Engenharia, entre outras.

Carga horária teórica: variável

Carga horária prática: variável

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIANCHI, R., ALVARENGA, M., 2009: **Manual de Orientação ao Estágio Supervisionado.** - Cengage, 98p.

ROESCH, S. M. A., 2007: Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. - 3. ed. - São Paulo: Atlas, 308 p.

BUARQUE, C., 1994: Avaliação econômica de projetos: uma apresentação didática.- Rio de Janeiro: Elsevier, 266p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, S., 2001: **Guia Valor de Desenvolvimento Profissional.** - Globo, 122p.

CARVALHO, M. M., 1995: **Orientação Profissional em Grupo: Teoria e Técnica.** - *PSY*, 260p.
DEPRESBITERIS, L., DEFFUNE, D., 2000: **Competências, Habilidades e Currículos de Educação Profissional.** - *SENAC*, 102p.
LIMA, M. C., OLIVO, S., 2006: **Estágio Supervisionado.** - *Cengage*, 334p.
PORTELA, K. C. A., SCHUMACHER, A. J., 2007: **Estágio Supervisionado: Teoria e Prática.** - *Viena*, 191p.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II - TCC II 30 H

EMENTA: Parte final da elaboração da monografia na área de Geociências, a partir de trabalho de campo ou de caráter experimental ou teórico, fazendo uso da combinação de conhecimentos adquiridos em disciplinas e demais práticas integradoras e complementares do curso. Releitura crítica e avaliação do projeto.

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIL, A. C., 2010: **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** - 5. ed., *Atlas*, 184p.
PEREIRA, J. M., 2012: **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica.** - 3. ed., *Atlas*, 151p.
SEVERINO, A. J., 2007: **Metodologia do Trabalho Científico.** - 23. ed., *Cortez*, 304p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARMANI, D., 2009: **Como Elaborar Projetos: Guia Prático para Elaboração e Gestão de Projetos Sociais.** - *Tomo Editorial*, 96p.
CARVALHO, M. C. M., 2013: **Construindo o Saber: Metodologia Científica, Fundamentos e Técnicas.** - 24. ed., *Papirus*, 224p.
MARTINS, G. A., LINTZ, A., 2013: **Guia para Elaboração de Monografias e Trabalhos de Conclusão de Curso.** - 2. ed., *Atlas*, 118p.
MEDEIROS, J. B., 2009: **Redação Científica: Prática de Fichamentos, Resumos e Resenhas.** - 11. ed., *Atlas*, 336p.
OLIVEIRA, M. M., 2014: **Como Fazer Pesquisa Qualitativa.** - 6. ed., *Vozes*, 232p.
TEIXEIRA, E., 2013: **As Três Metodologias: Acadêmica, da Ciência e da Pesquisa.** - 10. ed., *Vozes*, 203p.

FORMAÇÃO COMPLEMENTAR - DISCIPLINAS OPTATIVAS

ANÁLISE DE BACIAS SEDIMENTARES 45 H

EMENTA: Introdução e Conceitos. Histórico. Tectônica de placas aplicada. Origem das bacias sedimentares, Isostasia e Flexura litosférica. Classificação das bacias sedimentares. Atuação tectônica: preenchimento, inversão, deformação, reativação, subsidência e história termal. Erosão e Discordâncias. Técnicas complementares, Aplicação e Fluxo da análise de bacias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALLEN, P. A., ALLEN, J. R., 2005: **Basin Analysis: Principles and Applications**. - 2. ed., *Blackwell*, 560p.
MIALL, A. D., 2000: **Principles of Sedimentary Basin Analysis**. - *Springer*, 616p.
POTTER, P. E., PETTIJOHN, F. J., 2012: **Paleocurrents and Basin Analysis**. - 2. ed., *Springer*, 296p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COSTA, J. B. S., HASUÍ, Y., PINHEIRO, R. V. L., 1992: **Bacias Sedimentares: Aspectos Gerais da Geometria, Desenvolvimento, Preenchimento e Inversão**. - *UFPA*, 116p.
MOHRIAK, W., SZATMARI, P. E., ANJOS, S. C., 2008: **Sal: Geologia e Tectônica Exemplos nas Bacias Brasileiras**. - *Terrae Didatica*, **3-1**:1-96.
RAJA GABAGLIA, G. P., MILANI, E. J., 1990: **Origem e Evolução de Bacias Sedimentares**. - *Petrobras*, 418p.
VAIL, P. R., MITCHUM, R. M., 1977: **Seismic Stratigraphy and Global Changes of Sea Level, Part 1: Overview**. - *AAPG Memoir*, **26**:51-52.
VAIL, P. R., 1987: **Seismic Stratigraphy Interpretation Procedure**. - *AAPG Memoir*, **27**:1-10.

ATMOSFERA E A POLUIÇÃO DO AR 45 H

EMENTA: Evolução da atmosfera terrestre; Propriedades básicas da atmosfera natural; Estrutura da Atmosfera Moderna e a manutenção da vida; Grandes ciclos biogeoquímicos da Terra; O que são poluentes atmosféricos: visão preliminar geral; Tipos de Poluentes Atmosféricos; Impactos das atividades humanas sobre a Atmosfera Global ao longo dos últimos séculos; Métodos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CHRISTOPHERSON, R. W., 2012: **Geossistemas: uma introdução à geografia física**. - *Bookman*, 728p.
MILLER JR, G. T., 2012: **Ciência Ambiental**. - *Cengage*, 576p.
POMEROL, C., LAGABRIELLE, Y., RENARD, M., GUILLOT, S., 2013: **Princípios de Geologia - Técnicas, Modelos e Teorias**. - *Bookman*, 957p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BAIRD, C., CANN, M., 2011: **Química Ambiental**. - 4. ed., *Bookman*, 844p.
FINLAYSON-PITTS, B. J., PITTS JR., J. N., 2000: **Chemistry of the Upper and Lower Atmosphere: Theory, Experiments, and Applications**. - *Academic Press*, 969p.
LENZI, E., FAVERO, L. O. B., 2009: **Introdução à química da atmosfera: ciência, vida e sobrevivência**. - *LTC*, 465p.
SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R., 2012: **Fundamentos de química analítica**. - *Cengage*, 999p.
WALLACE, J. M., HOBBS, P. V., 2006: **Atmospheric Science: An Introductory Survey**. - *Elsevier*, 483p.

DEPÓSITOS LATERÍTICOS 45 H

EMENTA: Conceitos de lateritização. Processos químicos. Coberturas lateríticas. Perfil laterítico. Natureza do perfil laterítico. Mineralogia dos perfis lateríticos. Depósitos lateríticos. Depósito de ferro. Depósito de níquel. Depósito de manganês. Depósito de caulim. Depósito de bauxita. Depósito de nióbio. Depósito de titânio. Gossans.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BIONDI, J. C., 2003: **Processos Metalogenéticos e os Depósitos Minerais Brasileiros**. - *Oficina do texto*, 528p.
- PEREIRA, J. M., 2012: **Fundamentos de Prospecção Mineral**. - 2. ed., *Interciência*, 324p.
- SCHOBENHAUS, C., COELHO, C. E. S., 1986: **Principais Depósitos Minerais do Brasil**. - vol. 2, *CPRM*, 501p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COSTA, M. L., 1988: **Lateritos: Geologia, Mineralogia, Geoquímica, Gênese e Depósitos Minerais**. - *UFPA*, 120p.
- COSTA, M. L., 1990a: **Lateritos e Lateritização**. - *CBG 36 Natal, Anais*, 1:404-421.
- COSTA, M. L., 1990b: **Potencial Metalogenético dos Lateritos da Amazônia**. - *CBG 36 Natal, Anais*, 3, 1371-1385.
- SCHOBENHAUS, C., COELHO, C. E. S., 1988: **Principais Depósitos Minerais do Brasil**. - vol. 3, *CPRM*, 670p.
- SCHOBENHAUS, C., QUEIROZ, E. T., COELHO, C. E. S., 1991: **Principais Depósitos Minerais do Brasil**. - vol. 4, parte A, *CPRM*, 461p.

EDUCAÇÃO PARA OS DIREITOS HUMANOS 45 H

EMENTA: A dignidade da pessoa humana e a universalização dos direitos humanos. Bases conceituais e históricas dos Direitos Humanos. Multiculturalismo e Direitos Humanos. O Sistema Global de defesa dos Direitos Humanos. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos. Movimentos sociais e Direitos Humanos no Brasil. Direitos humanos e meio ambiente na Amazônia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARCELLOS, A. P., 2011: **A Eficácia Jurídica dos Princípios Constitucionais: O Princípio da Dignidade da Pessoa Humana**. - *Renovar*, 380p.
- COMPARATO, F. K., 2011: **A Afirmação Histórica dos Direitos Humanos**. - 7. ed., *Saraiva*, 589p.
- GODINHO, F. O., 2006: **A Proteção Internacional dos Direitos Humanos**. - *Del Rey*, 171p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- UNESCO/BRASIL, 2007: **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**. - 2. ed., *Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO*, 76p.
- GUERRA, S. C. S., 2007: **Cartilha de Direitos Humanos: Direitos Humanos e Violência, Governo e Governança**. - *Freitas Bastos*, 50p.
- OLIVEIRA, G. M., 2003: **Declaração Universal dos Direitos Linguísticos: Novas Perspectivas em Política Linguística**. - *Brochuras*, 80p.
- PINTO, A. T., NOVAES, T. C., 2014: **Considerações Jurídicas Críticas Sobre o Adicional de Insalubridade e o Valor da Dignidade Humana**. - *UFOPA*, 66p.

GEOCRONOLOGIA E GEOQUÍMICA DE GRANITÓIDES 45H

EMENTA: Sistemas isotópicos do U-Pb-Th e classificação geoquímica (em rocha-total) aplicada a granitoides. Princípios básicos dos principais métodos de datação geocronológica U-Pb, Pb-Pb, Rb-Sr, Ar-Ar e Sm-Nd com ênfase nas técnicas analíticas modernas in situ (SHRIMP; LA-ICP-MS). Determinação das idades por cálculos manuais através das equações matemáticas e confecções de diagramas isocrônicos e o cálculo de idades com o uso do software isoplot. Classificações químicas mais recentes, o comportamento dos elementos maiores, menores traços e terras raras. Geoquímica isotópica na evolução de magmas granitoides, bem como as séries magmáticas e os ambientes tectônicos envolvidos na formação destas rochas. Uso do software GCDkit 4.00 na construção de diagramas geoquímicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALLÉGRE, C. J., 2008: **Isotope Geology**. - Cambridge University Press, 534p.

BEST, M. G., CHRISTIANSEN, E. H., 2001: **Igneous Petrology**. - Blackwell, 458p.

