GOVERNO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

REGIONAL GOIÂNIA - *CAMPUS* APARECIDA DE GOIÂNIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM GEOLOGIA

Aparecida de Goiânia, 2017

CONTEÚDO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GEOLOGIA - UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS 1
I - APRESENTAÇÃO DO PROJETO 1
I.1 - Identificação do Curso 2
I.2 - Outras características 5
II - CONCEPÇÃO E JUSTIFICATIVA 7
III - OBJETIVOS 9
III.1 - Objetivo Geral 9
III.2 - Objetivos específicos: 10
IV–PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL 10
IV.1 - A prática profissional 11
IV.2- A formação técnica 15
IV.2.1 - Embasamento nas ciências básicas 15
IV.2.2 - Formação geológica e profissionalizante 16
IV.2.3 - Outras habilidades e competências a ser desenvolvidas pelo estudante 17
IV.3 - A formação ética e a função social do profissional 18
IV.4 - A interdisciplinaridade 19
IV.5 - A articulação entre teoria e prática 20
V - EXPECTATIVA DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL 22
V.1 - Perfil do curso 22
V.2 - Perfil do Egresso 23
V.3 - Habilidades do egresso 24
VI – ESTRUTURA CURRICULAR 25
VI.1 - Matriz Curricular 27
VI.2 - Elenco de disciplinas com ementas 27
VI.3 - Carga horária: núcleo comum, núcleo específico e núcleo livre 28
VI.4 - Sugestão de fluxo para integralização curricular 28
VI.5 - Atividades complementares 29
VII - POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR 29
VII.1 - Gestão do Estágio Curricular Obrigatório (Estágio Supervisionado) 29

VII.2 - Gestão do Estágio Curricular não Obrigatório 30
VIII-TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 31
IX – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM 32
IX.1 - Acompanhamento interno do processo de ensino e aprendizagem 33
X – INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO 34
XI – POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA 35
XII – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO 35
XIII – PROJETO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO CURSO 36
XIII - REFERÊNCIAS 40
ANEXO I - MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE GEOLOGIA 42
ANEXO II - EMENTAS E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS 51
II.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS - NÚCLEO COMUM 51
II. 2 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS - NÚCLEO ESPECÍFICO 70
II.3 DISCIPLINA OPTATIVAS - NÚCLEO ESPECÍFICO 103
ANEXO III - FLUXO CURRICULAR DO CURSO DE GEOLOGIA 136
ANEXO IV - TABELA DE EQUIVALÊNCIA ENTRE DISCIPLINAS 142
ANEXO V - FLUXOGRAMA DO CURSO DE GEOLOGIA 143
ANEXO VI - REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE GEOLOGIA 144
ANEXO VII - REGULAMENTO DE TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE GEOLOGIA 154
ANEXO VIII - CRONOGRAMA DO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO CURSO 157

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GEOLOGIA - UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

I - APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Este documento estabelece os parâmetros para a criação e funcionamento do curso de graduação em Geologia na Universidade Federal de Goiás.

Este Plano Pedagógico do Curso (PPC) de Geologia foi elaborado conforme o seguinte embasamento:

- Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de bacharelado em Geologia e Engenharia Geológica estabelecidas pela CNE/CES Nº001/2015, publicada em 16 de janeiro de 2015, no Diário Oficial da União;
- Resolução CEPEC/UFG Nº 1557 de 1º de dezembro de 2017, que regulamenta os Cursos de Graduação da Universidade Federal de Goiás (RGCG);
- Lei 4.076, de 23/06/1962, que regula a profissão do Geólogo;
- Recomendações estabelecidas pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC), com relação às Diretrizes Curriculares (Lei Federal No 9.394/1996 - Lei de Diretrizes Básicas - LDB);

Adicionalmente, a apresentação e organização deste documento procurou seguir as orientações fornecidas pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) da UFG para a elaboração de projetos pedagógicos, e também procura atender o que preconiza a Resolução Nº 1.073 do CONFEA, de 19/04/2016, no que diz respeito à regulamentação do exercício profissional correspondente às diferentes modalidades da Engenharia e Agronomia em nível superior e em nível médio. Ainda, busca atender Resolução Nº 473 do CONFEA, de 26/11/2002 que menciona a tabela dos títulos profissionais concedidos. Em específico para a Geologia, considera-se a Resolução Nº 1010/2005 do CONFEA.

Ressalta-se que este PPC não apenas obedece às recomendações das diretrizes curriculares sobre trabalhos de campo, mas também valoriza estas e as demais atividades práticas que permitem que o egresso acumule conhecimentos práticos que os levem a vencer as dificuldades da profissão e do mercado de trabalho.

O curso iniciou suas atividades em 10 de março de 2015, com a presença de 3 professores doutores geólogos, que criaram a concepção inicial do curso e fizeram o levantamento e a organização de informações para a elaboração do PPC, contratação de vagas técnico-administrativos, e planejamento da estruturação física da unidade.

O acúmulo de funções administrativas para a implementação do curso tornou urgente a ampliação do quadro de funcionários, através da realização de concursos públicos.

Após uma primeira ampliação do corpo docente para 9 docentes e 3 técnicos, foi possível diluir as responsabilidades para uma equipe cada vez mais diversificada e capacitada, que reuniu docentes qualificados, com ampla experiência em outras universidades, com produtividade em pesquisa do CNPq, junto a pesquisadores em início de carreira docente, em fase de ascensão, e profissionais qualificados vindos de empresas, com ampla experiência no mercado de trabalho, e nas atividades desenvolvidas na profissão.

Nesse momento, observou-se que a criação e consolidação do Núcleo Docente Estruturante traria o momento de avaliação e reflexão necessários para o andamento do curso. As reuniões do Núcleo Docente Estruturante contaram com a presença de quase a totalidade dos docentes do curso. Tendo como base a observação da evolução das turmas ingressantes, foram necessários ajustes que permitiram aprimorar a integração entre teoria e prática, e definir mais claramente conteúdos e critérios para sobreposição de ementas e fortalecer a interdisciplinariedade no curso.

O Núcleo Docente Estruturante levou em conta a opinião dos corpos técnico e estudantil, assim como a avaliação de processos acadêmicos (aproveitamentos, equivalências, cancelamentos, etc.) para ponderar os ajustes necessários para a conclusão do presente documento. Também foram ouvidos diretores, coordenadores e professores de outras unidades, para o entendimento do curso de Geologia quanto aos seus pares acadêmicos, e para melhor interação entre as habilitações existentes nesta universidade.

A proposta do curso de graduação em Geologia da UFG é de caráter generalista, e foi estruturada de modo a capacitar o Geólogo egresso do curso a trabalhar em todas as áreas de atuação da Geologia, enfatizando uma formação geológica básica robusta e a integração entre as diversas disciplinas. A formação prática também é enfatizada, por meio de trabalhos práticos tanto em campo quanto em laboratório.

I.1 - IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do curso: Geologia

Área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra, área de avaliação Geociências.

Modalidade: Presencial.

Grau acadêmico: Bacharelado.

Título a ser conferido: Geólogo.

Habilitação: não é caracterizado por uma habilitação ou ênfase específica.

Unidade responsável pelo curso: Faculdade de Ciências e Tecnologia do *Campus* de Aparecida de Goiânia, Regional Goiânia, da Universidade Federal de Goiás.

Informações de Carga Horária:

Carga horária total de disciplinas: 4144 horas

Aulas teóricas: 2366 horas

Aulas práticas laboratoriais: 1013 horas

Atividades de campo obrigatórias: 765 horas*

** Para fins de adequação ao Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), a carga horária de campo obrigatória está inserida como carga horária prática, juntamente com a carga horária de aulas práticas laboratoriais.*

Núcleo comum obrigatório: 1536 horas

Núcleo específico obrigatório: 2224 horas

Núcleo específico optativo mínimo: 256 horas

Núcleo livre: 128 horas

Atividades complementares: 100 horas

Carga Horária Total do Curso: 4244 horas

Estágio curricular: 128 horas

Trabalho final de curso: 240 horas

Base legal: Resolução CNE/CES Nº: 001/2015, referente às Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de bacharelado em Geologia e em Engenharia Geológica, publicadas no Diário Oficial da União de 16/1/2015; Resolução CEPEC Nº 1557/2017, que dispõe sobre o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFG; e Lei 4.076, de 23/06/1962, que regula a profissão do Geólogo.

Número de vagas: 40 vagas por ano.

Duração do curso: mínimo -10 semestres; máximo -16 semestres.

Forma de ingresso ao curso:

O ingresso de estudantes ocorrerá em uma única entrada por ano, respeitando o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG) da UFG e as políticas de seleção e acesso ao Ensino Superior praticadas na Universidade Federal de Goiás.

Turno de funcionamento: Integral (diurno e noturno).

Funcionamento das aulas:

Acredita-se que, na segunda metade do curso, o estudante se beneficiará se tiver períodos diurnos mais livres para poder se dedicar a estágios, desta forma parte das disciplinas serão ofertadas no período noturno. O mesmo ocorrerá em casos onde seja necessária a compatibilização de horários de salas de aula, laboratórios e professores, tendo em vista que o *Campus* de Aparecida de Goiânia será estruturado concomitantemente com o oferecimento do curso.

Além do horário de aula, os professores que atuam no curso são recomendados a reservar um horário semanal de atendimento extraclasse aos alunos e disponibilizá-lo no plano de ensino, assim como desenvolver outros canais de comunicação para troca de informações e também fornecimento de material extraclasse para apoiar o corpo discente.

Disciplinas à distância e cursos de verão/inverno:

O curso de Geologia foi elaborado tendo como modelo o formato de ensino presencial. Não obstante, poderão ser usados recursos de educação à distância para o benefício dos estudantes, tanto como parte de disciplinas regulares quanto mediante a oferta excepcional de disciplinas à distância. Em função de suas especificidades, estas disciplinas deverão ser aprovadas pelo Conselho Diretor da unidade acadêmica.

Este Projeto Pedagógico prevê também a realização regular de disciplinas de forma condensada, principalmente aquelas que envolvem viagens de trabalho de campo com duração superior a dois dias, que poderão ser realizadas ao longo do semestre, ou durante os períodos de verão e inverno, de forma a não prejudicar o rendimento dos estudantes nas disciplinas ministradas nos semestres regulares, em sala de aula.

Tendo em vista a Portaria MEC 4.059/04 e as demandas e os perfis de determinadas disciplinas, a possibilidade de oferta de disciplinas semipresenciais não deve ultrapassar 20% (vinte por cento) da carga horária total da disciplina. Vale ressaltar que as disciplinas semipresenciais têm atividades de avaliação presenciais.

Demais questões referentes à modalidade à distância deverão ser pautadas e obedecer a resolução CEPEC Nº 1557/2017 referente ao novo Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG) da Universidade Federal de Goiás.

I.2 - OUTRAS CARACTERÍSTICAS

O ingresso de alunos deverá ser uma vez ao ano de acordo com Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFG, respeitando as políticas de seleção e de acesso ao Ensino Superior praticadas na Universidade.

Destaca-se que, em conformidade com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFG, parte das vagas do curso de Geologia são relativas à política de ampliação de ações visando à inclusão social, como o programa "UFG Inclui". Entre outras ações propostas, este programa estabeleceu um novo formato para o exame de ingresso à UFG, com uma série de medidas, inclusive com a adoção de uma política de cotas para egressos das escolas públicas, para negros e para comunidades indígenas e quilombolas. Em 2009 a UFG já iniciou o acompanhamento e a avaliação do programa de inclusão. Também cabe destacar que a forma de ingresso se dá exclusivamente via SISU.

Em relação à carga horária do curso, sua duração total é discriminada nos itens referentes ao fluxo das disciplinas e grade curricular. Os Estágios Curiculares não-Obrigatórios terão dinâmica de realização regida pelas mesmas normas elaboradas e postas no projeto pedagógico. Neste sentido, o curso ora proposto procurará viabilizar parcerias com empresas para realização de tais estágios em ambas as modalidades.

Ao se analisar a sustentabilidade do curso de Geologia, acredita-se que as perspectivas de demanda são promissoras, sobretudo em função das potencialidades do estado de Goiás e do país como um todo, a serem destacadas adiante. Assim sendo, entende-se que a procura pelo curso e sua demanda no mercado regional mostrarão indicadores que justifiquem um alto investimento público para a manutenção deste curso.