WILSON, M., 1989: **Igneous Petrogenesis**. - Unwin Hyman, 466p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CONDIE, K. C., 2005: **Earth as an Evolving Planetary System**. - Elsevier, 447p.

FROST, R.B., FROST, C.D., 2014: **Essentials of Igneous and Metamorphic Petrology**. Cambridge University Press, 303p.

IRVINE, T. N., BARAGAR, W. R. A., 1971: **A Guide to the Chemical Classification of the Common Volcanic Rocks**. - *Can. J. Earth Sci.*, 8:523-546.

ROLLINSON, H., 1993: **Using Geochemical Data: Evolution, Presentation, Interpretation**. Longman, 352 p.125

WINTER, J.D. 2014. **Principles of Igneous and Metamorphic Petrology**. Second edition, Pearson Education Ltd, 738p.

GEODIVERSIDADE E GEOCONSERVAÇÃO 45 H

EMENTA: Geodiversidade: conceitos, valores e ameaças. Definição de geossítios e de patrimônio geológico. Os vários tipos de patrimônio geológico. Usos do patrimônio geológico. Valores e ameaças do patrimônio geológico como justificativa para a necessidade de conservação. Estratégias de geoconservação. O patrimônio geológico e as políticas de conservação da Natureza e de Ordenamento do Território.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRILHA, J., 2005: **Patrimônio Geológico e Geoconservação: A Conservação da Natureza na sua Vertente Geológica**. - Palimage, 190p.

NASCIMENTO, M. A. L., RUCHKYS, Ú. A., MANTESSO-NETO, V., 2008: **Geodiversidade, Geoconservação e Geoturismo: Trinômio Importante para Proteção do Patrimônio Geológico**. - SBG, 82p.

SCHOBENHAUS, C., SILVA, C. R., 2012: **Geoparques do Brasil: Propostas**. - CPRM, 745p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, I. C. M., 2012: **Educação Ambiental: A Formação do Sujeito Ecológico**. - 6. ed., Cortez, 256p.

CPRM, 2013: **Geodiversidade do Estado do Pará**. - CPRM, 258p.

NASCIMENTO, M. A. L., SANTOS, O. J., 2013: **Geodiversidade na Arte Rupestre no Seridó Potiguar**. - Natal, IPHAN-RN, 62p.

SILVA, C. R., 2008: **Geodiversidade do Brasil: Conhecer o Passado, para Entender o Presente e Prever o Futuro**. - CPRM, 264p.

WINGE, M., SCHOBENHAUS, C., SOUZA, C. R. G., FERNANDES, A. C. S., QUEIROZ, E. T., CAMPOS, D. A., BERBERT-BORN, M. L. C., 2009: **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil**. - vol. 2, CPRM, 515p.

GEOLOGIA DO PETRÓLEO 45 H

EMENTA: Histórico do petróleo no mundo e no Brasil. Origem e tipos de matéria orgânica/ querogênio. Temperatura e Pressão: Diagênese, Catagênese e Metagênese. Migração. Rochas geradoras. Rochas selantes. Rochas reservatório. Tipos de trapas. Geoquímica do petróleo. Perfis de poço e avaliação de formações. Localização exploratória. Perfuração de Poços para Petróleo e Gás. Elevação e escoamento. Produção. Ocorrência de hidrocarbonetos nas Bacias Sedimentares Brasileiras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- KEAREY, P., BROOKS, M., HILL, I., 2009: **Geofísica de exploração**. - *Oficina de Textos*, 438p.
- MILANI, E. J., RANGEL, H. D., BUENO, G. V., STICA, J. M., WINTER, W. R., CAIXETA, J. M., PESSOA NETO, O. C., 2007: **Cartas Estratigráficas**. - *Boletim de Geociências da Petrobras*, **15-2**:183-205.
- THOMAS, J. E. 2004: **Fundamentos de engenharia de petróleo**. - 2. ed., *Interciência*, 272p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BIZZI, L. A., SCHOBENHAUS, C., VIDOTTI, R. M., GONÇALVES, J. H., 2003: **Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil: Texto, Mapas e SIG**. - *CPRM*, 692p.
- MAGOON, L. B., DOW, W. G., 1994: **The Petroleum System - From Source to Trap**. - *AAPG Memoir 60*, 655p.
- MENDONÇA, P. M. M., SPADINI, R. A., MILANI, E. J., 2004: **Exploração na Petrobras: 50 anos de sucesso**. - B. Geoci. Petrobras, *Boletim de Geociências da Petrobras*, **12-1**:9-58.
- SELLEY, R., SONNEMBERG, S., 2014: **Elements of Petroleum Geology**. - 3. ed., *Elsevier*, 526p.
- EINSELE, G., 2001: **Sedimentary Basins: Evolution, Facies, and Sediment Budget**. - 2. ed., *Springer*, 792p.

GEOLOGIA ISOTÓPICA 45 H

EMENTA: Os métodos de datações radiométricas principais e aplicações da Geologia Isotópica em petrogênese, jazidas minerais e ciências ambientais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DICKIN, A. P., 2008: **Radiogenic Isotope Geology**. - *Cambridge University Press*, 512p.
- FAURE, G., MENSING, T. M., 2004: **Isotops: Principles and Applications**. - *Wiley*, 897p.
- MARTINELLI, L. A., OMETTO, J. P. H. B., FERRAZ, E. S., VICTORIA, R. L., CAMARGO, P. B., MOREIRA, M. Z., 2009: **Desvendando Questões Ambientais com Isótopos Estáveis**. - *Oficina de Textos*, 144p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALLÉGRE, C. J., 2008: **Isotope Geology**. - *Cambridge University Press*, 512p.
- FAURE, G., 1997: **Principles and Applications of Geochemistry**. - 2. ed., *Prentice Hall*, 625p.
- HOEFS, J., 2004: **Stable Isotope Geochemistry**. - *Springer*, 340p.
- POMEROL, C., LAGABRIELLE, Y., RENARD, M., GUILLOT, S., 2013: **Principios de Geologia: Técnicas, Modelos e Teorias**. - *Bookman*, 1052p.
- SHARP, Z., 2006: **Principles of Stable Isotope Geochemistry**. - *Prentice Hall*, 360p.

GEOLOGIA MÉDICA 45 H

EMENTA: Apresentação de conceitos básicos de Geologia Médica, toxicologia ambiental e riscos à saúde humana. As relações entre os fatores naturais do ambiente e os benefícios e agravos à saúde humana e dos demais seres vivos. Ocorrência natural e exposição humana a diferentes metais, minerais e outras substâncias. Uso de ferramentas da geoquímica, toxicologia e epidemiologia nos estudos de Geologia Médica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DA SILVA, C. R., FIGUEIREDO, B. R., DE CAPITANI, E. M., CUNHA, F. G., 2006: **Geologia Médica no Brasil**. - CPRM, 211p.

KOMATINA, M., 2004: **Medical Geology: Effects on Geological Environments on Human Health**. - Elsevier, 488p.

SELINUS, O., ALLOWAY, B., CENTENO, J. A., FINKELMAN, R. B., FUGE, R., LINDH, U., SMEDLEY, P., 2005: **Essentials of Medical Geology**. - Elsevier, 805p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIGUEIREDO, B. R., 2000: **Minérios e Ambiente**. - UNICAMP, 399p.

JARDIM, W. F., FADINI, P. S., 2001: **A Origem do Mercúrio nas Águas do Rio Negro**. - *Ciência Hoje*, 30:62-64.

PLUMLEE, G. S., LOGSDON, M. J., 1999: **The Environmental Geochemistry of Mineral Deposits, Part A: Processes, Techniques, and Health Issues**. - *Reviews in Economic Geology*, 6a:371pp.

SMITH, K. S., HUYCK, H. L. O., 1999: **An Overview of the Abundance, Relative Mobility, Bioavailability, and Human Toxicity Metals**. - *Reviews in Economic Geology*, 6:29-70.

THOMAS, R., 1992: **Geomedical Systems: Intervention and Control**. - Routledge, 318p.

GEOMORFOLOGIA COSTEIRA E SUBMARINA 45 H

EMENTA: Geomorfologia. Mudanças do nível mar. Processos que modelam a costa. Geomorfologia de costas deltaicas. Geomorfologia de costas estuarinas. Geomorfologia de lagunas e ilha barreira. Geomorfologia de praias e dunas costeiras. Geomorfologia de costas rochosas. Terraços continentais. Canyons e outros vales submarinos. Topografia de fundo oceânico profundo.

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 15

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHRISTOFOLLETTI, A., 2006: **Geomorfologia**. - 2. ed., Edgard Blücher, 188p.

CUNHA, S. B., GUERRA, A. J. T., 1994: **Geomorfologia: Uma Atualização de Bases e Conceitos**. - Bertrand Brasil, 458p.

SUGUIO, K., 2003: **Geologia Sedimentar**. - Edgard Blücher, 416p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUERRA, A. J. T., CUNHA, S. B., 2002: **Geomorfologia: Exercícios, Técnicas e Aplicações**. - Bertrand Brasil, 348p.

MUEHE, D., 1996: **Geomorfologia Costeira**. - 191-238. - In: CUNHA, S. B., GUERRA, A. J. T., 1996: **Geomorfologia: Exercícios, Técnicas e Aplicações**. - Bertrand Brasil, 394p.

READING, H. J., 1996: **Sedimentary Environments and Facies**. - 3. ed., Blackwell, 704p.

PENTEADO, M. M., 2001: **Fundamentos de Geomorfologia**. - IBGE, 185p.

REINECK, H. E., SINGH, I. R., 1980: **Depositional Sedimentary Environments**. - Springer, 549p.

HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA 45 H

EMENTA: Noções de Interculturalidade. Reflexões sobre os aspectos caracterizadores da formação cultural brasileira: história, memória e importância dos povos afrodescendentes e indígenas. A luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil. Cultura e Arte afro-brasileira. Cultura e Arte dos povos indígenas brasileiros. Relações étnico-raciais. Práticas de intercâmbio cultural.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DUARTE, E. A., 2011: **Literatura e Afrodescendência no Brasil: Antologia Crítica.** - vols. 1-4, *UFMG*, 2018p.

FERNANDES, F., 2013: **A Integração do Negro na Sociedade de Classes: Ensaio de Interpretação Sociológica: O Legado da Raça Branca.** - vol. 1., 5. ed., *Globo*, 440p.

RIBEIRO, D., 1993: **Os Índios e a Civilização: A Integração das Populações Indígenas no Brasil Moderno.** - 6. ed., *Vozes*, 508p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIABANI, A., 2005: **Mato, Palhoça e Pilão: O Quilombo, da Escravidão às Comunidades Remanescentes (1532-2004).** - *Expressão Popular*, 424p.

FREIRE, C. A. R., 2011: **Memória do SPI: Textos, Imagens e Documentos sobre o Serviço de Proteção aos Índios (1910-1967).** - *Museu do Índio-FUNAI*, 488p.

FUNARI, P. P. A., PIÑÓN, A., 2011: **A Temática Indígena na Escola: Subsídios para os Professores.** - *Contexto*, 124p.

MAIA, E. H. W., PORTELA, E. M., 2014: **Os Direitos Indígenas e o Complexo de Hidrelétricas do Tapajós.** - *UFOPA*, 72p.

RIBEIRO, B. G., 1985: **A Arte do Trançado dos Índios do Brasil: Um Estudo Taxonômico.** - *Museu Goeldi*, 185p.

VAINFAS, R., 1986: **Ideologia & Escravidão: Os Letrados e a Sociedade Escravista no Brasil Colonial.** - *Vozes*, 168p.

HIDROGEOQUÍMICA 45 H

EMENTA: Origem, estrutura e propriedades físico-químicas da água. Composição química das águas naturais. Processos geoquímicos que determinam a sua composição química. Biogeoquímica. Qualidade. Classificação hidrogeoquímica. Substâncias radioativas e isótopos ambientais. Os métodos hidrogeoquímicos de exploração.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FINLAYSON-PITTS, B., PITTS JR, J., 2000: **Chemistry of the Upper and Lower Atmosphere: Theory, Experiments, and Applications.** - *Academic Press*, 969p.

GILL, R., 2015: **Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience.** - 3. ed., *Wiley*, 267p.

REBOUÇAS, A. C., BRAGA, B., TUNDIZI, J. G., 2006: **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação.** - 3. ed., *Escrituras*, 748p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBAREDE, F., 2011: **Geoquímica: uma introdução.** - *Oficina de Textos*, 400p.

BAIRD, C., CANN, M., 2011: **Química Ambiental.** - 4. ed., *Bookman*, 844p.

FAURE, G., 1998: **Principles and Applications of Geochemistry.** - 2. ed., *Prentice Hall*, 600p.

FENZL, N., 1986: **Introdução à Hidrogeoquímica.** - *UFPA*, 185p.

SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R., 2012: **Fundamentos de química analítica.** - *Cengage*, 999p.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL 45 H

EMENTA: A crise ambiental no final do século XX, consumo e cidadania. Princípios nacionais e internacionais para a proteção ambiental e desenvolvimento sustentável. Política nacional de Meio Ambiente. Legislação ambiental brasileira e mineração. Licenciamento ambiental. Estudos de impacto ambiental (EIA/RIMA, EAS, RAP, PRAD). Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Normas regulamentadoras de mineração, objetivos, aplicabilidade, penalidades e termos de ajuste de conduta.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, B., HESPAHOL, I., CONEJO, J. G. L., BARROS, M. T. L., SPENCER, M., PROTO, M., NUCCI, N., JULIANO, N., EIGER, S., 2005: **Introdução à Engenharia Ambiental: O Desafio do Desenvolvimento Sustentável**. - 2. ed., *Prentice Hall*, 318p.

SÁNCHEZ, L. E., 2006: **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos**. - *Oficina de Textos*, 495p.

FIORILLO, C. A. P., 2013: **Curso de direito ambiental brasileiro**. - 14. ed., *Saraiva*, 961p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, S. B., GUERRA, A. J. T., 2012: **Avaliação e Perícia Ambiental**. - 13. ed., *Bertrand Brasil*, 284p.

DIAS, G. F., 2012: **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental: Práticas Inovadoras de Educação Ambiental**. - 2. ed., *Gaia*, 224p.

DOURADO, M. C. C. O. C., 1991: **Direito ambiental e a questão amazônica**. - *UFPA*, 246p.

FREIRE, W., 2005: **Natureza Jurídica do Consentimento para Pesquisa Mineral: Do Consentimento para Lavra e do Manifesto de Mina no Direito Brasileiro**. - *Mineira Livros Jurídicos*, 250p.

GONÇALVES, C. W. P., 2011: **Os descaminhos do meio ambiente**. - 15. ed., *Contexto*, 148p.

LÍNGUAS BRASILEIRAS DE SINAIS - LIBRAS 45 H

EMENTA: Importância da Língua de Sinais e sua importância: cultura e história. Identidade surda. Introdução aos aspectos linguísticos na Língua Brasileira de sinais: fonologia, morfologia, sintaxe. Noções básicas de escrita de sinais. Processo de aquisição da Língua de Sinais observando as diferenças e similaridades existentes entre esta e a língua Portuguesa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, R. E., 2011: **Com os Pingos nos “is”**. - 8. ed., *Mediação*, 175p.

GAIO, R., MENEGHETTI, R. G. K., 2011: **Caminhos Pedagógicos da Educação Especial**. - 7. ed., *Vozes*, 232p.

SALLES, H. M. M. L., 2004: **Ensino de Língua Portuguesa para Surdos: Caminhos para a Prática Pedagógica**. - *Programa Nacional de Apoio à educação de surdos, Brasília, MEC, SEESP*, 134p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

QUADROS, R. M., 2004: **O Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa**. - *Programa Nacional de Apoio à educação de surdos, Brasília: MEC, SEESP*, 94p.

QUADROS, R. M., KARNOPP, L. B., 2007: **Língua de Sinais Brasileira: Estudos Lingüísticos**. - *Artmed*, 222p.

SILVA, I. R., KAUCHAKJE, S., GESUELI, Z. M., 2003: **Cidadania, Surdez e Linguagem: Desafios e Realidades**. - 3. ed., *Plexus*, 248p.

SKLIAR, C., 2009: **Atualidades da Educação Bilíngue para Surdos: Processos e Projetos Pedagógicos**. - 3.

ed., vols. 1 e 2, *Mediação*, 272 e 208p.

SKLIAR, C., 2012: **A Surdez: Um Olhar Sobre as Diferenças**. - 6. ed., *Mediação*, 192p.

METAIS NO AMBIENTE 45 H

EMENTA: Conceitos, características, classificação geoquímica, fontes, mobilidade, caráter nutriente e toxicidade. As concentrações naturais no ambiente. Principais metais gerados das atividades socioeconômicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWNLOW, A. H., 1996: **Geochemistry**. - Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 580p.

GILL, R., 2015: **Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience**. - 3. ed., *Wiley*, 267p.

FAURE, G., 1998: **Principles and Applications of Geochemistry**. - 2. ed., *Prentice Hall*, 600p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALLOWAY, B. J., 1990: **Heavy metals in soils**. - *Wiley*, 339p.

CALMANO, W., FÖRSTNER, U., 1996: **Sediments and toxic substances: Environmental effects and toxicity**. - *Springer*, 335p.

FÖRSTNER, U., WITTMANN, G. T. W., 1983: **Metal pollution in the aquatic environment**. - *Springer*, 486p.

HOEFS, J., 2015: **Stable isotope geochemistry**. - Seventh edition. - Heidelberg: Springer, 389p.

STEFFEN, W., 2005: **Global change and the earth system: a planet under pressure**. - Berlin: Springer-Verlag, 223 p.

METAMORFISMO EM TERRENOS DE ALTO GRAU 45 H

EMENTA: Definição dos ambientes tectônicos de rochas metamórficas de alto grau, as principais variáveis que controlam o grau do metamorfismo. Gênese de terrenos metamórficos de alto grau. Definição de equilíbrio químico no metamorfismo, reações metamórficas e geotermobarometria. Caracterização do metamorfismo na transição entre as fácies anfibolito e granulito. Análise de rochas granulíticas e suas relações com migmatitos. Estudo da fusão parcial em rochas para- e ortoderivadas e formação de migmatitos. Caracterização das fácies xisto azul e eclogito.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEST, M. G., 1982: **Igneous and Metamorphic Petrology**. - *Freeman*, 630p.

WINTER, J. D., 2001: **An Introduction to Igneous and Metamorphic Petrology**. - *Prentice Hall*, 796p.

YARDLEY, B. W. D., 1994: **Introdução a Petrologia Metamórfica**. - *UnB*, 340p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUCHER, K., GRAPES, R., 2011: **Petrogenesis of Metamorphic Rocks**. - *Springer*, 428p.

CANDIA, M. A. F., SZABÓ, G. A. J., DEL LAMA, E. A., 2003: **Petrologia Metamórfica: Fundamentos para Interpretação de Diagramas de Fase**. - *USP*, 190p.

JULIANI, C., SZABÓ, G. A. J., BENEVIDES, T., FREITAS, F. C., PÉREZ-AGUILAR, A., 2002: **Petrologia Metamórfica**. - *USP*, 169p.

PASSCHIER, C. W., MYERS, J. S., KRONER, A., 1993: **Geologia de Campo de Terrenos Gnáissicos de Alto Grau**. - *USP*, 188p.

SAWYER, E. W., 2008: **Atlas of Migmatites**. - *NRC Research Press*, 371p.

WINKLER, J. G. F., 1977: **Petrogênese das Rochas Metamórficas**. - *Edgard Blücher*, 254p.

MÉTODOS POTENCIAIS 45 H

EMENTA: Práticas de campo ou laboratório de aplicação de métodos geofísicos em prospecção mineral e petróleo e gás, pesquisa de água subterrânea, geoarqueologia, geotecnia e pesquisa ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DOBRIN, M. B., SAVIT, C. H., 1988: **Introduction to Geophysical Prospecting**. - 4. ed., *McGraw-Hill*, 867p.
MILSOM, J., 1989: **Field Geophysics**. - *Geological Society of London*, 181p.
PARASNIS, D. S., 1986: **Principles of Applied Geophysics**. - 4. ed., *Chapman & Hall*, 402p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- KEARY, P., BROOKS, M., HILL, I., 2002: **An Introduction to Geophysical Exploration**. - 3. ed., *Blackwell*, 262p.
REYNOLDS, J. M., 1997: **An Introduction to Applied and Environmental Geophysics**. - *Wiley*, 806p.
SHARMA, P. V., 1986: **Geophysical Methods in Geology**. - *Elsevier*, 462p.
TELFORD, W. M., GELDART, L. P., SHERIFF, R. E., 1990: **Applied Geophysics**. - 2. ed., *Cambridge University Press*, 770p.