Para potencializar a inserção do curso na região e assim manter a demanda estudantil acadêmica, um conjunto de ações de divulgação e esclarecimentos acerca da proposta do curso de Geologia serão permanentemente efetivadas no evento Espaço das Profissões, protagonizado pela UFG, e oportuniza que escolas de Goiás visitem a instituição e melhor conheçam seus cursos, assim como estabelecer vínculos com a sociedade através de

parcerias firmadas com instituições para desenvolvimento de projetos de pesquisa, capacitação e extensão.

O estabelecimento de estruturas laboratoriais robustas e integradas, sustentadas por Núcleos Temáticos de Ensino, Pesquisa e Extensão são pilares para desenvolvimento de atividades integradas, como monitoria, execução de pesquisa de iniciação científica e tecnológica, estágio no Museu de Geociências, trabalhos técnicos da empresa júnior, reuniões do grupo de espeleologia, capacitação técnica e acadêmica continuada, etc.

Acrescenta-se que esse curso de Geologia deverá procurar estabelecer um diálogo efetivo e sistemático junto a organizações públicas e privadas da região, no sentido de buscar estabelecer relações e projetos bi e multilaterais, os quais deverão se mostrar profícuos e benéficos aos envolvidos.

Para tal, pretende-se criar um programa de extensão que inclua divulgação científica através de trabalhos em escolas da região, e montagem de um portal virtual de conhecimento, capacitação técnica através da oferta de cursos e realização de eventos, e oferta de atividades vinculadas a diferentes setores da sociedade, como monitoramento de áreas de risco, mapeamento geológico integrado, apoiando o trabalho de outras entidades, como o Instituto de Biodiversidade Chico Mendes (ICMBio) e o Serviço Geológico do Brasil (CPRM), entre outras.

Entende-se que tais ações também deverão configurar-se em formas de divulgação do próprio curso de Geologia.

Em termos de manutenção dos estudantes carentes para a realização e finalização do curso, existem programas institucionais de assistência estudantil. São eles:

- Bolsa alimentação (auxílio financeiro para alimentação)
- Bolsa permanência (custear e garantir a permanência do aluno no curso)
- Auxílio Moradia (auxílio financeiro para moradia)

Outra maneira de apoiar o estudante e assegurar sua permanência na universidade e manter sua motivação no curso, a Pró-Reitoria de Assuntos da Comunidade Universitária (PROCOM) disponibiliza atendimento psicopedagógico. Com isso, é possível auxiliar o aluno no aspecto psicoemocional durante as diferentes etapas do curso.Dessa forma, busca-se o compromisso com a qualidade, com a orientação humanística e com a preparação para o exercício pleno da cidadania por parte dos alunos.

Além deste trabalho, em consonância com a Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012, que trata da Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, existe o Núcleo de Acessibilidade da UFG.

Para além de atender tal lei, este núcleo foi criado em 2008 e tem como objetivo propor e viabilizar uma educação superior inclusiva aos estudantes com deficiência física, visual, auditiva, intelectual, com transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidade/superdotação, por meio de apoios diversos para a eliminação de barreiras atitudinais, arquitetônicas, pedagógicas e de comunicação, buscando seu ingresso, acesso e permanência, favorecendo a aprendizagem, no ambiente universitário.

Tem-se como foco o respeito às diferenças, buscando a formação e a sensibilização da comunidade acadêmica, a aquisição de recursos e tecnologias assistivas para o acesso a todos os espaços, ambientes, ações e processos educativos desenvolvidos na instituição.

II - CONCEPÇÃO E JUSTIFICATIVA

Historicamente, a criação dos cursos de graduação em Geologia no Brasil remonta ao final da década de 1950, quando se estabeleceram os cursos da UFPE, UFOP, USP, UFRGS, UFBA e UFRJ. Estas iniciativas foram movidas principalmente pela política estratégica do governo Juscelino Kubitschek, que considerava a indústria mineral como estratégica e prioritária para o país, e pelas demandas da nascente indústria petrolífera brasileira. Em meados da década de 1960 foram criados cursos de geologia na UnB e na UFPA. Com o avanço do conhecimento geológico e dos recursos científicos e tecnológicos à disposição dos levantamentos geológicos, foi-se ampliando gradativamente a oferta de cursos de geologia no país, os quais hoje totalizam 37, entre Geologia e Engenharia Geológica, implantados ou em implantação, segundo o portal do MEC (http://emec.mec.gov.br/).

No Brasil, os cursos de graduação em Geologia têm sido oferecidos quase que exclusivamente por universidades públicas (segundo o E-mec, de 37 cursos no país, 4 particulares), o que é atribuído ao seu elevado custo de manutenção e à complexidade de laboratórios de que necessitam. Como é uma profissão muito vinculada aos primeiros setores da sociedade, não tem a visibilidade de outras engenharias, apesar de apresentar a mesma importância, sobretudo ao levar em conta que o Brasil é um país mineiro, e necessita de profissionais capacitados para encontrar recursos e gerar riqueza, de maneira adequada.

O conhecimento do nosso substrato é de importância estratégica, tanto no que diz respeito à economia direta do país, quanto em termos de preservação ambiental, no estabelecimento de garantias sustentáveis para a manutenção da cadeia de produção futura. Segundo o Anuário Mineral Brasileiro de 2016 (ano-base 2015), a produção mineral dos principais metálicos (ferro, ouro, cobre, alumínio, níquel, nióbio, manganês e estanho), ou seja, excluindo agregados para construção civil, petróleo e gás, somou R$ 67.500.942.864,00. Este valor é bastante significativo, visto que grande parte deste montante alimenta as exportações brasileiras, e que o estado de Goiás é o terceiro maior produtor de bens minerais do país, atrás apenas de Minas Gerais e do Pará.

O estado de Goiás tem ligação secular com os bens minerais, estabelecida desde a época dos bandeirantes. A mineração e a indústria de transformação mineral têm hoje papel fundamental na economia estadual, não apenas na forma de grandes empreendimentos mineiros produtores de metais e insumos para a indústria química, mas também como pequenas unidades de produção de materiais de construção e arranjos produtivos locais. Por exemplo, pedras de revestimento como os granitos do Arco Magmático de Goiás e o Conglomerado Piranhas, ainda em estágio de aproveitamento incipiente, são verdadeiras preciosidades, que com a devida valorização podem ter seu mercado interno ampliado, proporcionando o crescimento deste tipo de indústria.

O potencial geológico do Estado pode ser expandido para além da mineração convencional, à medida que a cultura geológica seja disseminada entre a população. A geodiversidade geológica de Goiás é uma das maiores do País, incluindo exemplos de formações que cobre todo o espectro do tempo geológico e grande variedade de ambientes geológicos, despertando interesse de pesquisadores de outras regiões do Brasil e do mundo.

O potencial deste Patrimônio Geológico, como elemento cultural, e sua inclusão como perspectiva na história e desenvolvimento de Goiás estão ainda inexplorados. Apesar dessas características, o estado de Goiás até então não contava com um curso de graduação em geologia.

A administração desta universidade, por meio de seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) observou que a região centro-oeste tem se mostrado com um processo de desenvolvimento represado, e identificou alta potencialidade na criação de cursos que apresentam relativa demanda de mão de obra especializada no estado, e na região centro-oeste como um todo. Foram identificadas áreas vinculadas às áreas industrial, gestão

estratégica e desenvolvimento tecnológico. Nesse momento ocorreu o reconhecimento da necessidade de criação de um curso de geologia.

A cidade sede do curso é Aparecida de Goiânia, localizada no centro do país, na região metropolitana da capital do estado de Goiás. Com acesso a duas das maiores rodovias do Brasil, BR-153 e BR-060, Aparecida é um polo estratégico de investimentos, graças à logística de transporte e ao seu parque industrial, um dos maiores de Goiás. Pautado pela vocação industrial, o município vive uma fase de desenvolvimento econômico importante, com um PIB que saltou de 3,7 bilhões em 2008 para 7,4 bilhões em 2012, um crescimento surpreendente de 100% no Produto Interno Bruto.

Com a instalação de muitas empresas e indústrias em um curto espaço de tempo, exigindo força de trabalho qualificada, as instituições se apoiaram através de parcerias, para a implementação e consolidação de centros de profissionalização, como o IFG - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - *Campus* Aparecida, SENAI Dr. Celso Charuri, SENAC, UEG - Universidade Estadual de Goiás - *Campus* Aparecida, além de outras instituições de ensino superior.

Neste sentido, em dois de maio de dois mil e doze (02/05/2012) ocorreu a pactuação para criação do Campus Aparecida de Goiânia da Universidade Federal de Goiás (UFG), que permitiu que a UFG oferecesse novos cursos, vinculados às áreas de ciências e tecnologia.

Neste contexto, a partir da Resolução CONSUNI nº 37/2013 autorizando a abertura do curso de Geologia da Universidade Federal de Goiás no *Campus* Aparecida de Goiânia (CAP), teve sua criação em 2014, com abertura da primeira turma no primeiro semestre de 2015.

Desta maneira a presente proposta preenche uma lacuna importante, criando na UFG um curso tradicional, presente em todas as grandes universidades do Brasil e de extrema importância para o desenvolvimento local, regional e nacional.

III - OBJETIVOS

III.1 - OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do curso de Graduação em Geologia da Universidade Federal de Goiás é formar profissionais de excelência técnica em Geologia, para atuar nas diversas áreas que

correspondem às atribuições profissionais do Geólogo, definidas em Lei, assim como atuar em atividades de extensão, pesquisa e ensino em Geociências.

III.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- oferecer sólida formação para o Geólogo, mediante conhecimento teórico amplo acompanhado de experiência prática;
- fomentar o pensamento inquisitivo, a curiosidade e o gosto pela ciência, suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento profissional e possibilitar a sua concretização;
- propiciar ambiente favorável para o desenvolvimento da pesquisa e a investigação científica e estimular a divulgação de conhecimentos técnicos, científicos e culturais;
- promover a extensão à sociedade das pesquisas científica e tecnológica geradas na instituição, em forma de cursos, conferências, publicações, eventos e projetos, visando a difusão das conquistas e os benefícios resultantes das mesmas e estabelecendo com a sociedade uma relação de reciprocidade;
- manter intercâmbio com instituições congêneres do Brasil e do exterior e colaborar com os órgãos públicos e privados, notadamente com setores de planejamento e pesquisa em geral, visando a atualização e o aperfeiçoamento do ensino e a aplicação dos conhecimentos especializados;
- preparar cidadãos na área das Geociências, aptos para inserção no mercado de trabalho e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, sensibilizados para os problemas do mundo presente, em particular os locais, os regionais e os nacionais;
- conscientizar os discentes em relação aos problemas do meio ambiente, a fim de que se tornem participantes na preservação do ambiente como garantia do bem-estar social do ser humano.
- preparar profissionais conscientes sobre a sua segurança e de seus pares em trabalhos de campo.
- incentivar a ampliação do conhecimento para além das Geociências, preparando profissionais com uma cultura geral ampla, fornecendo os meios para a interdisciplinaridade e o convívio de forma ampla com a comunidade universitária e a sociedade.

IV–PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL

O curso de Geologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia do *Campus* Aparecida de Goiânia/UFG apresenta uma estrutura curricular que integra o ensino, a pesquisa e a extensão, visando a excelência na formação de bacharéis geólogos.

A junção de teoria e prática busca estimular o desenvolvimento do espírito crítico e científico, características essenciais para que nossos profissionais estejam aptos a resolver as questões da sociedade contemporânea.

A evolução tecnológica torna o trabalho do geólogo cada vez mais exigente, devido à necessidade de extrair minério em ambientes e lugares de acesso restrito e distante, de maneira eficiente, para diminuir gastos e reduzir danos ao meio ambiente. Ainda hoje, a mineração subterrânea constitui um ambiente inóspito para o mapeamento de frentes de lavra, ou mesmo mapear um corpo de minério em mata fechada, avaliar danos de desastres ambientais em uma área com risco de desabamento. Ou ainda, o estudo de exploração de jazidas em asteróides, uma realidade cada vez mais próxima do presente.

Enquanto algumas profissões tendem à extinção, áreas vinculadas ao estudo técnico da Terra são cruciais para manter conforto, padrão de vida e de multiplicação da espécie humana, que depende da maior disponibilidade de variados recursos, com o mínimo de impacto ou degradação. Para atingir a precisão que essas atividades exigem, o mercado tem demanda de profissionais com alta capacidade técnica.