MICROPALEONTOLOGIA 45 H

EMENTA: Ostracodes - Morfologia e biologia; distribuição estratigráfica; aplicações. Foraminíferos - Morfologia e biologia; distribuição estratigráfica; aplicações. Nanofósseis Calcários - Morfologia e biologia; distribuição estratigráfica; aplicações. Radiolários - Morfologia e biologia; distribuição estratigráfica; aplicações. Diatomáceas - Morfologia e biologia; distribuição estratigráfica; aplicações. Dinoflagelados - Morfologia e biologia; distribuição estratigráfica; aplicações. Carófitas - Morfologia e biologia; distribuição estratigráfica; aplicações. Palinologia Morfologia polínica; aplicações; distribuição estratigráfica. Quitinozoários - Morfologia e biologia; distribuição estratigráfica; aplicações. Acritarcos - Morfologia e biologia; distribuição estratigráfica; aplicações. Micropaleontologia e interpretações ambientais. Microfósseis das bacias sedimentares brasileiras. Práticas em Laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CARVALHO, I. S., 2010: **Paleontologia: Conceitos e Métodos**. - 3. ed., vol. 1, *Interciência*, 734p.
CARVALHO, I. S., 2011: **Paleontologia: Microfósseis e Paleoinvertebrados**. - 3. ed., vol. 2, *Interciência*, 531p.
SEVERIANO RIBEIRO, H. J. P., 2001: **Estratigrafia de Seqüências - Fundamentos e Aplicações**. - Unisinos, 428p.
SEYVE, C., 1990: **Introdução à Micropaleontologia**. - *Elf Aquitaine Angola, Luanda*, 231p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BIGNOT, G., 1985: **Elements of Micropaleontology**. - *Graham & Trotman*, 217p.
HAQ, B. V., BOERSMA, A., 1998: **Introduction to Marine Micropaleontology**. - *Elsevier*, 376p.
BRASIER, M. D., 1980: **Microfossils**. - *Unwin Hyman*, 193p.
JENKINS, D. G., 1993: **Applied Micropalaeontology**. - *Kluwer Acad. Publ.*, 269p.
JONES, R. W., 1996: **Micropaleontology in Petroleum Exploration**. - *Oxford University Press*, 432p.
SEYVE, C., 1990: **Introdução à Micropaleontologia**. - *Elf Aquitaine Angola, Luanda*, 231p.
TRAVERSE, A., 1988: **Paleopalynology**. - *Unwin Hyman*, 600p.
TYSON, R. V., 1995: **Sedimentary Organic Matter, Organic Facies and Palynofacies**. - *Chapman & Hall*, 615p.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS 45 H

EMENTA: Distribuição global e sazonal dos elementos climáticos, circulação geral da atmosfera, circulações de escalas meso e local, circulações oceânicas, interações oceano/atmosfera oscilações atmosféricas (Madden e Julian, El-Niño/Oscilação Sul, Oscilação Decadal do Pacífico), variabilidade e mudanças climáticas, impactos das mudanças climáticas em ecossistemas terrestres. Explorar nosso conhecimento atual de como atividades estão impactando o funcionamento de ecossistemas e suas interações com mudanças na biodiversidade em escalas regional e global.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BITAR, O. Y., 2004: **Meio Ambiente & Geologia**. - *Senac*, 163p.

COCH, N. K., 1994: **Geohazards: Natural and Human**. - *Prentice Hall*, 480p.

JEFFERY, P. G., HUTCHISON, D., 1983: **Chemical Methods of Rock Analysis**. - 3. ed., *Pergamon Press*, 379p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CPTEC/INPE, 2012: **Mudanças Climáticas**. - Disponível em: <<http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br>> Acesso: 04/20117.

DIAS, G. F., 2012: **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental: Práticas Inovadoras de Educação Ambiental**. - 2. ed., *Gaia*, 224p.

KELLER, E. A., 2012: **Introduction to Environmental Geology**. - 5. ed., *Pearse*, 801p.

PELLING, M., 2003: **The Vulnerability of Cities: Natural Disasters and Social Resilience**. - *Earthscan*, 212p.

SMITH, K., PETLEY, D., 2008: **Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster**. - *Routledge*, 414p.

PEDOLOGIA 45 H

EMENTA: O processo de intemperismo nas diferentes regiões do globo terrestre. Fatores e processos de formação do solo. Perfis de solo. Descrição dos horizontes. Principais propriedades físicas e químicas dos solos. Classificações taxonômicas e utilitárias dos solos. Cartografia de solos e suas aplicações em Ciências da Terra. A disciplina inclui atividades práticas de campo e laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRADY, N. C., WEIL, R. R., 2012: **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**. - 3. ed., *Bookman*, 704p.

LEPSCH, I. F., 2011: **19 Lições de Pedologia**. - *Oficina de Textos*, 456p.

RESENDE, M., CURI, N., REZENDE, S. B., CORRÊA, G. F., 1997: **Pedologia: Base para Distinção de Ambientes**. - 2. ed., *NEPUT, Viçosa*, 367p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHRISTOPHERSON, R. W., 2012: **Geossistemas: Uma Introdução à Geografia Física**. - *Bookman*, 728p.

NUCCI, N., JULIANO, N., EIGER, S., 2005: **Introdução à Engenharia Ambiental: O Desafio do Desenvolvimento Sustentável**. - 2. ed., *Prentice Hall*, 318p.

PRESS, F., GROTZINGER, J., SIEVER, R., JORDAN, T. H., 2006: **Para Entender a Terra**. - 4. ed., *Bookman*, 624p.

TEIXEIRA, W., FAIRCHILD, T. R., TOLEDO, C. M., TAIOLI, F., 2009: **Decifrando a Terra**. - 2. ed., *Companhia Editora Nacional*, 620p.

WICANDER, R., MONROE, J. S., 2009: **Fundamentos de Geologia**. - *Cengage*, 528p.

PETROGRAFIA DE MINÉRIOS 45 H

EMENTA: Determinação das Propriedades Ópticas dos Minerais: cor, poder de reflexão, dupla reflexão, anisotropia, reflexão interna. Determinação Qualitativa da Dureza. Propriedades Estruturais e Morfológicas dos Minerais: formação, hábito, clivagem. Métodos Auxiliares - associação mineral. Prática de Determinação das Propriedades Ópticas e Identificação dos Minerais: sulfetos e óxidos. Estudo da Textura dos Minerais de Minério. Texturas Primárias. Magmáticas resfriamentos. Preenchimento de Espaços Vazios. Texturas Secundárias. Substituição. Noções de Paragêneses Minerais. Conceitos Básicos. Objetivos do Estudo. Técnicas empregadas: Forma dos cristais, relações mútuas, feições intracristalinas (exsolução), texturas de preenchimento. Exemplos Didáticos de Estudos Paragenéticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRAIG, J. R., VAUGHAN, D. J., 1994: **Ore Microscopy and Ore Petrography**. - 2. ed., Wiley, 406p.
NESSE, W. D., 2004: **Introduction to Optical Mineralogy**. - 3. ed., Oxford University Press, 348p.
STANTON, R. L., 1972: **Ore Petrology**. - McGraw-Hill, 713p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMERON, E. N., 1961: **Ore Microscopy**. - Wiley, 293p.
GIERTH, E., 1986: **Chave da Minerografia**. - UNB, 117p.
MARSHAL, D., ANGLIN, C. D., MUMIN, H., 2004: **Ore Mineral Atlas**. - Mineralogical Association of Canada - MAC, 112p.
NOVITZKY, A., 1957: **Tablas para la Determinacion Microscopica y Rayos-X de Minerales Opacos**. - Oruro, 268p.
PICOT, P., JOHAN, Z., 1982: **Atlas des Minéraux Métalliques**. - Éditions du B.R.G.M., 403p.

SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS (SIG) 45 H

EMENTA: Introdução ao Sistema de Informações Geográficas (SIG). Fundamentos teóricos. Modelos de dados espaciais. Estrutura de dados espaciais. Captura de dados e informações espaciais. Funções de um SIG. Modelagem de dados espaciais. Projetos de SIG. Aplicações de SIG em Geologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BLASCHKE, T., KUX, H., 2007: **Sensoriamento Remoto e SIG Avançados**. - 2. ed., Oficina de Textos, 304p.
BURROUGH, P. A., 1998: **Principles of Geographical Information Systems**. - Oxford University Press, 333p.
FITZ, P. R., 2008: **Geoprocessamento sem Complicação**. - Oficina de Textos, 160p.
SILVA, J. X., ZAIDAN, R. T., 2011: **Geoprocessamento e Meio Ambiente**. - Bertrand Brasil, 324p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONHAM-CARTER, G. F., 1994: **Geographic Information Systems for Geoscientists: Modeling with GIS**. - Pergamon, 398p.
CAMARA, G., CASANOVA, M. A., 1996: **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica**. - UNICAMP, 193p. - Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/geopro/livros/anatomia.pdf>> Acesso: 05/2017.
LANG, S., BLASCHKE, T., 2009: **Análise da Paisagem com SIG**. - Oficina de Textos, 424p.
LAURINI, R., THOMPSON, D., 1992: **Fundamentals of Spatial Information Systems**. - Academic Press, 680p.
MIRANDA, J. I., 2010: **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. - 2. ed., Embrapa, 433p.
SILVA, A. B., 2003: **Sistemas de Informações Geo-referenciadas**. - UNICAMP, 232p.

TÓPICOS EM GEOCIÊNCIAS I - GEOLOGIA 45 H

EMENTA: Geologia Geral - Paleontologia e Bioestratigrafia - Diagênese de Rochas Sedimentares - Petrologias - Recursos Hídricos - Exploração Mineral - Petrofísica - Geologia Isotópica - Sistemas Hidrotermais e Metalogênese - Neotectônica - Mecânica de Rochas - Termodinâmica de Minerais e Rochas - Tectônica de Bacias Sedimentares - Aplicações Geológicas de Geoprocessamento - Sismoestratigrafia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

POMEROL, C., LAGABRIELLE, Y., RENARD, M., GUILLOT, S., 2003: **Princípios de Geologia: técnicas, modelos e teorias.** -14. ed., *Bookman*, 1052p.

PRESS, F., GROTZINGER, J., SIEVER, R., JORDAN, T. H., 2006: **Para Entender a Terra.** - 4. ed., *Bookman*, 624p.

TEIXEIRA, W., FAIRCHILD, T. R., TOLEDO, C. M., TAIOLI, F., 2009: **Decifrando a Terra.** - 2. ed., *Companhia Editora Nacional*, 620p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, S., LEINZ, V., 2001: **Geologia Geral.** - *Companhia Editora Nacional*, 397p.

BIZZI, L. A., SCHOBENHAUS, C., VIDOTTI, R. M., GONÇALVES, J. H., 2003: **Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil: Texto, Mapas e SIG.** - *CPRM*, 692p.

CHRISTOPHERSON, R. W., 2012: **Geossistemas: Uma Introdução à Geografia Física.** - *Bookman*, 728p.

STANLEY, S. M., 2008: **Earth System History.** - 3. ed., *Freeman*, 608p.

WICANDER, R., MONROE, J. S., 2009: **Fundamentos de Geologia.** - *Cengage*, 528p.

TÓPICOS EM GEOCIÊNCIAS II - GEOQUÍMICA 45 H

EMENTA: Origem dos elementos químicos, classificação, distribuição e abundância cósmica e na Terra, Prospecção Geoquímica, Isótopos em Geoquímica, Diferenciação* da Terra, Geoquímica dos Argilominerais, Geoquímica da Zona Crítica da Terra**, Geoquímica das Águas Naturais e da Criosfera, Geoquímica Orgânica, Geoquímica Ambiental, Biogeoquímica Geomedicina, Geomicrobiologia, Geoquímica Analítica.

(*) A diferenciação inclui desde interior da Terra até atmosfera: geoquímica de rochas e da atmosfera.

(**) Inclui toda a parte de solos e consequências o intemperismo químico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWNLOW, A. H., 1996: **Geochemistry.** - Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 580p

FAURE, G., 1998: **Principles and Applications of Geochemistry.** - 2. ed., *Prentice Hall*, 600p.

GILL, R., 2015: **Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience.** - 3. ed., *Wiley*, 267p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBAREDE, F., 2009: **Geochemistry: An Introduction.** - *Cambridge University Press*, 342p.

BROEKER, W. S., OVERBY, V., 1971: **Chemical Equilibria in the Earth.** - *McGraw-Hill*, 318p.

HOEFS, J., 2015: **Stable isotope geochemistry.** - Seventh edition. - Heidelberg: Springer, 389p.

MILLER, G. T., 2016: **Ciência ambiental.** - 2.ed. - São Paulo: Cengage Learning, 464 p.

MURCK, B. W., 2005: **Environmental science: a self-teaching guide.** - Hoboken, N.J.: John Wiley,

TÓPICOS EM GEOCIÊNCIAS III - GEOFÍSICA 45 H

EMENTA: Geofísica Geral e Aplicada. Gravimetria. Base física do método gravitacional; aceleração gravitacional; potencial gravitacional; geopotencial e o geoide; esferoides e elipsoides; forma do elipsoide de referência; gravidade no elipsoide de referência; determinação do geoide por medições da gravidade; densidade das rochas; gravímetros absolutos e relativos; reduções das medições da gravidade; relevamentos gravimétricos; efeitos dos mares terrestres; correção da deriva instrumental; Propriedades dos materiais terrestres e principais métodos geofísicos. Aplicações de métodos geofísicos em mapeamento geológico, determinação de feições tectono-estruturais, prospecção mineral, hidrogeologia, estudos ambientais. Propriedades elétricas de formações, fluidos de formação e da lama de perfuração. Problemas de medidas na perfilagem. Perfilagem de resistividades. Perfilagem de indução e E. P. T., de potencial espontâneo. Interpretações qualitativas e quantitativas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOBRIN, M. B., SAVIT, C. H., 1988: **Introduction to Geophysical Prospecting**. - 4. ed., McGraw-Hill, 867p.
KEARY, P., BROOKS, M., HILL, I., 2009: **Geofísica de Exploração**. - *Oficina de Textos*, 438p.
TELFORD, W. M., GELDART, L. P., SHERIFF, R. E., 1990: **Applied Geophysics**. - 2. ed., Cambridge University Press, 770p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRANT, F. S., WEST, G. F., 1965: **Interpretation Theory in Applied Geophysics**. - McGraw-Hill, 584p.
KEARY, P., BROOKS, M., HILL, I., 2002: **An Introduction to Geophysical Exploration**. - 3. ed., Blackwell, 262p.
LUIZ, J. G., SILVA, L. M. C., 1995: **Geofísica de Prospecção**. - UFPA, 311p.
PARASNIS, D. S., 1986: **Principles of Applied Geophysics**. - 4. ed., Chapman & Hall, 402p.
SHARMA, P. V., 1986: **Geophysical Methods in Geology**. - Elsevier, 462p.

TÓPICOS EM GEOCIÊNCIAS IV - LEGISLAÇÃO 45 H

EMENTA: Legislação ambiental brasileira e mineração. Licenciamento ambiental. Estudos de impacto ambiental (EIA/RIMA, EAS, RAP, PRAD). Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Normas regulamentadoras de mineração, objetivos, aplicabilidade, penalidade se termos de ajuste de conduta. ISO 9001, ISO 14001, Cadastro Ambiental Rural, Risco Ambientais. Resoluções CONAMA 01/86, 9/90, 10/90, 357/05, 454/12, 296/08. Lei de crimes ambientais. Evolução do Direito Ambiental. Princípios do Direito Ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, B., HESPAHOL, I., CONEJO, J. G. L., BARROS, M. T. L., SPENCER, M., PROTO, M., NUCCI, N., JULIANO, N., EIGER, S., 2005: **Introdução à Engenharia Ambiental: O Desafio do Desenvolvimento Sustentável**. - 2. ed., Prentice Hall, 318p.
BLUNDEN, J., 1985: **Mineral Resources and their Management**. - Longman, 302p.
SÁNCHEZ, L. E., 2006: **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos**. - *Oficina de Textos*, 495p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, S. B., GUERRA, A. J. T., 2012: **Avaliação e Perícia Ambiental**. - 13. ed., Bertrand Brasil, 284p.
DIAS, G. F., 2012: **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental: Práticas Inovadoras de Educação Ambiental**. - 2. ed., Gaia, 224p.
DOURADO, M. C. C. O. C., 1991: **Direito ambiental e a questão amazônica**. - UFPA, 246p.
FREIRE, W., 2005: **Natureza Jurídica do Consentimento para Pesquisa Mineral: Do Consentimento para Lavra e do Manifesto de Mina no Direito Brasileiro**. - Mineira Livros Jurídicos, 250p.
GONÇALVES, C. W. P., 2011: **Os descaminhos do meio ambiente**. - 15. ed., Contexto, 148p.
USGS, (anualmente atualizada): **Mineral Commodity Summaries - Mineral Yearbook**. - vols. 1, 2 e 3. - Disponível em: <<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/index.html>> Acesso: 05/2019

ANEXO H - Portaria de Coordenação e Vice coordenação do Curso de Geologia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
REITORIA



PORTARIA Nº 154 / 2021 - REITORIA (11.01)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Santarém-PA, 08 de junho de 2021.

A VICE-REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no exercício da Reitoria e no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 290, de 26 de abril 2018, publicada no Diário Oficial da União em 27 de abril de 2018, Seção 2, pág. 33, e consoante as disposições legais e estatutárias vigentes, resolve:

Art. 1º Designar SILVIO EDUARDO MATOS MARTINS, Professor do Magistério Superior, para exercer a função comissionada de Coordenador do Curso de Bacharelado em Geologia, código FCC, do Instituto de Engenharia e Geociências desta Universidade, ficando dispensada da referida função ERICA DA SOLIDADE CABRAL, Professora do Magistério Superior.

Art. 2º Fica revogada a Portaria nº 151, de 28 de março de 2018, publicada no Diário Oficial da União nº 63, de 3 de abril de 2018, Seção 2, p. 27. (Processo nº 23204.004859/2021-30)

(Assinado digitalmente em 08/06/2021 13:22)
ALDENIZE RUELA XAVIER
VICE-REITOR - TITULAR
REITORIA (11.01)
Matricula: 1776162

Processo Associado: 23204.004859/2021-30

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 154,
ano: 2021, tipo: PORTARIA, data de emissão: 08/06/2021 e o código de verificação:
0c3df217fb



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS**



PORTARIA Nº 29 / 2023 - IEG (11.01.09)

Nº do Protocolo: 23204.009445/2023-69

Santarém-PA, 02 de junho de 2023.

O DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 426, de 28 de dezembro de 2022 - Reitoria/UFOPA,

RESOLVE:

Art. 1º - Designar a docente DEIZE DE SOUZA CARNEIRO ADAMS, SIAPE 1520660, para atuar como Vice-coordenadora do Curso de Geologia, com carga horária de 10 horas semanais, conforme o regulamento desta Universidade.

Art. 2º - Esta portaria revoga a Portaria nº43/2021 e entra em vigor a partir de sua assinatura.

(Assinado digitalmente em 05/06/2023 09:02)
ABRAHAM LINCOLN RABELO DE SOUSA
DIRETOR - TITULAR
IEG (11.01.09)
Matrícula: 2146366

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **29**, ano: **2023**, tipo: **PORTARIA**, data de emissão: **02/06/2023** e o código de verificação: **7f1d6786f4**

ANEXO I - Portaria de Colegiado do Curso de Geologia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS



PORTARIA Nº 37 / 2023 - IEG (11.01.09)

Nº do Protocolo: 23204.011257/2023-09

Santarém-PA, 27 de junho de 2023.

O DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 426, de 28 de dezembro de 2022 - Reitoria/UFOPA,

RESOLVE:

Art. 1º - Designar os seguintes docentes, discentes e técnicos para comporem o Colegiado do Curso de Bacharelado em Geologia:

- I - SILVIO EDUARDO MATOS MARTINS - PRESIDENTE;
- II - BERNHARD GREGOR PEREGOVICH;
- III - CHRISTIANE DO NASCIMENTO MONTE;
- IV - DEIZE DE SOUZA CARNEIRO ADAMS;
- V - FERNANDA SOUZA DO NASCIMENTO;
- VI - GEIZE CAROLINNE CORREIA ANDRADE OLIVEIRA;
- VII - LEÔNIDAS LUIZ VOLCATO DESCOVI FILHO;
- VIII - RICK DE SOUZA OLIVEIRA;
- IX - RAULLENO ARAUJO DE MEDEIROS - REPRESENTANTE DISCENTE;
- X - VERÔNICA VALÉRIA LIMA DE SOUZA - REPRESENTANTE DISCENTE;
- XI - MILENA AUGUSTA SAMPAIO DE ALMEIDA - REPRESENTANTE

TÉCNICO.

Art. 2º - Determinar, em conformidade com a Resolução Nº 23 do CONSUN, capítulo IV, artigo 8º, a alocação da carga horária de duas horas semanais para as atividades relativas às suas atribuições.

Art. 3º - Esta portaria revoga a Portaria Nº 10/2022 - IEG/UFOPA e entra em vigor a partir de sua assinatura.

(Assinado digitalmente em 27/06/2023 14:50)
ABRAHAM LINCOLN RABELO DE SOUSA
DIRETOR
IEG (11.01.09)
Matrícula: 2146366

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 37, ano: 2023, tipo: PORTARIA, data de emissão: 27/06/2023 e o código de verificação: 71713b9aee

ANEXO J - Portaria Do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Geologia



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS



PORTARIA Nº 38 / 2023 - IEG (11.01.09)

Nº do Protocolo: 23204.011293/2023-64

Santarém-PA, 27 de junho de 2023.

O DIRETOR DO INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 426, de 28 de dezembro de 2022 - Reitoria/UFOPA,

RESOLVE:

Art. 1º - Designar os seguintes professores para comporem o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Bacharelado em Geologia:

- I - SILVIO EDUARDO MATOS MARTINS - PRESIDENTE;
- II - BERNHARD GREGOR PEREGOVICH;
- III - DEIZE DE SOUZA CARNEIRO ADAMS;
- IV - FERNANDA SOUZA DO NASCIMENTO;
- V - GEIZE CAROLINNE CORREIA ANDRADE OLIVEIRA;
- VI - LEÔNIDAS LUIZ VOLCATO DESCOVI FILHO.