Para instrumentalizar um profissional diversificado e atualizado, é necessário uma formação sólida, que contemple sua atuação no mercado. Portanto, a elaboração do projeto pedagógico levou em conta a legislação vigente quanto à pratica da profissão de Geólogo.

IV.1 - A PRÁTICA PROFISSIONAL

Atualmente, a prática da profissão de Geólogo e Engenheiro Geólogo é regulada pela Lei Nº 4.076, de 23 de junho de 1962 e fiscalizada pelo sistema CREA/CONFEA.

A resolução CONFEA 1010/2005 caracteriza o campo de atuação profissional no âmbito da Geologia, incluindo:

> *"- Sistemas e Métodos de Topografia, Batimetria e Geodésia. Georreferenciamento. Sensoriamento Remoto. Fotogeologia;*
> *- Sistemas e Métodos das Ciências da T-erra. Paleogeografia. Bioestratigrafia. Paleontologia. Espeleologia. Geodiversidade. Pedologia. Crenologia. Recuperação Ambiental do Meio Físico. Implantação de Aterros de Resíduos Sólidos. Controle da Poluição Ambiental do Meio Físico;*
> *- Sistemas e Métodos de Geologia: Petrologia. Mineralogia. Metalogenia. Cristalografia. Gemologia. Geologia Estrutural. Estratigrafia. Sedimentologia. Geofísica. Geoquímica. Geomorfologia. Mapeamento Geológico. Geologia de Mina;*
> *- Sistemas e Métodos da Geologia de Engenharia. Geotecnia. Mecânica de Solos e Rochas. Mapeamento Geotécnico. Risco Geológico. Caracterização*

> *Tecnológica e Comportamento Mecânico, Hidráulico e Hidrológico dos Materiais Terrestres, em particular de Rochas e Agregados Naturais. Desmonte de Rochas. Sondagens. Estabilidade de Taludes;*
> *- Sistemas e Métodos de Geologia Econômica. Prospecção e Pesquisa de Substâncias Minerais. Caracterização, Identificação, Qualificação, Avaliação, Mensuração, Correlação, e Modelagem de Depósitos e Jazidas de Substâncias Minerais, Gemológicas e de Fósseis. Geoestatística;*
> *-Hidrogeologia: Hidrologia, Hidráulica e Hidrogeoquímica de Águas Superficiais e Subterrâneas. Exploração, Gestão, Monitoramento, Modelagem, Explotação e Remediação de Aqüíferos. Inter-relação Água Superficial e Aqüífero. Aplicação de Métodos Geofísicos e Geoquímicos. Hidráulica, Locação, Perfuração, Completação, Manutenção e Limpeza de Poços Tubulares Profundos. Rebaixamento do Nível d'Água. Qualificação, Quantificação e Aproveitamento de Águas. Análise de Risco;*
> *-Geologia de Hidrocarbonetos: Prospecção, Pesquisa e Avaliação de Hidrocarbonetos. Reservatório de Hidrocarbonetos: Caracterização, Modelagem, Cálculo e Armazenamento em Depósitos Naturais. Métodos Geofísicos e Perfilagem. Locação, Perfuração, Instalação, Completação, Explotação, Manutenção e Monitoramento de Poços de Petróleo e Gás; e*
> *- Lavra: Caracterização da Reserva Mineral de Jazidas, Qualidade do Minério e Demonstração de Possibilidade de Lavra. Lavra a Céu Aberto das Substâncias Minerais, conforme dispõe a Lei nº 6.567 de 24 de Setembro de 1978, e de Águas Minerais, Termais e Potáveis de Mesa."*

Observa-se que os profissionais da área de geologia necessitam de uma expressiva capacitação técnica, que permita a execução de suas atividades, geralmente vinculadas à caracterização, identificação, qualificação, avaliação, mensuração, correlação, modelagem, monitoramento e gestão de áreas com algum componente geológico peculiar (minério, risco, degradação, poço, tubulação, barragem, etc.).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Geologia e em Engenharia Geológica estão fixadas na resolução CNE/CES Nº: 1/2015, do Conselho Nacional de Educação. Segundo aquele dispositivo, *"o curso deve estabelecer, periodicamente, quais são as exigências do mercado de trabalho e da sociedade, tomando sempre o cuidado de não ficar estritamente atrelado ao mercado de trabalho"*. A resolução enumera as competências da profissão de Geólogo como sendo:

> *"I - realizar mapeamento geológico e exercer as demais competências discriminadas na Lei nº 4.076, de 23 de junho de 1962, tais como: trabalhos topográficos e geodésicos, levantamentos geoquímicos e geofísicos, estudos relativos às ciências da Terra, trabalhos de prospecção e pesquisa para a cubagem de jazidas e determinação de seu valor econômico, ensino de ciências geológicas, emissão de parecer em assuntos legais relacionados com a especialidade, realização de perícias e arbitramentos referentes às matérias citadas;*
> *II - planejar, executar, gerenciar, avaliar e fiscalizar projetos, serviços e ou pesquisas científicas básicas ou aplicadas que visem ao conhecimento e à utilização racional dos recursos naturais e do ambiente;*
> *III - pesquisar e otimizar o aproveitamento tecnológico dos recursos minerais e energéticos sob o enfoque de mínimo impacto ambiental;*
> *IV - pesquisar novas alternativas de exploração, conservação e gerenciamento de recursos hídricos;*

V - fornecer as bases para o planejamento da ocupação urbana e para a previsão e prevenção de riscos de acidentes por desastres naturais e aqueles provocados pelo Homem;
VI - desenvolver métodos de ensino e pesquisa das Geociências, voltados tanto para a melhoria do desempenho profissional como para a ampliação do conhecimento em geral;
VII - desenvolver e aplicar métodos e técnicas direcionadas à gestão ambiental;
VIII - atuar em áreas de interface, como a Tecnologia Mineral, Ciências do Ambiente e Ciências do Solo e Ciências Moleculares;
IX - possuir sólida formação em Ciências Exatas que os capacitem a construir abordagens quantitativas e multidisciplinares das informações geológicas;
X – obter familiaridade com informática, especialmente no tocante às técnicas de geoprocessamento;
XI - desenvolver amplo interesse e capacidade técnica e teórica de atuação em Ciências Geológicas e para trabalho de campo;
XII - possuir visão abrangente das Geociências e de suas interações com ciências correlatas;
XIII - ter pleno domínio da linguagem técnica geológica associada com a comunicação com outros profissionais e com a sociedade;
XIV - agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;
XV - ter atitude ética, autônoma, crítica, empreendedora e manter atuação propositiva na busca de soluções de interesse da sociedade; e
XVI - reconhecer o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreender as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes."

Portanto, o curso de graduação em Geologia contempla uma ampla gama de conhecimentos teóricos e práticos para permitir a formação de profissionais que possam fazer frente aos desafios técnicos e às demandas sociais decorrentes da profissão. A formação ética e social também está presente, e estimular a integração com outras disciplinas, para preparar o profissional para trabalhos multi- e interdisciplinares.

Para cumprir com tais características, levando em conta o perfil de estudantes ingressantes nos três primeiros anos da criação do curso, foi montada a grade curricular, que contempla uma sólida formação básica, para que o conteúdo profissionalizante seja introduzido e absorvido com o mínimo de impacto e o máximo de aproveitamento, e que ao mesmo tempo nivele os estudantes, que ingressam na universidade apresentando bases escolares e cotidianos de vida bastante distintos.

O Núcleo Docente Estruturante levantou projetos pedagógicos de porção representativa (20%) de cursos de geologia com qualidade reconhecida no país, para analisar contabilização e divisão de carga horária, distribuição de atividades nos conteúdos básicos, profissionalizantes, e complementares, política de estágio curricular e funcionamento do trabalho de conclusão de curso.

Um dado importante a ressaltar é a carga horária significativa presentes nos cursos de excelência reconhecida no país. A tabela 01 mostra que a carga horária média de um curso de geologia de qualidade reconhecida é 4282 horas totais (considerando a presença de 100h de atividade complementar, conforme RGCG da UFG). Os 7 cursos avaliados representam cerca de 20% do total de cursos atuantes no país, considerando o total de 37 cursos, de Geologia (33) e de Engenharia Geológica (4).

Curso	**CH total***
UFRGS – Geologia	4681 horas
USP – Geologia	4315 horas
UNB – Geologia	4060 horas
UFOP - Engenharia Geológica	4000 horas
UNESP – Geologia	4540 horas
UFPA – Geologia	4325 horas
UFRJ – Geologia	4050 horas
Média (20% dos cursos do país)	***4282 horas***

Quadro 01 - Carga horária total dos 7 cursos de graduação em Geologia de qualidade reconhecida no país. A carga horária considera a presença de 100h de atividades complementares. Fonte: PPCs de cada curso.

O curso de Geologia da Universidade Federal de Goiás inicialmente comportava carga horária total de 3960 horas, seguindo critérios estabelecidos no RGCG/UFG. Com o decorrer dos semestres, observou-se a importância da inclusão de disciplinas como "Saúde e Segurança do Trabalho e no Campo" "Leitura e Produção de Textos Técnico-Acadêmicos" e "Desenho Técnico", além de boa organização da estrutura curricular (carga horária e disposição de pré-requisitos) para nivelar e fortalecer a formação básica dos estudantes, carentes de um momento de transição entre a conclusão do ensino médio e o início da vida acadêmica adulta, que resulta em um alto índice de reprovação, e consequente evasão da universidade, sobretudo em carreiras que envolvem ciências exatas.

Para garantir uma formação de qualidade, adaptada à realidade do estudante da UFG, o curso de Geologia acredita que ampliar a carga horária total do curso para 4244 horas (considerando a carga horária em atividades complementares), é uma boa solução para adequar sua grade curricular às demandas do estudante ingressante, e da sociedade. No momento, o curso de geologia tem 26 estudantes da primeira turma e 38 da segunda turma. A adequação das disciplinas ocorreu com a entrada da segunda turma e a necessidade de adequação do PPC em função de se concluir um curso de excelência em geologia.

IV.2- A FORMAÇÃO TÉCNICA

O curso de Graduação em Geologia tem caráter generalista, com disciplinas de formação básica, profissionalizante e específica. A carga horária total, de 4144 horas, está alocada em disciplinas organizadas em um núcleo comum obrigatório (1536 horas), um núcleo específico obrigatório (2224 horas), um núcleo específico optativo (mínimo de 256 horas) e disciplinas de núcleo livre (128 horas), além de atividades complementares (100 horas) e Estágio Curricular Obrigatório (128 horas, carga horária disciplinar obrigatória).

A concepção acadêmica da matriz curricular, caracterizada por disciplinas científicas e conteúdos tecnológicos específicos, contempla a formação básica e profissional do geólogo, onde o núcleo comum obrigatório traz o embasamento nas ciências básicas, o núcleo específico obrigatório traz a formação geológica básica e profissionalizante, para cumprir a legislação vigente. Essa proposta curricular apresentada credencia o geólogo egresso da FCT/UFG para as atribuições concedidas pela Resolução Nº 1010/2005 do CONFEA, cursando as disciplinas de caráter obrigatório do curso.

O núcleo específico optativo visa aprofundar conhecimentos em áreas de atuação de interesse do estudante. As disciplinas de caráter optativo e disciplinas de núcleo livre podem ser usadas para o aprofundamento em alguma das especialidades da Geologia, ou para tornar a formação do egresso mais abrangente em outras áreas do conhecimento.

IV.2.1 - Embasamento nas ciências básicas

As disciplinas do núcleo comum obrigatório refletem a ampla formação básica requerida para o Geólogo, com ênfase nas ciências exatas básicas, em particular química, física e matemática, além de disciplinas introdutórias das ciências geológicas, em aspectos de segurança envolvendo atividades laboratoriais e de campo, e também aspectos éticos e sociológicos.

A compreensão dos fundamentos científicos dessas áreas é essencial para o desenvolvimento acadêmico do aluno e para o aproveitamento das disciplinas específicas e integrativas que virão a seguir. A oferta das disciplinas do núcleo comum obrigatório ocorre predominantemente nos quatro primeiros semestres. Esta oferta é integrada com outros

cursos de viés tecnológico do Campus Aparecida de Goiânia, permitindo aos alunos de Geologia a convivência e o intercâmbio acadêmico com estudantes dos demais cursos.

Para alcançar os objetivos do núcleo comum obrigatório, o currículo foi elaborado para permitir:

- integração do ciclo básico com o ciclo profissionalizante, por meio da verticalização do currículo;
- abordagem de exemplos práticos de geologia nas disciplinas básicas do núcleo comum obrigatório;
- integração teoria e prática, com utilização de laboratórios e trabalhos de campo nas disciplinas com conteúdo prático;
- envolvimento dos alunos do curso de Geologia com pesquisas nos campos das ciências básicas.