Art. 2º - Determinar, em conformidade com a Resolução Nº 23 do CONSUN, capítulo IV, artigo 8º, a alocação da carga horária de duas horas semanais para as atividades relativas às suas atribuições.

Art. 3º - Esta portaria revoga a Portaria nº09/2022 - IEG/UFOPA que designou a comissão anterior e entra em vigor a partir de sua assinatura e terá validade de 02 (dois) anos.

(Assinado digitalmente em 27/06/2023 16:57)
ABRAHAM LINCOLN RABELO DE SOUSA
DIRETOR
IEG (11.01.09)
Matrícula: 2146366

Visualize o documento original em <https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 38, ano: 2023, tipo: PORTARIA, data de emissão: 27/06/2023 e o código de verificação: 14e5f79de8

ANEXO L- Instrução Normativa Ufopa nº 006, de 10/11/2010



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ REITORIA

INSTRUÇÃO NORMATIVA nº 006 DE 10 NOVEMBRO DE 2010

Dispõe sobre o estágio de estudantes da Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa.

O REITOR PRÓ-TEMPORE DA Ufopa, no uso das suas atribuições delegadas pela Portaria no 1.069, do Ministro de Estado da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União de 11 de novembro de 2009, considerando o que determina a Lei no 11.788, de 25/09/2008, bem como os estudos realizados pela Diretoria de Ensino da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, subsidiada por reuniões sobre a matéria, realizadas com representantes dos Institutos e Programas da Ufopa resolve expedir a presente Instrução Normativa:

CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE ESTÁGIO

Art. 1. O estágio na Ufopa, por força da legislação vigente, é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa a preparação para o trabalho produtivo dos discentes. Parágrafo único. O estágio faz parte do Projeto Pedagógico do Curso, além de integrar o itinerário formativo do discente.

Art. 2. São objetivos do estágio curricular na Ufopa:

- I - a aprendizagem de competências próprias da atividade profissional por meio de contextualização dos conteúdos curriculares e desenvolvimento de atividades específicas ou associadas à área de formação do estagiário, objetivando o preparo do educando para a vida cidadã e para o trabalho;
- II - possibilitar a ampliação de conhecimentos teóricos aos discentes em situações reais de trabalho;
- III - proporcionar aos discentes o desenvolvimento de habilidades práticas e o aperfeiçoamento técnico-cultural e científico, por intermédio de atividades relacionadas a sua área de formação;
- IV - desenvolver habilidades e comportamentos adequados ao relacionamento sócio-profissional.

Art. 3. O estágio classifica-se em obrigatório e não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da área de ensino e do Projeto Pedagógico do Curso.

§ 1. Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação, para a integralização curricular e para a obtenção de diploma.

§ 2. Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

§ 3. O estágio não-obrigatório poderá ser admitido como atividade curricular, conforme estiver previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

§ 4. O estágio curricular não-obrigatório não deve interferir no período estabelecido para a conclusão da graduação.

Art. 4. O discente em estágio será acompanhado por um docente do Programa ao qual está vinculado, chamado de *orientador de estágio*, e por um *docente* ou *técnico* ligado ao campo de estágio na instituição que recebe o estagiário, chamado de *supervisor de estágio*.

Art. 5. São consideradas Concedentes de estágio as Instituições ou Empresas de direito público e privado e a própria Universidade.

Art. 6. Para fins de validade na Ufopa, só serão considerados Estágios aqueles em que a parte concedente tiver firmado Convênio com esta instituição.

§ 1. A celebração de convênio de concessão de estágio entre a Ufopa e a parte concedente não dispensa a celebração do Termo de Compromisso de que trata esta Instrução Normativa.

§ 2. O plano de atividades do estagiário é parte integrante do Termo de Compromisso, servindo de parâmetro para fins avaliativos do desempenho do discente.

CAPÍTULO II

DA ORGANIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 7. São responsáveis pelos Estágios na Ufopa: a Diretoria de Ensino (DE), com Coordenação específica para Estágio, da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEN), e o Núcleo de estágio (NE) de cada Instituto; Art. 8. O NE será composto pelo(a) diretor(a) do Instituto e pelos professores de Estágio dos Programas, sendo um destes o Coordenador do NE do Instituto.

Parágrafo único. Caberá à direção dos Institutos, ouvidos os integrantes dos programas e cursos, a designação do Coordenador.

CAPÍTULO III DAS OBRIGAÇÕES

Seção I

Da Ufopa

Art. 9. À DE/PROEN compete:

- I - promover o cadastramento de instituições, públicas e privadas, como campos de estágio dos cursos de graduação;
- II - articular-se com empresas e ou instituições públicas e particulares para formalização de convênios nos quais se explicitem o processo educativo compreendido nas atividades programadas para seus discentes e as condições estabelecidas nesta Instrução Normativa;
- III - cadastrar estudantes candidatos a Estágio não-obrigatório;
- IV - divulgar oferta de estágios e cadastrar candidatos a sua realização;
- V - articular-se com os Núcleos de Estágio dos Institutos e outros setores da Ufopa responsáveis por informações de docentes e discentes;
- VI - manter banco de dados das empresas e ou instituições, de docentes e de discentes atualizados;
- VII - elaborar e divulgar relatório anual, no âmbito da Ufopa, sobre as atividades de estágio;
- VIII - acompanhar o cumprimento das cláusulas dos convênios;
- IX - celebrar Termo de Compromisso com o educando em estágio não obrigatório ou com seu representante e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação acadêmica do estudante e ao horário e calendário acadêmico;
- X - avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- XI - exigir do discente a apresentação periódica, em prazo não superior a seis meses, relatório das atividades desenvolvidas no estágio não obrigatório, com vista e assinatura do Supervisor e parecer do orientador;
- XII - zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas;
- XIII - elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus discentes;
- XIV - encaminhar à parte concedente do estágio, no início do período letivo o calendário acadêmico;
- XV - Fornecer, quando necessário, declarações aos estagiários referente a realização de Estágio não-obrigatório na Concedente.
- XVI - Garantir seguro de vida contra acidentes pessoais para estagiários em estágio obrigatório. Art. 10. Ao NE do Instituto a que pertence o discente compete:
 - I - divulgar as oportunidades de estágio;
 - II - orientar sobre o cadastro de estágio não obrigatório na DE;
 - III - orientar o encaminhamento do discente para o estágio obrigatório através de documentação específica;
 - IV - indicar à DE e manter atualizada a relação de Instituições adequadas como campos de Estágio;
 - V - informar à DE professor orientador para estágios não obrigatório;
 - VI - elaborar normas de estágios que atendam à especificidade dos Programas do Instituto, respeitado o que dispõem a legislação em vigor e a presente Instrução Normativa;
 - VII - acompanhar o cumprimento dos convênios;
 - VIII - celebrar termo de compromisso com o educando em estágio obrigatório ou com seu representante e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação do estudante e ao horário e calendário acadêmico;
 - IX - proceder ao levantamento de interesses e necessidades dos cursos em relação a campos de estágio e informar à DE.
 - X - participar, juntamente com a DE, de avaliações dos Estágios;

Seção II

Da Concedente

Art. 11. São obrigações da parte concedente de estágio:

- I - firmar Convênio com a Ufopa e celebrar termo de compromisso com esta e o discente, zelando por seu cumprimento;
- II - oferecer aos estudantes estagiários atividades que estejam de acordo com o previsto no Projeto Pedagógico do Curso;
- III - ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao discente, atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- IV - indicar funcionário de seu quadro de pessoal com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para atuar como supervisor, sendo que este funcionário poderá ser responsável por mais de um estagiário, conforme artigo 17, da lei no 11. 788/2008;
- V - contratar em favor do estagiário, em estágio de caráter não obrigatório, seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, sendo este valor expresso no termo de compromisso;
- VI - por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;
- VII - manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;
- VIII - enviar à instituição de ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório de atividades e folha de frequência do estagiário.

Art. 12. Não será celebrado instrumento jurídico específico, quando o Campo de Estágio for Unidade ou Órgão da própria Ufopa.

Art. 13. As Instituições ou empresas concedentes de Estágio poderão utilizar-se de Agentes de Integração públicos ou privados para contrato de Estagiários, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado.

§ 1. A assinatura do Termo de Compromisso de que trata o § 1. do artigo 5 deve ser feita entre a Instituição/Empresa, o estagiário, se maior de idade, ou mediante assistência ou representação, nos casos previstos em lei, com o acompanhamento da Ufopa, sendo vedada a atuação dos agentes de integração como representante da parte concedente.

§ 2. É vedada a cobrança de qualquer valor dos estudantes, a título de remuneração pelos serviços referidos nos incisos deste artigo.

§ 3. Os agentes de integração serão responsabilizados civilmente se indicarem estagiários para a realização de atividades não compatíveis com a programação curricular estabelecida para cada curso.

§ 4. O Agente de integração, assim como a Instituição ou Empresa Concedente de Estágio, deve estar devidamente registrado no Cadastro da Diretoria de Ensino da PROEN.

Art. 14. O contrato e manutenção de estagiários em desconformidade com as normas aqui estabelecidas e por força da legislação vigente caracteriza vínculo de emprego do estagiário com a parte concedente do estágio, na forma da legislação trabalhista e previdenciária.

§ 1. A instituição privada ou pública que reincidir na irregularidade de que trata este artigo ficará impedida de receber estagiários por 2 (dois) anos, contados da data da decisão definitiva do processo administrativo correspondente.

§ 2. A penalidade de que trata o § 1 deste artigo limita-se à filial ou agência em que for cometida a irregularidade.

Art. 15. Estágios em concedentes fora do Estado do Pará ou no exterior estão condicionados à apreciação prévia da Ufopa, estando estas Instituições/Empresas sujeitas às mesmas obrigações estabelecidas nesta seção.

Seção III

Dos Estagiários

Art. 16. O discente da Ufopa, candidato a estágio não-obrigatório, deve:

- I - estar regularmente matriculado;
- II - estar cadastrado no sistema de Cadastro da DE; III - estar com os seus dados cadastrais atualizados.

Art. 17. A duração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá exceder o limite de 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

Art. 18. O estágio será formalizado por meio de Termo de Compromisso, com as condições tratadas no art.

12. Art. 19. O desligamento do estagiário do seu campo de estágio ocorrerá:

I - pelo término do período estabelecido no termo de compromisso;

II - pela conclusão do curso;

III - pela interrupção ou abandono do curso, caracterizado pela não renovação ou trancamento de matrícula, ou, ainda, inassiduidade ao curso, com frequência inferior a 75%;

IV - pelo descumprimento de quaisquer obrigações constantes no termo de compromisso, nesta Instrução Normativa ou na legislação vigente de Estágio; V - a pedido do estagiário. Parágrafo único. O controle da frequência para o estágio não-obrigatório será feito através de formulário próprio da DE preenchido e assinado pelos professores do estagiário no referido semestre e entregue em anexo ao termo de compromisso;

Art. 20. No caso de estágio não-obrigatório, o estagiário poderá desligar-se voluntariamente em qualquer fase do estágio, mediante requerimento dirigido à Concedente, à DE e ao Professor Orientador da Universidade, com prazo máximo de 15 dias de seu efetivo desligamento, devidamente instruído com o relatório de suas atividades e folha(s) de frequência assinada(s) pelo supervisor.

Art. 21. As ausências no Estágio serão consideradas justificadas nas hipóteses legais ou quando forem abonadas pelo supervisor do estágio, em formulário específico para esse fim, desde que haja um consenso com o professor orientador.

Art. 22. O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não obrigatório. Parágrafo único. A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

Art. 23. É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares.

§ 1. O recesso de que trata este artigo deverá ser remunerado quando o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação.

§ 2. Os dias de recesso previstos neste artigo serão concedidos de maneira proporcional, nos casos de o estágio ter duração inferior a 1 (um) ano.

Art. 24. A jornada do estágio, respeitando a legislação em vigor, deve ser compatível com o horário escolar do estagiário e constará no termo de compromisso de que trata o § 2 do artigo 5 desta Instrução Normativa, não podendo ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

Parágrafo único. O estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que isso esteja previsto no Projeto Pedagógico do Curso e da instituição de ensino.

Art. 25. Nos períodos de férias escolares, os horários de estágio poderão ser alterados, mediante acordo entre o estagiário e a parte cedente do estágio, com a necessária aquiescência do docente orientador e do supervisor de estágio.

Art. 26. A frequência do estagiário - em qualquer modalidade de estágio - será aferida mediante assinatura de folha própria em que fique consignada a hora de entrada e saída do estagiário, permanecendo este assentamento sob a responsabilidade e controle do supervisor de estágio.

Parágrafo único. As ausências não justificadas nos termos do *caput* deste artigo serão descontadas, proporcionalmente, do valor mensal da bolsa, no caso de estágio remunerado.

Art. 27. O estagiário, em estágio não-obrigatório, poderá requerer a interrupção do estágio, pelo prazo máximo de 90 (noventa) dias, que será concedida a critério da DE/PROEN, ouvido o docente orientador de estágio e o supervisor da parte cedente, se devidamente comprovada a necessidade do afastamento.

§ 1. A interrupção deverá ser requerida com antecedência mínima de cinco dias úteis, ficando o estagiário em exercício até o seu deferimento.

§ 2. Durante o período de interrupção do estágio será suspenso o pagamento da bolsa, em caso de estágio remunerado.

Art. 28. O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, desde que observados os seguintes requisitos:

I - matrícula e frequência regular do discente em curso da Ufopa;

- II - celebração de termo de compromisso entre o discente, a parte concedente do estágio e a Ufopa;
- III - compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso. Art. 29. Aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.

Art. 30. A realização de estágios, de acordo com a legislação vigente, aplica-se aos estudantes estrangeiros regularmente matriculados, observado o prazo do visto temporário de estudante, na forma da legislação aplicável.

CAPÍTULO IV DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 31. Os casos omissos serão discutidos em Comissão própria constituída para tal finalidade. Art. 32. A presente Instrução Normativa passa a vigorar a partir da sua publicação no Boletim de Serviço da Ufopa.

Carlos José Freire Machado (DE, Física Ambiental)
Nilzilene Ferreira Gomes (DE, Física Ambiental)
Ângela Rocha dos Santos (DE)
Haroldo César Souza Andrade (DE)
Luís Alípio Gomes (DE)
Rodrigo de Araújo Ramalho Filho (PROEN)
Raimunda Monteiro (Vice-Reitora)
Maria de Fátima Sousa Lima (ICED)
Elenise P. de Arruda (ICED)
Adailson Viana Soares (ICS)
Maria Marlene Escher Furtado (ICS)
Cássio D. B. Pinheiro (IEG, Bacharelado em Sistema de Informação)
Maria Betanha C. Barbosa (ICED, Geografia)
Edna Marzzitelli (ICED, Pedagogia)
Maria do Socorro Mota (IBEF, Engenharia Florestal)
Denise Castro Lustosa (IBEF, Engenharia Florestal)
JOSÉ SEIXAS LOURENÇO REITOR

Adelaine Michela Figueira (ICED, Biologia)
Lidiane Nascimento Leão (ICS, Direito)
Ruy Carlos Mayer (ICED)
Leonel Mota (ICED, Letras)
Maria da Conceição Soares (ICS, NPJ) de membro, em qualquer tempo, levando em consideração a atuação do docente.

CAPÍTULO V DA PRESIDÊNCIA/COORDENAÇÃO DOS NÚCLEOS DOCENTES E SUAS ATRIBUIÇÕES

Art. 10. O NDE será presidido pelo Coordenador do curso, competindo-lhe:

- I - convocar e presidir as reuniões, com direito a voto;
- II - representar o NDE junto aos órgãos e setores da instituição;
- III - encaminhar as deliberações do Núcleo aos órgãos competentes;
- IV - designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Núcleo e um representante para secretariar e lavrar as atas;
- V - coordenar a integração do NDE com os demais órgãos Colegiados e setores da instituição.

Art. 11. O NDI será presidido por um de seus membros, a ser escolhido na primeira reunião, com registro em ata, competindo-lhe:

- I - convocar e presidir as reuniões, com direito a voto;
- II - representar o NDI junto aos órgãos e setores da instituição;
- III - encaminhar as deliberações do Núcleo aos órgãos competentes;
- IV - designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Núcleo e um representante para secretariar e lavrar as atas;
- V - coordenar a integração do NDI com os demais órgãos Colegiados e setores da instituição.

CAPÍTULO VI DAS REUNIÕES

Art. 12. O NDE, assim como o NDI, reunir-se-á, ordinariamente, por convocação de seu Presidente, uma vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros. Art. 13. As decisões do NDE e do NDI serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de presentes.

CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 14. Os casos omissos serão resolvidos em primeira instância pelo NDE ou NDI, conforme sua competência; em segunda instância pela coordenação do curso ou Direção do Instituto, conforme sua competência; em terceira instância pela Pró-Reitoria de Ensino e, em última instância, pelo Conselho Universitário.

Art. 15. Esta Resolução entrará em vigor na data da sua publicação.

Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará, em 13 de setembro de 2013.

José Seixas Lourenço

Reitor

Presidente do Conselho Universitário

ANEXO M - ATA de Aprovação do PPC no Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Geologia



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE CIÊNCIAS DA TERRA
CURSO DE BACHARELADO EM GEOLOGIA

ATA DA REUNIÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) DO CURSO DE BACHARELADO EM GEOLOGIA, DIA 21 DE OUTUBRO DE 2020

Ata da reunião ordinária do NDE do Curso de Bacharelado em Geologia, realizada no dia 21 de outubro de 2020, às 09:30h, através de videoconferência.

Aos vinte e um dias do mês de outubro de dois mil e vinte, através de videoconferência, Plataforma RNP, sala conferenciaweb.mp.br/webconf/erica-da-solidade-cabral, estavam presentes na reunião do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Bacharelado em Geologia, às 09:30h, os professores Msc. Antônio Alessandro de J. Braga, Msc. Erica da Solidade Cabral, Dra. Fernanda Souza do Nascimento e Dr. Leônidas Luiz Volcato Descovi Filho. Os professores Dra. Geize Carolinne Correia Andrade Oliveira e Dr. Silvio Eduardo Matos Martins, não estavam presentes por motivo de licença gestante e licença saúde, respectivamente. O professor Dr Bernhard Gregor Peregovich, também não estava presente devido a viagem de campo de trabalhos de pesquisa. Sob coordenação da Profª. Erica da Solidade Cabral foi apresentada a seguinte pauta: **1 – Aprovação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).**

1 - Após realizadas as adequações e modificações solicitadas na reanálise do projeto pedagógico do curso de Bacharelado em Geologia conforme o parecer 02/2019, o NDE aprovou por unanimidade o PPC.

Não tendo mais o que discutir no momento, a reunião foi dada por encerrada às 10:00h, que depois de aprovada, a Ata será assinada pelos participantes da reunião.

Santarém, 21 de outubro de 2020.

Msc. Antonio Alessandro de Jesus Braga

Msc. Erica da Solidade Cabral

Dra. Fernanda Souza do Nascimento

Dr. Leônidas Luiz Volcato Descovi Filho

ANEXO N - ATA de Aprovação do PPC no Colegiado do Curso de Geologia



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE CIÊNCIAS DA TERRA
CURSO DE BACHARELADO EM GEOLOGIA

ATA DA REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE BACHARELADO EM GEOLOGIA, DIA 10 DE NOVEMBRO DE 2020

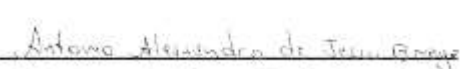
Ata da reunião ordinária do Colegiado do Curso de Bacharelado em Geologia, realizada no dia 10 de novembro de 2020, às 11:00h, através de videoconferência.

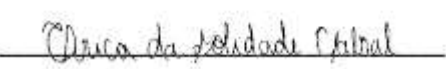
Aos dez dias do mês de novembro de dois mil e vinte, através de videoconferência, Plataforma RNP, sala conferenciaweb.rnp.br/webconf/erica-da-solidade-cabral, estavam presentes na reunião ordinária do Colegiado do curso de Bacharelado em Geologia, às 11:00h, os professores Msc. Antônio Alessandro de J. Braga, Dr Bernhard Gregor Peregovich, Msc. Erica da Solidade Cabral, Dra. Fernanda Souza do Nascimento, Dr. Leônidas Luiz Volcato Descovi Filho e Msc Rick Souza de Oliveira. Sob coordenação da Profa. Erica da Solidade Cabral foi apresentada a seguinte pauta: **1 – Aprovação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).**

1 - Após análise do colegiado sobre as adequações e modificações realizadas pelo NDE, de acordo com o que consta no parecer 02/2019, e solicitação do professor Rick de desmembramento da disciplina Petrologia e Petrografia Sedimentar (75h) em Petrologia Sedimentar (50) e Petrografia Sedimentar (25) o colegiado aprovou por unanimidade as alterações feitas no PPC.

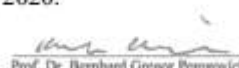
Não tendo mais o que discutir no momento, a reunião foi dada por encerrada às 11:30h, que depois de aprovada, a Ata será assinada pelos participantes da reunião.