IV.2.2 - Formação geológica e profissionalizante

A formação específica para a profissão do Geólogo é abordada nas disciplinas de núcleo específico obrigatórias e de núcleo específico optativas. Estes dois núcleos contém a maioria das disciplinas ofertadas do quinto ao décimo semestre.

As obrigatórias se destinam a fornecer uma sólida formação geológica no sentido mais amplo possível, cobrindo todas as áreas de atuação profissional dos futuros egressos. Elas incluem as áreas fundamentais da geologia, que podem ser consideradas como troncos do conhecimento geológico (mineralogia e petrologia, sedimentologia e estratigrafia, geologia estrutural e tectônica), e disciplinas integrativas e profissionalizantes (geoquímica, geofísica, geologia econômica, geologia do Brasil, etc.), que se constituem em ferramentas e técnicas de trabalho do Geólogo, permitindo ao egresso atuar tanto no âmbito profissional quanto no âmbito de pesquisa acadêmica.

As optativas destinam-se a aprofundar o conhecimento dos alunos em temas específicos da geologia ou em temas associados, como processamento de dados, engenharias, economia, física, matemática, legislação aplicada, entre outros permitindo ao futuro profissional aprofundar seus conhecimentos em áreas de atuação de seu interesse.

Para obter os resultados esperados no ciclo profissionalizante, são fundamentais:

- integração do ciclo básico com o ciclo profissionalizante, por meio da verticalização do currículo;
- acesso dos estudantes a bibliografia específica, por meio das bibliotecas da UFG ou de acesso eletrônico via internet;

- acesso dos estudantes aos laboratórios de ensino e pesquisa necessários, como cristalografia, mineralogia, petrografia, paleontologia, geotecnia, hidrogeologia, fotogeologia, sensoriamento remoto, sistemas de informação geográfica, geoquímica, geofísica, entre outros;
- participação obrigatória dos alunos em trabalhos de campo, por meio de viagens para fora da sede, destinadas a visita a afloramentos e realização de trabalhos práticos, como levantamento/mapeamento geológico, geofísico, geoquímico, etc.
- participação dos alunos em projetos de pesquisa e extensão realizados no âmbito do curso.

IV.2.3 - Outras habilidades e competências a ser desenvolvidas pelo estudante

O estudante de Geologia deve desenvolver capacidade de solução de problemas, de integrar o conhecimento obtido em diferentes disciplinas, de trabalhar em grupo com problemas multi- e interdisciplinares, de entender o alcance socioeconômico de sua atuação e de buscar a preservação e sustentabilidade nas intervenções ambientais decorrentes dela.

São fundamentais também a capacidade de entender e trabalhar com novas tecnologias, o domínio de outros idiomas e a capacidade de aprendizado autônomo. Para tanto, são necessários:

- apresentação do conhecimento de forma não compartimentada, com desenvolvimento das capacidades associativa e de síntese, e integração dos conteúdos das disciplinas;
- integração dos alunos do curso com o setor produtivo, por meio de estágioscurriculares e projetos de pesquisa em andamento.
- incentivo a trabalhos em grupo que envolvam aspectos multidisciplinares;
- estímulo ao envolvimento dos alunos em programas sociais que necessitem de conhecimentos de geologia, nas várias esferas de governo ou em organizações não-governamentais;
- inclusão, nos programas de estágios e nas disciplinas do curso, de análises que traduzam o impacto da atividade de geologia na sociedade e no meio ambiente e reforcem a importância do conceito de desenvolvimento sustentável para o progresso da sociedade.
- instalação, consolidação e manutenção de estrutura física que permita o acesso dos discentes às ferramentas computacionais e laboratórios analíticos de uso no curso e adequação da infra-estrutura do curso (biblioteca, redes computacionais, laboratórios) às necessidades apresentadas neste projeto pedagógico;
- estímulo à busca de informações fora da sala de aula;
- postura didático-pedagógica que aborde o professor como orientador na busca das informações através de outros meios e não somente dele próprio, conscientizando o

estudante da necessidade de continuidade do processo de aprendizagem, que não se encerra ao final do curso;

- acesso dos estudantes a cursos de Inglês, o que pode ser feito através das disciplinas do núcleo livre, e estímulo ao uso de livros textos, artigos, revistas, em língua estrangeira nas disciplinas; disponibilizando aos estudantes sistemas de vídeo, TV a cabo e internet;
- incentivo à participação dos discentes em fóruns com profissionais estrangeiros e à promoção de eventos na sede do curso;
- promoção de intercâmbio e mobilidade de alunos no exterior no âmbito de programas como o Ciência Sem Fronteira do Ministério da Educação (MEC) e similares.

IV.3 - A FORMAÇÃO ÉTICA E A FUNÇÃO SOCIAL DO PROFISSIONAL

O Código de Ética dos profissionais da Geologia, em conjunto com os da Engenharia, da Agronomia, da Geografia e da Meteorologia, está expresso na resolução CONFEA N. 1002, de 26/11/2002. Dentre as principais características têm-se que:

> *"O objetivo das profissões e a ação dos profissionais voltam-se para o bem-estar e o desenvolvimento do homem, em seu ambiente e em suas diversas dimensões: como indivíduo, família, comunidade, sociedade, nação e humanidade; nas suas raízes históricas, nas gerações atual e futura.*
> *A profissão é bem social da humanidade e o profissional é o agente capaz de exercê-la, tendo como objetivos maiores a preservação e o desenvolvimento harmônico do ser humano, de seu ambiente e de seus valores;*
> *A profissão é bem cultural da humanidade, construído permanentemente pelos conhecimentos técnicos e científicos e pela criação artística, manifestando-se pela prática tecnológica, colocado a serviço da melhoria da qualidade de vida do homem;*
> *A profissão é alto título de honra e sua prática exige conduta honesta, digna e cidadã;*
> *A profissão realiza-se pelo cumprimento responsável e competente dos compromissos profissionais, munindo-se de técnicas adequadas, assegurando os resultados propostos e a qualidade satisfatória nos serviços e produtos e observando a segurança nos seus procedimentos;*
> *A profissão é praticada através do relacionamento honesto, justo e com espírito progressista dos profissionais para com os gestores, ordenadores, destinatários, beneficiários e colaboradores de seus serviços, com igualdade de tratamento entre os profissionais e com lealdade na competição;*
> *A profissão é exercida com base nos preceitos do desenvolvimento sustentável na intervenção sobre os ambientes natural e construído, e na incolumidade das pessoas, de seus bens e de seus valores;*
> *A profissão é de livre exercício aos qualificados, sendo a segurança de sua prática de interesse coletivo.*
> *Constitui-se infração ética todo ato cometido pelo profissional que atente contra os princípios éticos, descumpra os deveres do ofício, pratique condutas expressamente vedadas ou lese direitos reconhecidos de outrem."*

Em consonância com esses e os demais princípios do Código de Ética Profissional, os Geólogos formados na UFG deverão primar pela atuação profissional responsável e competente, visando o aproveitamento responsável dos recursos naturais e a preservação da natureza, e pelo entendimento socioeconômico do país, no esforço de melhorar a nossa sociedade como um todo e contribuir para o aumento da produção mineral de forma sustentável.

IV.4 - A INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade é uma característica intrínseca da Geologia e da atuação do Geólogo, uma vez que este utiliza conceitos e ferramentas de ciências exatas, como física, química e matemática, das engenharias, das ciências naturais, como biologia e ecologia, e mesmo das ciências humanas, para compor os modelos teóricos e aplicações com as quais trabalha. Por ter como apoio a multidisciplinariedade presente na Tectônica de Placas, teoria unificadora das geociências, a integração de conteúdos é fundamental para o real entendimento do planeta como um corpo dinâmico, a compreensão de dados técnicos obtidos em campo, e conversão em interpretações aplicadas ao cotidiano, tanto na mineração, quanto no meio ambiente.

As disciplinas de formação básica permitem ao aluno de Geologia transitar por diferentes ciências, associar os conceitos adquiridos e amadurecer gradativamente seus conhecimentos. A oferta conjunta destas disciplinas para todos os cursos da área tecnológica no Campus de Aparecida de Goiânia permitirá a convivência e intercâmbio do estudante de Geologia com estudantes de outros cursos, como Engenharia de Produção, de Transportes e de Materiais, fortalecendo a interdisciplinaridade.

Muitas das disciplinas do núcleo específico no curso de Geologia têm caráter interdisciplinar em si mesma, integrando conceitos físicos, químicos, matemáticos, computacionais ou biológicos, com os conceitos geológicos obtidos em disciplinas anteriores.

A interdisciplinariedade é exercida plenamente durante os trabalhos de campo, onde estudos de casos de reais são, por vezes visitados (ex.: campo de petrologia ígnea), e por vezes, mapeados (ex.: campo de mapeamento I) - a geologia de uma região é como reconstituir uma aeronave após sua queda - faltam vários pedaços, mas com as devidas

técnicas e medidas, é possível recompor suas partes restantes, e estudar o que ocorreu com o avião. Portanto, algumas disciplinas de campo são compostas de visitas a afloramentos em regiões com contexto geológico didático (ex.: estratigrafia da Bacia do Paraná), enquanto as duas disciplinas de mapeamento geológico e o mapeamento de conclusão de curso integram conhecimentos práticos embasados nas disciplinas anteriores.

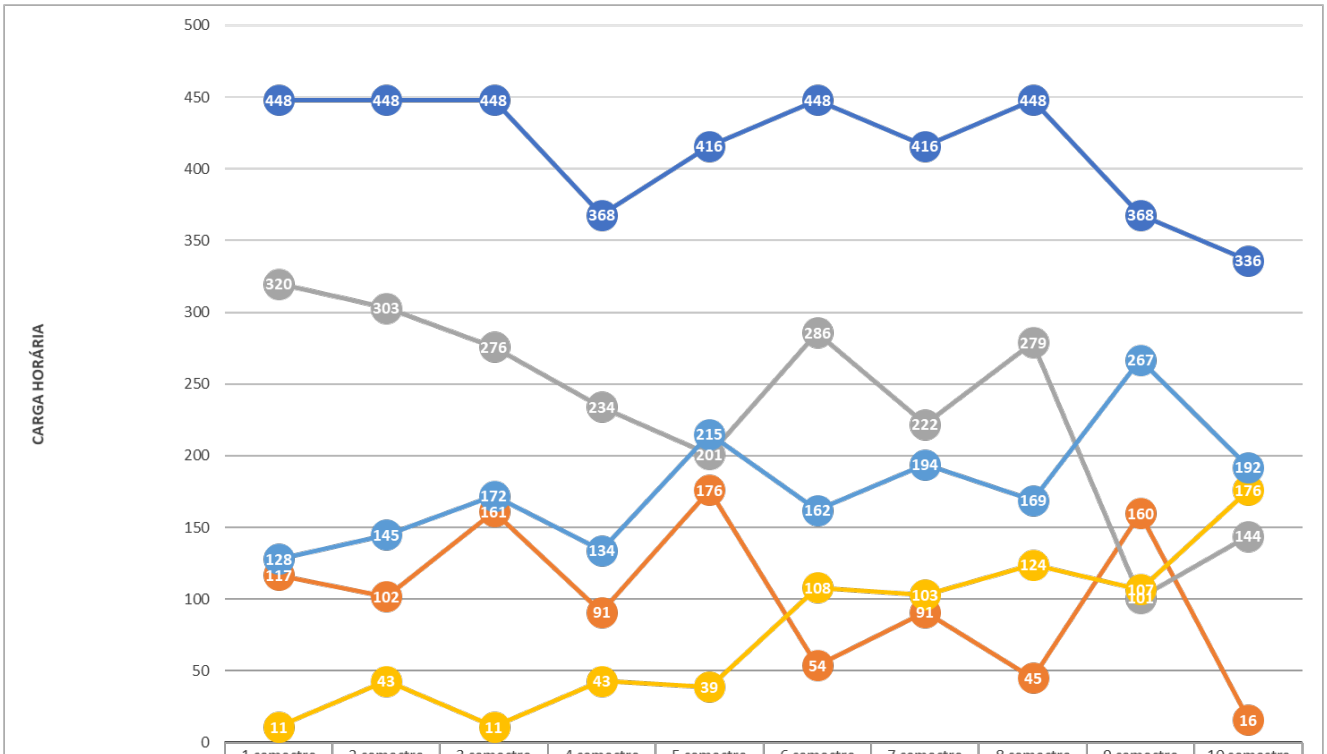
Para além dessas características, considera-se que a interdisciplinaridade deve ser buscada constantemente, quer nas disciplinas dos núcleos comum e específico, quer em disciplinas do núcleo livre. A participação dos discentes de Geologia em programas de intercâmbio com outras Instituições de Ensino Superior também poderá promover novas experiências e troca de informações.

IV.5 - A ARTICULAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA

O Quadro 02 apresenta a distribuição da carga horária semestral, subdivida em carga horária teórica, prática e de campo, visualizados no diagrama semestre x carga horária. No diagrama, observa-se que a carga horária teórica predomina nos semestres iniciais do curso, relacionável com disciplinas de base, pertencentes ao núcleo comum obrigatório. A partir do quinto semestre a carga horária é distribuída de maneira mais uniforme. Particularmente, a carga horária de trabalho de campo aumenta gradativamente com a evolução do curso, em resposta a uma maior integração de conhecimento, e também como aumento da responsabilização técnica pelo aprendizado obtido.

Ainda no diagrama, ressalta-se a redução brusca da carga horária do quarto semestre, onde a presença de disciplinas como mecânica dos sólidos e físico química para geologia, quando unidas às demais obrigações do semestre, levam a um baixo rendimento acadêmico. Portanto, para favorecer uma maior dedicação a estas disciplinas, optou-se pela redução de carga horária nesse semestre específico.

A experimentação em trabalhos de campo e laboratório é fundamental para a formação do Geólogo, e deve ser privilegiada como forma de compreensão dos fenômenos geológicos. Para tanto, as atividades práticas previstas neste PPC incluem, como conteúdo obrigatório, 1013 horas de aulas práticas em laboratório e 765 horas de aulas e atividades práticas em trabalhos de campo, totalizando uma carga horária prática total de 1788 horas, o equivalente a cerca de 43% das disciplinas do curso.



	1 semestre	2 semestre	3 semestre	4 semestre	5 semestre	6 semestre	7 semestre	8 semestre	9 semestre	10 semestre
CH TOTAL	448	448	448	368	416	448	416	448	368	336
CH PRÁTCIA	117	102	161	91	176	54	91	45	160	16
CH TEORIA	320	303	276	234	201	286	222	279	101	144
CH CAMPO	11	43	11	43	39	108	103	124	107	176
CH Prat + CH Campo	128	145	172	134	215	162	194	169	267	192

Quadro 02 – Distribuição de carga horária por semestre do curso de geologia da UFG, subdividida em carga horária teórica, prática e de campo.

A carga horária laboratorial (1013h) permite a prática na execução de atividades e realização de experimentos que exigem aprendizado e fixação de técnicas para o desenvolvimento de percepção visual, raciocínio espacial, assim como manipulação de equipamentos diversos utilizados nas diversas áreas de atuação profissional (bússola, estereoscópio, microscópio, gamaespectrômetro, etc.). A carga horária de trabalho de campo (765h) permitirá que o estudante tenha capacidade de se localizar e se mover com segurança em terrenos diversos, assim como coordenar e executar mapeamentos e levantamentos, utilizando técnicas variadas em ambientes geológicos distintos.

Além da carga horária prática em disciplinas formais, são ferramentas importantes na articulação entre teoria e prática os programas de iniciação científica, iniciação tecnológica, PET, atividades de extensão universitária, monitoria e outros, orientados por professores do curso ou por profissionais de mercado, sempre com a supervisão de um professor.

Este Projeto Pedagógico de Curso contempla também uma carga horária de 128 horas de estágios, coordenados pela Coordenação de Estágios, sob a orientação de um

professor, juntamente com o supervisor, preceptor ou profissional da empresa ou órgão, que permitirão ao discente o contato com o mercado de trabalho do Geólogo, e também no que concerne todos os campos de atuação do geólogo, seja desenvolvendo atividades em laboratórios da universidade, realizando estágios de mapeamento em disciplinas, e estágios de verão/inverno em empresas.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma parte fundamental da articulação teórico-prática, pois é o momento em que o discente aplica e integra todos os conceitos teóricos e habilidades práticas adquiridas durante o curso, além de exercitar o trabalho em equipe para solução de problemas geológicos.

O estudante ainda deverá cumprir um mínimo de 100 horas de atividades complementares, totalizando a carga para integralizar o curso, na forma de monitoria, palestras, cursos de curta duração, participação em eventos técnico-científicos, realização de *workshops*, e organização de eventos.

V - EXPECTATIVA DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL

V.1 - PERFIL DO CURSO

O curso de Geologia tem como base o estudo da origem, formação, estrutura, dinâmica e evolução da Terra. As características desejáveis do estudante de Geologia são a capacidade de observação, curiosidade, raciocínio lógico, gosto pela natureza e por atividades ao ar livre. O interesse pelas disciplinas básicas de física, química e matemática é fundamental para o desenvolvimento do estudante no curso.

O curso tem duração de 5 anos, em regime integral. Os dois primeiros anos são devotados em parte às disciplinas básicas da Física, Química, Matemática, mas já no primeiro semestre o estudante inicia seu contato com as disciplinas específicas da Geologia, inclusive com carga horária prática.

As disciplinas específicas são dominantes na grade curricular do quinto ao décimo semestre, e cobrem todas as principais áreas de atuação do Geólogo, tanto acadêmicas quanto profissionais, incluindo geologia, cristalografia, mineralogia, petrologia, petrografia, instrumentação geológica, paleontologia, geomorfologia, topografia, cartografia, fotointerpretação, sensoriamento remoto, estratigrafia, geofísica, geoquímica, geologia estrutural, pedologia, geologia histórica, tectônica, hidrogeologia, geologia econômica,

exploração mineral, geologia ambiental, mapeamento geológico, geologia de combustíveis fósseis e geologia do Brasil.

Atividades práticas como trabalhos de campo, laboratórios e estágios formam uma parte expressiva do curso – 1788 horas. Elas correspondem a 43% da carga horária total do curso, sendo que 43,4% destas atividades práticas são viagens de campo. Para que o estudante se atente e se prepare quanto ao desenvolvimento de atividades laboratoriais e de campo com cuidado e segurança, a disciplina "Saúde e Segurança do Trabalho e no Campo" foi incluída no currículo, no primeiro semestre, como pré-requisito para a cadeia de disciplinas de trabalho de campo.

O curso de Geologia da UFG visa formar um profissional polivalente, com formação geológica ampla e sólida, capaz de exercer as funções da profissão de Geólogo com competência técnica e responsabilidade social, evitando-se na concepção deste curso a especialização precoce.

V.2 - PERFIL DO EGRESSO

As competências legais do Geólogo são definidas na Lei Federal No 4.076/1962 como:

> *"a) trabalhos topográficos e geodésicos;*
> *b) levantamentos geológicos, geoquímicos e geofísicos;*
> *c) estudos relativos às ciências da terra;*
> *d) trabalhos de prospecção e pesquisa para cubagem de jazidas e determinação de seu valor econômico;*
> *e) ensino das ciências geológicas nos estabelecimentos de ensino secundário e superior;*
> *f) assuntos legais relacionados com suas especialidades; e*
> *g) perícias e arbitramentos referentes às matérias das alíneas anteriores."*

Segundo o parecer para as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de graduação em Geologia e em Engenharia Geológica (PARECER CNE/CES Nº: 387/2012), “o curso de Geologia deve formar, assim, um profissional adequado à conjuntura social e econômica de sua área de atuação e as suas diversas formas de organização profissional. Para tanto, as diretrizes curriculares devem privilegiar a capacidade de abordar e resolver problemas geológicos com competência e adequada resolubilidade econômica e social, aliando uma sólida formação teórica a um treinamento prático e de campo intensivo”.

Como as exigências da sociedade e do mercado de trabalho são dinâmicas, os cursos de graduação em Geologia devem estar preparados para responder a essas demandas de acordo com a evolução social e tecnológica, mas sem ficar estritamente atrelados a elas.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (RESOLUÇÃO CNE/CES Nº: 1/2015) identificam, na atualidade, as seguintes competências para o Geólogo:

> *"conhecer a abrangência da geologia como profissão e área de conhecimento;*
> *identificar e resolver problemas relativos à área de atuação;*
> *considerar as interfaces da área de atuação especialmente quanto ao impacto ambiental e à sustentabilidade e preservação dos recursos naturais e minerais;*
> *tomar decisões e inovar, com base no conhecimento geológico, em relação a novas alternativas e tecnologias de exploração, conservação e gerenciamento da utilização de recursos minerais, consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes;*
> *compreender e explicar as dimensões de um problema;*
> *gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais;*
> *preparar e apresentar seus trabalhos e problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados (oral e escrito);*
> *avaliar criticamente projetos, serviços e ou pesquisas científicas básicas ou aplicadas que visem à produção intelectual e à utilização racional dos recursos naturais;*
> *adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho;*
> *ler textos técnicos na língua inglesa;*
> *ler e se expressar oralmente e por escrito, corretamente, na língua portuguesa;*
> *empreender e exercer liderança, coordenação e supervisão na sua área de atuação profissional;*
> *ser capaz de realizar trabalho cooperativo e entender os benefícios que este pode produzir;*
> *identificar ganhos econômicos nacionais advindos da prospecção, técnicas de exploração e utilização de recursos minerais, de forma a evitar danos ambientais e zelar pelos bens minerais nacionais e sua adequada transformação em benefício da economia nacional.*
> *identificar ganhos econômicos nacionais e sociais advindos da aplicação de práticas de inovação no desenvolvimento da profissão e na pesquisa, de forma a zelar pela propriedade intelectual nacional e sua utilização ao desenvolvimento da economia brasileira; e*
> *manter informação atualizada acerca da conjuntura brasileira e internacional, especialmente voltada para as questões sociais, econômicas, profissionais, legais, éticas, políticas e humanitárias."*

V.3 - HABILIDADES DO EGRESSO

Segundo o parecer para as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de graduação em Geologia e Engenharia Geológica (PARECER CNE/CES Nº: 387/2012), as habilidades essenciais ao egresso são:

> *"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."

Essas habilidades deverão permitir ao egresso do curso de Geologia ser um profissional com atitude ética, autônoma, crítica, empreendedora e propositiva na busca de soluções de interesse da sociedade.

VI – ESTRUTURA CURRICULAR

O curso compreende atividades teóricas, práticas de laboratório, práticas de campo, estágio curricular e atividades complementares. As atividades são organizadas na forma de disciplinas com carga horária múltipla de 16 horas, conforme estabelecido no RGCG/UFG. Para cada disciplina da grade curricular estão expressas neste PPC (Anexo I - Matriz Curricular do Curso de Geologia), separadamente, a carga horária total, a carga horária teórica, a carga horária prática em sala de aula ou laboratório e a carga horária em atividades de campo.

As aulas teóricas são realizadas em sala de aula equipadas com recursos audiovisuais multimídia, e apoiadas por material didático e bibliográfico contendo exemplos de problemas geológicos e de aspectos da atuação profissional do Geólogo. As aulas teóricas poderão ser complementadas por material adicional disponibilizado pelo professor em plataforma eletrônica do tipo *Moodle* ou similar, como o SIGAA.

As atividades práticas de laboratório envolvem a manipulação e utilização de materiais como reagentes químicos, amostras de minerais, rochas, minérios, fósseis, modelos que simulem materiais naturais, mapas e seções topográficos e geológicos, fotografias aéreas, imagens de satélite, softwares e diagramas diversos. Estas envolvem também a utilização de equipamentos como microscópios petrográficos de luz transmitida e refletida, técnicas de análise química e estrutural de minerais e rochas, levantamentos geofísicos/ hidrogeológicos/outros, recursos computacionais para análise e modelamento de problemas geológicos e estruturais, geotecnia, software para tratamento de dados geofísicos, geoquímicos, de sensores remotos e de exploração mineral, entre outros.

Conforme especificado no Anexo I, em alguns casos a carga horária relativa a aulas práticas de laboratório está incluída nas disciplinas como, por exemplo, em Desenho Técnico, Geologia Básica, Cristalografia e Ótica Cristalina, Mineralogia 1, Instrumentação e Desenho Geológico, Topografia e Geodésia, Paleontologia, Mineralogia 2, Fotogeologia e

Sensoriamento Remoto, Técnicas Analíticas em Geociências, Mineragrafia e Estudo de Depósitos Minerais, Técnicas de Exploração Mineral, Métodos Estatísticos Aplicados à Geologia, Preparação para Trabalho Final e Relatório Final de Graduação.

Em outros casos, as aulas práticas são tratadas como uma disciplina individual, na qual o total da carga horária é de práticas de laboratório, como nos casos de Química Geral Experimental B (correspondente às atividades práticas relacionadas à Química Geral B), Física Experimental I, Física Experimental II, Física Experimental III (respectivamente equivalentes às atividades práticas relacionadas com Física I, Física II e Física III), Laboratório de Geotecnia I (correspondente às atividades práticas relacionadas com a disciplina Geotecnia I), Petrografia de Rochas Sedimentares, Petrografia de Rochas Ígneas e Petrografia de Rochas Metamórficas (atividades práticas relacionadas às disciplinas Petrologia Sedimentar, Petrologia Ígnea e Petrologia Metamórfica, respectivamente).

Atividades de campo são um dos pilares da formação do Geólogo, e o treinamento dos discentes em campo é imprescindível para o seu futuro trabalho profissional. As Diretrizes Curriculares Nacionais fixam a duração mínima de atividades de campo como 20% da carga horária mínima obrigatória do curso, que é de 3600 horas. Durante o curso de Geologia da UFG, a maioria das disciplinas geológicas, tanto as introdutórias quanto as profissionalizantes, têm atividades de campo associadas. Os trabalhos de campo compreendem tanto aulas práticas durante visitas a afloramentos, quanto os levantamentos de campo em grupo ou individuais, realizados pelos alunos com supervisão dos professores.

Para a realização destes treinamentos são imprescindíveis os deslocamentos para locais distantes da sede do curso, para permitir a observação em campo de feições e ambientes geológicos específicos.

As atividades de campo são obrigatórias e contabilizadas como carga horária do discente para efeito de cômputo de frequência, e seu conteúdo é objeto de avaliação para atribuição da nota final ao estudante.

Tendo em vista que as atividades laboratoriais e de campo exigem uma atenção redobrada, devido a exposição a riscos, a disciplina "Saúde e Segurança do Trabalho e no Campo" é pré-requisito para o primeiro trabalho de campo de duração superior a 1 dia (a disciplina Trabalho de campo de Geologia Básica).

Neste PPC, as viagens de campo de campo de curta duração (até 2 dias) correspondem à prática como componente curricular, e são incorporadas na carga horária da disciplina (ver, entre outros no Anexo I, o exemplo da disciplina Geologia Básica, com

carga horária teórica de 40 horas, carga horária prática de laboratório de 13 horas e carga horária de campo de 11 horas). Estas atividades de campo podem ser realizadas em qualquer dia da semana, inclusive sábados e domingos, durante o semestre letivo regular.

Trabalhos de campo envolvendo viagens com duração maior são tratados como disciplinas individuais (ver, entre outros no Anexo I, os exemplos das disciplinas Trabalho de Campo de Geologia Básica, Trabalho de Campo de Petrologia Ígnea e Mapeamento Geológico Integrado). As disciplinas cuja carga horária é composta integralmente de atividades de campo serão realizadas em modalidade intensivas e condensadas, preferencialmente durante os períodos letivos de verão ou de inverno, para não impactar as demais disciplinas teórico-práticas em sala de aula dos períodos acadêmicos normais.

Para efeito de contabilização de frequência, cada dia de trabalho de campo, incluído deslocamentos entre a sede e o local do trabalho, será computado como 8 horas aula, sendo que quando o deslocamento à atividade for longo, os dias de ida e volta são desconsiderados para esse cálculo.

VI.1 - MATRIZ CURRICULAR

A Matriz Curricular encontra-se no Anexo I, onde se notam as disciplinas componentes do Núcleo Comum, do Núcleo Específico, pré-requisitos, co-requisitos, cargas horárias teórica, prática de laboratório e prática de campo, e unidades da UFG responsáveis, bem como a natureza da disciplina, se obrigatória ou optativa e a indicação do semestre letivo que as disciplinas obrigatórias devem ser cursadas.

No curso de Geologia da UFG, disciplinas poderão, em virtude de sua especificidade, especialmente as de forte conteúdo prático, ser compartilhadas por mais de um professor, com envolvimento de carga horária integral para cada um dos professores participantes. Como exemplo, destacam-se as disciplinas com carga horária exclusivamente de campo e o trabalho de conclusão de curso, entre outras.

VI.2 - ELENCO DE DISCIPLINAS COM EMENTAS

No Anexo II, encontram-se as disciplinas obrigatórias e optativas, com suas respectivas ementas, as bibliografias de referência, básica e complementar, dentre outras informações individualmente listadas em formulários padronizados.

VI.3 - CARGA HORÁRIA: NÚCLEO COMUM, NÚCLEO ESPECÍFICO E NÚCLEO LIVRE

A estrutura curricular deve obedecer a um sistema composto por três núcleos, conforme previsto no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFG.

Núcleo comum-NC: concentra todas as disciplinas de formação básica e profissionalizante, elencadas com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Geologia e Engenharia Geológica. Essas disciplinas têm caráter obrigatório e correspondem à carga horária total de 1.536 horas (37,1%).

Núcleo específico-NE: as disciplinas relacionadas no Núcleo Específico englobam aquelas obrigatórias para caracterizar a Geologia, bem como todas as optativas. O estudante de Geologia deverá cursar um mínimo de 256 horas (6,2%) de disciplinas optativas do núcleo específico, juntamente com 2.224 horas (53,6%) em disciplinas obrigatórias do núcleo específico.

Núcleo livre-NL: concentra as disciplinas que proporcionam ao aluno formação geral dentro do perfil desejado ao Geólogo, bem como formação complementar que o aluno julgue pertinente. Para a integralização do curso de Geologia, o aluno deverá cursar no mínimo 128 horas (3,1%) em disciplinas do núcleo livre. O estudante deverá cursar como núcleo livre disciplinas ofertadas por outras unidades da UFG.

OBS.:

O estudante deverá, ainda, comprovar, pelo menos, 100 horas de “atividades complementares”, totalizando 4.244 horas, a fim de integralizar o curso.

O estudante deverá se matricular em disciplinas que perfaçam um mínimo de 64 horas semestrais.

VI.4 - SUGESTÃO DE FLUXO PARA INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

No Anexo III está apresentada a Sugestão de Fluxo para integralização do curso de Geologia. Além dos nomes das disciplinas, aparecem as cargas horárias, natureza e o núcleo.

VI.5 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Todos os estudantes do curso de Geologia deverão apresentar no mínimo 100 horas de atividade complementar. Dentre outras, são consideradas atividades complementares ao curso:

- participação em trabalhos de iniciação científica com cadastro junto à PRPI;
- participação em trabalhos de extensão com cadastro junto à PROEC;
- participação como monitor com registro junto à CPPD;
- participação em conferências, seminários, congressos, palestras, debates e mesas redondas, , com certificação comprobatória;
- participação nas Semanas de Geologia, promovidas pelo Centro Acadêmico do Curso de Geologia, com certificação comprobatória;
- participação em visitas técnicas, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras com certificação comprobatória;
- etc. - desde que com certificação comprobatória.
- Os certificados e comprovantes de participação nessas atividades deverão ser enviados à Coordenação do Curso de Graduação em Geologia para análise e possível validação do registro da carga horária, conforme pontuação definida em Regulamento Específico. O lançamento das atividades complementares será feito pelo estudante via portal da UFG (SIGAA) e validado pela Coordenação do Curso.

Os certificados e comprovantes de participação nessas atividades deverão ser enviados à Coordenação do Curso de Graduação em Geologia para análise e possível validação do registro da carga horária, conforme pontuação definida em Regulamento Específico. O lançamento das atividades complementares será feito pelo estudante via portal da UFG (SIGAA) e validado pela Coordenação do Curso.

VII - POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR

O estágio curricular tem o objetivo de colocar o futuro profissional em contato com as diferentes realidades sociais, econômicas e culturais, proporcionando vivência e experiências que lhe permitam desenvolver consciência crítica e capacidade de compreender na prática a realidade a ser interferida. A prática dos alunos do curso de Geologia poderá ser avaliada por meio do acompanhamento do estágio curricular.

VII.1 - GESTÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

Durante o curso de graduação o discente deverá participar de Estágio Curricular Obrigatório sob orientação, acompanhamento e avaliação pelos professores do curso de geologia. A carga horária mínima exigida para o estágio curricular é de 128 horas, e segue as diretrizes constantes no RGCG - 2017 da UFG (CEPEC no. 1557/2017) que trata do estágio curricular.

Na sugestão do fluxo curricular o Estágio Curricular Obrigatório está inserido no 9º período. Não obstante, a partir do período que o estudante tiver integralizado 70% da carga horária do curso este estará apto a realizar o Estágio Curricular Obrigatório.

O aluno poderá realizar o Estágio Curricular Obrigatório em órgãos, empresas ou pessoas físicas que devem estar devidamente conveniadas com a UFG. O estágio será planejado, acompanhado, orientado e avaliado por professor do curso e supervisionado por um profissional, em conformidade com a Lei 11.788 de 2008 e na Resolução CEPEC nº 1538/2017, e será considerado para a integralização do currículo como uma disciplina do núcleo profissionalizante.

São obrigatórios para tanto o preenchimento do termo de compromisso, Plano de Atividades, controle de frequência, apresentação de relatórios final e seguro (este último de responsabilidade da UFG).

As normas para realização do Estágio Curricular Obrigatório estão presentes no anexo V, referente à resolução que regulamenta o estágio no âmbito do curso de Geologia.

Em face da crescente procura por mobilidade Internacional por parte dos estudantes, torna-se importante destacar que o estágio feito fora do país poderá ser aproveitado ou reconhecido como Estágio Curricular Obrigatório, desde que cumpridos os pré-requisitos acadêmicos e atendidas as exigências definidas no Regulamento de Estágio do Curso de Geologia.

VII.2 - GESTÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

O Estágio Curricular não Obrigatório pode ser realizado pelo estudante com o intuito de ampliar a formação por meio de vivência de experiências próprias da situação profissional.

O Estágio Curricular não Obrigatório só pode ser realizado em órgãos, empresas ou pessoas físicas devidamente conveniadas com a UFG, deve ter supervisor no local de estágio

e como orientador do estágio um professor do curso. O seguro relativo ao Estágio Curricular não Obrigatório é de responsabilidade do local de estágio.

O aluno deve apresentar relatórios semestrais, preencher o Termo de Compromisso e o plano de atividades. A carga horária do Estágio Curricular não Obrigatório poderá ficar registrada no histórico escolar, mediante solicitação do aluno.

As normas para realização do Estágio Curricular Não Obrigatório serão estabelecidas no Caderno que Regulamenta o estágio no âmbito do curso de Geologia.

O Estágio Curricular não Obrigatório poderá ser cursado a partir do terceiro período, desde que o aluno tenha sido aprovado na disciplina Trabalho de Campo de Geologia Básica, e cumprido o mínimo de 25% da carga horária do curso.

As normas para realização do Estágio Curricular Não-Obrigatório também são apresentadas no anexo V, referente à resolução que regulamenta o estágio no âmbito do curso de Geologia.

VIII-TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) compreende três disciplinas (Preparação para o Trabalho Final, Mapeamento Geológico Integrado e Relatório Final de Graduação), que deverão ser cursadas a partir do nono semestre, desde que sejam atendidos os pré-requisitos estabelecidos nas fichas dessas disciplinas, que constam no Anexo I.

Essas disciplinas têm por objetivo a elaboração de um estudo geológico completo de uma área a ser definida em cada ano pelos professores do curso. O trabalho será realizado, em duplas ou em trios de alunos, quando o número total de estudantes aptos a fazer as disciplinas do TCC for ímpar, sob a orientação de uma comissão de professores e defesa perante uma banca composta por professores ou profissionais de empresas, órgãos ou outras instituições ligadas às Geociências. O trabalho de todos os grupos será realizado na mesma região, em áreas contíguas de tamanho proporcional à quantidade de alunos no grupo e apropriado à escala.

Na disciplina Preparação para o Trabalho Final, os discentes efetuarão um levantamento prévio de documentação bibliográfica, do estado da arte do conhecimento sobre a região, dos trabalhos anteriores e dos dados já disponíveis sobre a área do trabalho.

A disciplina Mapeamento Geológico Integrado é uma disciplina exclusivamente de

campo, onde será realizado o mapeamento geológico da área designada e coleta de amostras e dados para posterior análise e interpretação. Na disciplina Relatório Final de Graduação os alunos realizarão estudos de laboratório sobre os dados e amostras coletados, e uma interpretação integrada dos resultados. Cada grupo de alunos terá, necessariamente, os mesmos integrantes durante as três disciplinas.

As normas detalhando a realização do Trabalho de Conclusão de Curso estão estabelecidas no Anexo VI, referente á resolução que regulamenta o Trabalho de Conclusão de Curso.

IX – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

Os professores do curso de Geologia estão livres para definir metodologias de acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem. No entanto, deve-se observar o disposto no Art.82 do RGCG (UFG, 2017):

> *"Art. 82. A nota final do estudante no componente curricular variará de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), com uma casa decimal, seguindo o mesmo critério de arredondamento do art. 56, § 3º.*
> *§ 1º A nota final será resultado de, no mínimo, duas avaliações que podem ser provas, trabalhos, seminários, relatórios ou outras formas de produção acadêmica escrita, oral, prática ou audiovisual do estudante.*
> *§ 2º Será aprovado no componente curricular o estudante que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do* componente curricular, observado o disposto no art. 87 deste RGCG.
> *§ 3º Nos cursos a distância, será aprovado no componente curricular o estudante que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis) e participação de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) das atividades presenciais e não presenciais. 24*
> *§ 4º Nos cursos a distância, os resultados das avaliações em momentos presenciais deverão corresponder ao mínimo de 51% (cinquenta e um por cento) da composição da nota final.*
> *§ 5º O docente responsável pelo componente curricular só poderá realizar uma nova avaliação após disponibilizar, no sistema acadêmico, a nota obtida na avaliação anterior, com antecedência de pelo menos 4 (quatro) dias letivos.*
> *§ 6º O docente responsável pelo componente curricular deverá devolver os originais de trabalhos ou provas ao estudante até cinco dias após a disponibilização da nota, exceto trabalhos de conclusão de curso e relatórios de estágios, que serão arquivados na instituição.*
> *§ 7º Cabe ao professor responsável pelo componente curricular registrar as notas das avaliações, as faltas e consolidar a turma no sistema acadêmico, em prazos estabelecidos no calendário acadêmico.*
> *§ 8º O registro no sistema acadêmico ficará disponível para consulta pelo coordenador e secretário de curso e vice-diretor da unidade acadêmica ou subchefe da unidade acadêmica especial responsável pelo componente curricular.*

> *§ 9º Os processos e critérios de avaliação e o cronograma de avaliações, relativos ao processo de ensino-aprendizagem, deverão estar previstos no plano de ensino do componente curricular, observado o disposto no art. 109 deste RGCG."*

Assim, o plano de ensino, apresentado pelo professor da disciplina nos primeiros quinze dias de aula (Art.111 do RGCG/UFG), deverá conter as formas de avaliação escolhidas, quantidade (no mínimo duas) e a metodologia adotada para a obtenção da nota única que será divulgada aos alunos.

IX.1 - ACOMPANHAMENTO INTERNO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

As atividades didáticas dos docentes em cada disciplina serão avaliadas pelos discentes conforme modelo e políticas de avaliação em prática na Universidade Federal de Goiás. Atualmente, a avaliação vigente nesta universidade leva em consideração questões como pontualidade, assiduidade, cumprimento do plano de ensino, incluindo, carga horária, ementa, cronograma proposto, sistema de avaliação e aspectos didáticos de cada disciplina. Bem como questões de infraestrutura da unidade acadêmica, da Universidade e ambiente para o desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos.

No sentido de promover e ampliar a participação do estudante, o curso de geologia fará a avaliação discente de forma presencial, com a entrega do formulário da universidade impresso pela secretaria do curso, para preenchimento opcional, nos momentos iniciais da última avaliação da disciplina a ser avaliada. Não obstante, o instrumento avaliativo continuará disponível no ambiente virtual, e as avaliações feitas em rede também serão submetidas à análise estatística, para fins de acompanhamento da evolução do curso.

A tabulação e organização dos dados contará com apoio técnico administrativo da unidade, para dar transparência ao processo avaliativo. Caberá ao Núcleo Docente Estruturante do curso sistematizar e avaliar esses dados, juntamente com este PPC, e com o Projeto de Desenvolvimento Institucional da unidade vigente, para estabelecer correspondências no desenvolvimento pedagógico, acadêmico e profissional do curso.

A sistematização e avaliação dos dados deve ser feita em reunião de periodicidade semestral, com redação de ata, que deverá conter um *feedback* geral do curso, dos docentes, das disciplinas e da estrutura, e observações sobre o semestre anterior, assim como medidas a serem tomadas para garantir a melhoria e o aperfeiçoamento do curso. A

avaliação das disciplinas deve ser integrada, e considerá-la como conteúdo teórico/prático, como corpo integrante de um curso, e como parte da estrutura da unidade.

A ata resultante dessa reunião de periodicidade semestral deve ser apresentada em conselho de curso, para discussão entre pares, que podem referendar/reavaliar a avaliação do NDE. Esses documentos comporão o registro histórico do curso, que será preservado para avaliação de sua evolução com o tempo. Importante ressaltar que, caso seja necessária alguma mudança que envolva a estrutura desse projeto pedagógico (disciplinas, estágios, etc.), esta deve seguir os trâmites que constam nos regimentos da universidade, e ser aprovada no Conselho Diretor da Faculdade de Ciências e Tecnologia.

X – INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Em consonância com os objetivos do curso e as competências e habilidades desejadas para os egressos, o Curso de Graduação em Geologia da Universidade Federal de Goiás deverá, por meio de seus professores e comissões, fomentar e viabilizar a integração entre os pilares acadêmicos do ensino, pesquisa e extensão.

Estas ações devem incluir e/ou ocorrer no âmbito de programas como Iniciação Científica ou Tecnológica (PIBIC, PIBITI), Programa de Educação Tutorial (PET), Estágios Curriculares não Obrigatórios, monitorias, e participação dos alunos em projetos de pesquisa e de extensão dos professores do curso e do *Campus* de Aparecida de Goiânia em geral. Muitas destas atividades frequentemente contam com auxílio financeiro (bolsas de estudos, monitorias, estágios), de agências de fomento ou da própria universidade, e devem ser divulgadas e estimuladas pelos docentes do curso junto ao corpo discente. Deve ser também incentivada a publicação dos resultados em artigos científicos em periódicos e a apresentação de trabalhos em eventos científicos com a participação dos discentes.

Para alcançar a integração dos três pilares da universidade de forma prática, eficiente, moderna e interativa, o curso de geologia pretende criar e manter uma plataforma virtual de ensino, pesquisa e extensão, onde o conhecimento geológico será disseminado de tanto em linguagem leiga, quanto técnica, abrangendo públicos e idades distintas, a depender do seu tipo de interesse geológico.

Nessa plataforma, pretende-se reunir links importantes de portais geocientíficos, publicar relatórios técnicos de viagens e visitas a afloramentos, montar um Museu de Geociências online, desenvolver de materiais para coleções didáticas, agregar memes

geológicos, dentre outras ações, para no sentindo de aprofundar e difundir o conhecimento geológico.

XI – POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA

O corpo docente do Curso de Geologia será composto em sua totalidade por mestres e doutores. A Unidade incentivará aqueles que se dispõem a melhorar sua qualificação. Assim, vislumbra-se a possibilidade de pedidos de afastamento para a realização de pós-doutorado. Para tanto, a direção da Unidade Acadêmica deve planejar a saída dos docentes da Geologia para que o curso de graduação não fique prejudicado.

O corpo técnico-administrativo também poderá pleitear qualificação. Normalmente, minicursos oferecidos na própria UFG podem ser procurados pelos funcionários. Assim, o Curso de Geologia apoiará aqueles que tiverem interesse em aprimorar seus conhecimentos, desde que haja planejamento prévio.

XII – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO

Além da avaliação interna, descrita anteriormente, a metodologia de acompanhamento e avaliação das ações acadêmico-administrativas do Curso de Geologia seguirá as diretrizes estabelecidas em legislação do MEC/INEP, que trata de avaliações de instituições de educação superior e das condições de ensino dos cursos de graduação.

Especificamente, devem-se observar o disposto nos Art. 1o. e 2o. da Portaria INEP Nº 990, de 2 de abril de 2002:

> *"Art. 1.º Ficam estabelecidas as diretrizes para a organização e execução, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), da avaliação das instituições de educação superior (IES) e das condições de ensino dos cursos de graduação, nos termos desta Portaria.*
> *§ 1.º A avaliação para fins de credenciamento e recredenciamento de IES e de reconhecimento ou renovação de reconhecimento de cursos de graduação será realizada pelo INEP, por solicitação da Secretaria de Educação Superior (SESu), do Ministério da Educação.*
> *§ 2.º O INEP realizará, também, periodicamente, a avaliação de todos os cursos, com mais de dois anos de funcionamento, das áreas que participam do Exame Nacional de Cursos.*
> *§ 3.º Os resultados da avaliação prevista no parágrafo anterior subsidiarão, da mesma forma, os processos de reconhecimento ou renovação de reconhecimento dos cursos de graduação.*
> *Art. 2.º Para proceder à avaliação das IES e das condições de ensino dos cursos de graduação, serão utilizados instrumentos organizados pelo INEP que possibilitem avaliar:*

> *I - organização institucional ou organização didático-pedagógica dos cursos;*
> *II - corpo docente, considerando principalmente a titulação, a experiência profissional, a estrutura da carreira, a jornada de trabalho e as condições de trabalho;*
> *III - adequação das instalações físicas gerais e específicas, tais como laboratórios e outros ambientes e equipamentos integrados ao desenvolvimento do curso; e*
> *IV - bibliotecas, com atenção especial para o acervo especializado, inclusive o eletrônico, para as condições de acesso às redes de comunicação e para os sistemas de informação, regime de funcionamento e modernização dos meios de atendimento."*

Os critérios a serem usados para a avaliação do curso são definidos em conformidade com o Art. 2o. da Portaria INEP Nº 990, de 2 de abril de 2002 (ver a acima), os quais constituem formulário eletrônico de avaliação (Art. 4o. da Portaria INEP Nº 31, de 17 de fevereiro de 2005) e que são disponibilizados na internet a serem preenchidos pelos coordenadores dos cursos a serem avaliados conforme calendário de avaliação definido.

XIII – PROJETO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO CURSO

Atualmente, o curso de Geologia segue um planejamento que executa a implementação do curso e de sua estrutura, de maneira concomitante.

O cronograma (2014-2020) com o planejamento das etapas está disponível no anexo VII desse documento. A execução desse projeto leva em consideração que o corpo técnico da unidade, concomitantemente às atividades administrativas, realiza as atividades-fim da carreira acadêmica - o tripé ensino-pesquisa-extensão. Portanto, alterações são possíveis de ocorrer, e espera-se que sejam levados em consideração para o planejamento do curso cenários de curto, médio e longo prazo.

Para que essa evolução inicial flua de maneira organizada, o desenvolvimento dessas atividades foi dividido em 6 etapas:

- ETAPA 1 - CRIAÇÃO - CONDIÇÃO MÍNIMA PARA OPERAÇÃO
- ETAPA 2 - ESTRUTURAÇÃO - MONTAGEM DE INFRAESTRUTURA BÁSICA
- ETAPA 3 - CONSOLIDAÇÃO - SOLUÇÃO DE GARGALOS
- ETAPA 4 - INTEGRAÇÃO - REALIZAÇÃO DE PARCERIAS E CONVÊNIOS
- ETAPA 5 - RECONHECIMENTO - AJUSTES PARA APROVAÇÃO NOTA 5
- ETAPA 6 - EXPANSÃO - NOVAS ATIVIDADES

ETAPA 1 - CRIAÇÃO - CONDIÇÃO MÍNIMA PARA OPERAÇÃO
Comissão de criação
Convênio com prefeitura
Convênio com UEG
Elaboração PPC preliminar
Contratação de técnicos administrativos
Contratação de docentes
Bibliografia até 4º período do curso
Elaboração de projeto de montagem de curso

ETAPA 2 - ESTRUTURAÇÃO - MONTAGEM DE INFRAESTRUTURA BÁSICA
Elaboração de programa de estágio curricular
Ajustes no PPC
Montagem coleções didáticas
Levantamento e preparação de trabalhos de campo
Bibliografia até 10º período do curso

Montagem - Laboratório de Geologia Básica
Aquisição de equipamentos - 10 lupas binoculares, 1 lupa trinocular
Aquisição de mobiliário - bancadas, cadeiras
Aquisição de equipamentos - projetor smart, computador e impressora 3d (em conjunto com laboratório de desenho técnico, para fabricação de coleção didática de cristais e de blocos diagrama)
Armazenamento de material - armários para armazenamento de amostras e coleção didática
Material de manutenção - papelaria, manutenção de equipamentos
Coleção didática - modelos de cristais, minerais, rochas, estruturas, mapas e blocos diagramas didáticos
Contratação de técnicos laboratoriais (Tiago)

Montagem - Laboratório de Geologia Aplicada
Aquisição de equipamentos de trabalho de campo - martelos, bússolas, gps (1ª etapa)
Aquisição de equipamentos de proteção individual para campo
Aquisição de equipamentos de laboratório - estereoscópios, plotter
Aquisição de mobiliário - bancadas, luminárias, cadeiras
Armazenamento de material - armários para armazenamento dos equipamentos e fotos aéreas, mapoteca
Material de manutenção - papelaria, manutenção de equipamentos
Coleção didática - fotos aéreas, mapas, recursos para visualização 3d
Contratação de técnicos laboratoriais (Francisco)

Montagem - Litoteca
Aquisição de equipamentos - computador e impressora
Aquisição de mobiliário - cadeiras e mesas

Armazenamento de material - armários ou prateleiras, caixas para armazenamento de amostras, escada

Material de manutenção - papelaria, caixas para amostras macro e caixas de lâminas, sacos para coleta de amostras

Coleção didática - minerais, rochas, estruturas e mapas

Contratação de técnicos laboratoriais (Francisco)

Montagem - Laboratório de Paleontologia e Evolução

Aquisição de equipamentos - lupas

Aquisição de mobiliário -bancadas, cadeiras

Armazenamento de material - armários, gavetas, prateleiras

Material de manutenção - papelaria, vidraria, caixas e sacos

Coleção didática - fósseis

Estabelecimento do "embrião" do museu de Geociências

Contratação de técnicos laboratoriais (Tiago)

Montagem - Laboratório Multiusuário de Microscopia

Aquisição de equipamentos 1ª ETAPA - 25 microscópios binoculares, 4 microscópios trinoculares

Aquisição de mobiliário 1ª ETAPA - bancadas e cadeiras com ajuste de altura

Armazenamento de material - armários e caixas para armazenamento de minerais, rochas e lâminas

Material de manutenção - manutenção microscópios, caixas, lâminas

Coleção didática - minerais, rochas e lâminas

Contratação de técnicos laboratoriais

Aquisição de equipamentos 2ª ETAPA - 25 microscópios binoculares, 4 microscópios trinoculares (integração com engenharia de materiais)

Aquisição de mobiliário 2ª ETAPA - bancadas e cadeiras com ajuste de altura

ETAPA 3 - CONSOLIDAÇÃO - SOLUÇÃO DE GARGALOS

Consolidação de programa de estágio

Estabelecimento de convênios com empresas

Criação e consolidação do NDE

Ajustes no PPC - estágio, tcc, atividades complementares, monitoria

Reestruturação curricular - reorganização de disciplinas e ementas, observação de pré- e co- requisitos

Montagem coleções didáticas

Levantamento e preparação de trabalhos de campo

Bibliografia até 10º período do curso

Montagem - Programa de Extensão Lithos - Ensino e Divulgação de Geociências

Montagem - Especialização lato sensu em Geodinâmica e Patrimônio Geológico

Criação de comissão para compor projeto

Elaboração do projeto do curso

Aquisição de equipamentos - computador

Aquisição de mobiliário -

Armazenamento de material -

Material de manutenção - papelaria

Contratação de técnico administrativo

Montagem - Laboratório de Laminação

Aquisição de equipamentos de proteção individual

Aquisição de equipamentos - computador, politriz industrial, máquina de corte, máquina de com precisão de laser, prensa, mini prensa, laminadora, chapa aquecedora, chapa de desbaste, estufa, máquina de impregnação, discos de polimento, estufa a vácuo, bombas a vácuo, discos de desbaste, microscópio)

Aquisição de mobiliário - bancadas, cadeiras

Armazenamento de material - bancadas de alvenaria cobertas por azulejo/ porcelanato para organização de amostras, cadeiras

Material de manutenção - lâminas, araldite, carbeto de silício, pasta diamantada, serra diamantadas, abrasivos, vidraria, papelaria

Contratação de técnicos laboratoriais

ETAPA 4 - INTEGRAÇÃO - REALIZAÇÃO DE PARCERIAS E CONVÊNIOS

Convênio Superintendência de Geologia e Mineração - laminação temporária

Convênio Superintendência de Geologia e Mineração - cursos e estágios

Convênio UnB - cooperação mútua

Convênio PARNA Chapada dos Veadeiros - cooperação mútua

Convênio CPRM - cooperação mútua

Convênio APA Nascentes do Rio Vermelho - cooperação mútua

Convênio Universidade Nova de Lisboa - Mobilidade Estudantil

ETAPA 5 - RECONHECIMENTO - AJUSTES PARA APROVAÇÃO NOTA 5

Finalização aquisição bibliografia

Finalização laboratórios essenciais

PPC em instâncias superiores

Visita MEC para reconhecimento

Montagem - Programa de Pós Graduação em Geociências

Criação de comissão para compor projeto

Elaboração do projeto do curso

Aquisição de equipamentos - computadores

Aquisição de mobiliário - bancadas, cadeiras

Armazenamento de material -

Material de manutenção -

Contratação de técnicos administrativo e /ou laboratorial

ETAPA 6 - EXPANSÃO - NOVAS ATIVIDADES

Montagem - Museu de Geociências

Montagem - Laboratório de Propriedades físicas de materiais (em conjunto com engenharia de materiais)

Montagem - Laboratório de Preparação química de materiais (em conjunto com engenharia de materiais)

Montagem - Laboratório de Preparação física de materiais (em conjunto com engenharia de materiais)

Montagem - Laboratório de Sensoriamento Remoto (em conjunto com engenharia de transportes)

Montagem - laboratório de Gemologia

XIII - REFERÊNCIAS

http://emec.mec.gov.br/ acessado em: 19 de julho de 2016

BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Sumário Mineral / Coordenadores Thiers Muniz Lima, Carlos Augusto Ramos Neves Brasília: DNPM, 2016.

BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral. Anuário Mineral Brasileiro: Principais Substâncias Metálicas / Coord. Geral Wagner Fernandes Pinheiro, Osvaldo Barbosa Ferreira Filho, Carlos Augusto Ramos Neves; Equipe Técnica por Marina Marques Dalla Costa... [et. Al.]; – Brasília: DNPM, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. RESOLUÇÃO CNE/CES Nº: 1/2015 RESOLUÇÃO Nº 1, DE 6 DE JANEIRO DE 2015 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Geologia, abrangendo os cursos de bacharelado em Geologia e em Engenharia Geológica e dá outras providências Resolução CNE/CES 1/2015. Diário Oficial da União, Brasília, 7 de janeiro de 2015, Seção 1, págs. 23-24.Republicada no DOU de 16/1/2015, Seção 1, págs. 12 e 13, por ter saído no DOU de 7/1/2015, Seção 1, págs. 23 e 24, com incorreção no original. 2015.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE GEOLOGIA

ANEXO II EMENTAS E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS

II.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS - NÚCLEO COMUM

II.2 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS - NÚCLEO ESPECÍFICO

II.3 DISCIPLINAS OPTATIVAS - NÚCLEO ESPECÍFICO

ANEXO III FLUXO CURRICULAR DO CURSO DE GEOLOGIA

ANEXO IV TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE DISCIPLINAS

ANEXO V FLUXOGRAMA DO CURSO DE GEOLOGIA

ANEXO VI REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE GEOLOGIA

ANEXO VII REGULAMENTO DE TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE GEOLOGIA

ANEXO VIII CRONOGRAMA DO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO CURSO DE GEOLOGIA

ANEXO I - MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE GEOLOGIA

MATRIZ CURRICULAR - CURSO DE GEOLOGIA												
DISCIPLINAS DE NATUREZA OBRIGATÓRIA, NÚCLEO COMUM												
Nº	**CÓDIGO**	**DISCIPLINA**	**UNID**	**PRÉ-REQUISITO**	**CO-REQUISITO**	**CH Total**	**CH Teórica**	**CH Prática**	**CH Campo**	**NÚCLEO**	**NATUREZA**	**SEMESTRE**
1	IME 0006	ÁLGEBRA LINEAR	IME			64	64			comum	OBR	2
2	IME 0075	CÁLCULO IA	IME			96	96			comum	OBR	1
3	IME 0080	CÁLCULO IIA	IME	CÁLCULO IA (IME0075)		96	96			comum	OBR	2
4	CIT0021	CLASSIFICAÇÃO E FORMAÇÃO DE ESTRUTURAS SUPERFICIAIS	ICT	GEOLOGIA BÁSICA (CIT0010)		64	53		11	comum	OBR	2
5	CIT0020	CRISTALOGRAFIA E ÓTICA CRISTALINA	ICT	QUÍMICA GERAL B (INQ0158)		96	26	70		comum	OBR	2
6	CIT0001	DESENHO TÉCNICO	FCT			64	32	32		comum	OBR	1
7	CIT0032	ÉTICA E SOCIOLOGIA	FCT			32	32			comum	OBR	1
8	IFI0137	FÍSICA EXPERIMENTAL I	IF		FÍSICA I (IFI0080)	32		32		comum	OBR	2
9	IFI0142	FÍSICA EXPERIMENTAL II	IF	FÍSICA EXPERIMENTAL I (IFI0137)	FÍSICA II (IFI0085)	32		32		comum	OBR	3
10	IFI0148	FÍSICA EXPERIMENTAL III	IF	FÍSICA EXPERIMENTAL II (IFI0142)	FÍSICA III (IFI0091)	32		32		comum	OBR	4
11	IFI0080	FÍSICA I	IF	CÁLCULO IA (IME0075)		64	64			comum	OBR	2
12	IFI0085	FÍSICA II	IF	FÍSICA I (IFI0080)		64	64			comum	OBR	3
13	IFI0091	FÍSICA III	IF	FÍSICA II (IFI0085), CÁLCULO IIA (IME0080), FÍSICA EXPERIMENTAL I (IFI0137)		64	64			comum	OBR	4
14	INQ0279	FÍSICO-QUÍMICA PARA GEOLOGIA	IQ	QUÍMICA GERAL B (INQ0158), CÁLCULO 2A (IME0080)		64	64			comum	OBR	4
15	CIT0010	GEOLOGIA BÁSICA	FCT			64	40	13	11	comum	OBR	1
16	CIT0039	GEOTECNIA 1	FCT	GEOLOGIA BÁSICA (CIT0010), CÁLCULO 2A (IME0080), TOPOGRAFIA E GEODÉSIA (CIT0035)	LABORATÓRIO DE GEOTECNIA 1 (CIT0040)	64	64			comum	OBR	6
17	CIT0040	LABORATÓRIO DE GEOTECNIA 1	FCT	GEOLOGIA BÁSICA (CIT0010), CÁLCULO 2A (IME0080), TOPOGRAFIA E GEODÉSIA (CIT0035)	GEOTECNIA 1 (CIT0039)	32		32		comum	OBR	6
18	CIT0004	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS TÉCNICO-ACADÊMICOS	FCT			64	32	32		comum	OBR	1

19	CIT0036	MECÂNICA DOS SÓLIDOS I	FCT	ÁLGEBRA LINEAR (IME0006), CÁLCULO 2A (IME0080), FÍSICA 1 (IFI0080)		64	64			comum	OBR	4
20	CIT0025	PALEONTOLOGIA	FCT	GEOLOGIA BÁSICA (CIT0010)		64	26	27	11	comum	OBR	4
21	CIT0067	PEDOLOGIA	FCT	PROCESSOS SEDIMENTARES (CIT0091)		64	53		11	comum	OBR	6
22	IME0293	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA A	IME	CÁLCULO IA (IME0075)		64	64			comum	OBR	3
23	INQ0158	QUÍMICA GERAL B	IQ			64	64			comum	OBR	1
24	INQ0161	QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL B	IQ		QUÍMICA GERAL B (INQ0158)	