Santarém, 10 de novembro de 2020.

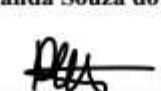

Msc. Antonio Alessandro de Jesus Braga


Msc. Erica da Solidade Cabral


Dr. Leônidas Luiz Volcato Descovi Filho


Prof. Dr. Bernhard Gregor Peregovich
IEG/UFOPA
SIAPE: 1604263
Dr Bernhard Gregor Peregovich


Dra. Fernanda Souza do Nascimento


Msc Rick Souza de Oliveira

ANEXO O - ATA de Aprovação do PPC no Conselho do Instituto de Engenharia e Geociências (IEG).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS



ATA N° 17/2020 - IEG (11.01.09)

N° do Protocolo: 23204.011276/2020-84

Santarém-PA, 27 de novembro de 2020.

Ata da Reunião Ordinária do Conselho do Instituto de Engenharia e Geociências - IEG - da Universidade Federal do Oeste do Pará - Campus Santarém - Unidade Tapajós, realizada no dia 19 de novembro de 2020. No dia 19 de novembro de 2020, a partir das 9h30, via Sala: UFOPA-Gestão: Conferência Web, reuniram-se os seguintes conselheiros docentes do IEG: **Prof. Dr. Julio Tóta da Silva, Profa. Dra. Paula Renatha Nunes da Silva, Prof. Dr. Carlos Célio Sousa da Cruz, Prof. Me. Gilson Fernandes Braga Junior, Profa. Dra Cintya de Azambuja Martins, Prof. Dr. Antônio Marcos Delfino de Andrade, Profa. Ma. Erica da Solidade Cabral, Profa. Dra. Cintia Rocha da Trindade, Prof. Me. Roberto Pereira do Nascimento, Profa. Dra. Helaine Cristina Moraes Furtado**, os conselheiros técnicos **Ana Cleide Godinho Sarubi, Michael Lopes Tenório e José Carlos Monteiro da Silva**. Com a palavra, o Diretor do Instituto Julio Tóta da Silva iniciou a reunião solicitando a inclusão dos seguintes pontos de pauta na reunião: Relatório de Fechamento de Projeto de Pesquisa do Professor Éfren Lopes de Souza; PIQD 2021 da Unidade; PPC Geologia. o Conselho acatou a inclusão por unanimidade, ficando dessa forma os seguintes pontos de pauta a serem discutidos: 1. Prof. Aldo Gomes Queiroz - Solicitação de Apresentação de Relatório de Fechamento de Projeto de Pesquisa; 2. Prof. Éfren Lopes de Souza - Solicitação de Apresentação de Relatório de Fechamento de Projeto de Pesquisa; 3. PIQD 2021 da Unidade; 4. Prof. Lucas Vaz Peres - Solicitação de Afastamento para o Exterior; 5. PPC da Geologia; 6. MINUTA do Plano de Retomada - Unidade e Sub-Unidades. Em seguida ele passou a palavra para a Profa. Dra. Paula Renata que conduziu a reunião apresentando os seguintes informes: 1. A profa. Paula Renata informou que a PROEN emitiu a Nota Técnica 02, que estabelece algumas orientações sobre o processo de retomada do calendário acadêmico 2020. 2. Informou que o Comitê Gestor dos Programas Institucionais (CGPrits) da Ufopa publicou, dia 12 de novembro de 2020, o edital referente à seleção de discentes bolsistas e voluntários para os projetos aprovados e contemplados com recursos do Programa de Ações Emergenciais (Paem). 3. O IEG distribuirá os kits de material de biossegurança com face shield e álcool em gel, eles serão montados sem as caixas de máscaras descartáveis que tem previsão para chegar em 21 de dezembro de 2020. **ITEM 1. Prof. Aldo Gomes Queiroz - Solicitação de Apresentação de Relatório de Fechamento de Projeto de Pesquisa:** O projeto foi encerrado em 2017 e a Diretoria de Pesquisa solicitou que o relatório fosse encaminhado ao Conselho para aprovação e posterior encaminhamento a DPE via sipac, via processo digital, o professor Aldo encaminhou o relatório para aprovação pelo Conselho. O Conselho homologou o relatório por unanimidade. **ITEM 2. Prof. Éfren Lopes de Souza - Solicitação de Apresentação de Relatório de Fechamento de Projeto de Pesquisa:** O projeto foi encerrado em 2017 e a Diretoria de Pesquisa solicitou que o relatório fosse encaminhado ao Conselho para aprovação e posterior encaminhamento a DPE via sipac, via processo digital, o professor Éfren encaminhou o relatório para aprovação pelo Conselho. O Conselho homologou o relatório por unanimidade. **ITEM 3. PIQD 2021 da Unidade.** A Administradora Ana Cleide apresentou o PIQD atualizado da Unidade e esclareceu que as intenções para afastamento para qualificação do IEG já ultrapassaram o limite de 10%. O professor Roberto Nascimento informou que o professor Bruno da Silva não teve sua portaria de afastamento emitida devido a uma medida do Governo

Federal que impediu esse tipo de afastamento por conta da pandemia e que, portanto, o professor Bruno não está afastado para qualificação, apesar de constar no rank para ter saído em março de 2020. Posto em votação para aprovação, o Conselho homologou o PIQD por unanimidade. **ITEM 4. Prof. Lucas Vaz Peres - Solicitação de Afastamento para o Exterior.** A prof. Paula Renata apresentou a solicitação de afastamento para o exterior do professor Lucas Peres, ele explicou que a CAPES havia suspenso o Pós-doutorado devido a pandemia, mas que agora o curso seria retomado com previsão para início em 01 de fevereiro a 30 de setembro de 2021 na **Université de La Réunion (UR)**, e depois mais 04 meses, no período de 01 de outubro de 2021 a 31 de janeiro de 2022, na Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Posto em votação, o conselho homologou a saída do professor Lucas Peres por unanimidade. **ITEM 5. PPC da Geologia.** A professora Érica Cabral informou que as modificações no PPC da Geologia foram realizadas conforme solicitação da relatora Rosana da PROEN, e que a curricularização de extensão foi atendida com a distribuição de 10% a partir do quarto semestre em Práticas Integradoras de Extensão e Atividades de extensão no último. Posto em votação, o Conselho homologou o PPC da Geologia por unanimidade. **ITEM 6. MINUTA do Plano de Retomada - Unidade e Subunidades:** A professora Paula apresentou o Plano de Retomada das Atividades Presenciais do IEG, esclarecendo os objetivos e as fases que se darão no período de novembro de 2020 a janeiro de 2021, de forma remota e semipresencial. O Conselho deliberou dois encaminhamentos, o primeiro encaminhamento foi a criação de uma Comissão de Supervisão de Biossegurança composta pelos próprios membros do Conselho. Após votação, o Conselho homologou a criação da comissão por unanimidade. O segundo encaminhamento foi o envio do Plano de Retomada do IEG à Gestão Superior, observando que o plano está em construção, passível de modificações posteriores com as contribuições das subunidades. Após votação, o Conselho homologou o envio por unanimidade. Nada mais havendo a tratar, o professor Julio Tóta da Silva encerrou a reunião às 11h50 e, eu, José Carlos Monteiro da Silva, lavei a presente ata que será lida e aprovada, e depois será assinada por mim e pelos conselheiros presentes.

(Assinado digitalmente em 27/11/2020 15:22)
ANA CLEIDE GODINHO SARUBI
ADMINISTRADOR
Matricula: 1834682

(Assinado digitalmente em 27/11/2020 11:41)
ANTONIO MARCOS DELFINO DE
ANDRADE
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matricula: 1392029

(Assinado digitalmente em 27/11/2020 15:38) *(Assinado digitalmente em 27/11/2020 12:22)*
CARLOS CELIO SOUSA DA CRUZ
COORDENADOR DE CURSO
Matricula: 2137442

CINTIA ROCHA DA TRINDADE
COORDENADOR
Matricula: 2390216

(Assinado digitalmente em 27/11/2020 13:13) *(Assinado digitalmente em 02/12/2020 12:11)*
CINTYA DE AZAMBUJA MARTINS
COORDENADOR DE CURSO
Matricula: 1836872

ERICA DA SOLIDADE CABRAL
COORDENADOR
Matricula: 2375513

(Assinado digitalmente em 27/11/2020 14:55) *(Assinado digitalmente em 27/11/2020 14:17)*
GILSON FERNANDES BRAGA JUNIOR HELAINE CRISTINA MORAES FURTADO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR COORDENADOR
Matricula: 3037476 Matricula: 2143011

(Assinado digitalmente em 27/11/2020 09:38) *(Assinado digitalmente em 27/11/2020 17:23)*
JOSE CARLOS MONTEIRO DA SILVA JULIO TOTA DA SILVA
SECRETARIO EXECUTIVO DIRETOR
Matricula: 2114127 Matricula: 2034627

(Assinado digitalmente em 27/11/2020 11:42) *(Assinado digitalmente em 27/11/2020 21:08)*
MICHAEL LOPES TENORIO PAULA RENATHA NUNES DA SILVA
COORDENADOR PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matricula: 2209036 Matricula: 1917312

(Assinado digitalmente em 27/11/2020 15:15)
ROBERTO PEREIRA DO NASCIMENTO
COORDENADOR
Matricula: 2161217

Para verificar a autenticidade deste documento entre em
<https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 17, ano: 2020, tipo:
ATA, data de emissão: 27/11/2020 e o código de verificação: 13922bad11

ANEXO P - ATA de Aprovação do PPC no Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão - Ufopa.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

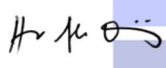
RESOLUÇÃO CONSEPE Nº 358, DE 9 DE JULHO DE 2021.

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso do Bacharelado em Geologia, do Instituto de Engenharia e Geociências, da Universidade Federal do Oeste do Pará.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 19 de abril de 2018, publicado no Diário Oficial da União em 20 de abril de 2018, Seção 2, pág. 1; das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral da Universidade Federal do Oeste do Pará – Ufopa, em conformidade com os autos do Processo nº 23204.006035/2017-18, proveniente do Programa de Ciências da Terra, e em cumprimento à decisão do egrégio Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão – Consepe tomada na 3ª reunião ordinária, realizada em 7 de julho de 2021, via teleconferência, promulga esta resolução.

Art. 1º Fica aprovado o Projeto Pedagógico do Curso do Bacharelado em Geologia, do Instituto de Engenharia e Geociências, da Universidade Federal do Oeste do Pará, de acordo com o Anexo que é parte integrante da presente Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data, com publicação na página dos Conselhos Superiores no Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH.


HUGO ALEX
CARNEIRO
DINIZ:03768098761
2021.07.19
14:42:00 -03:00

HUGO ALEX CARNEIRO DINIZ
Presidente do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão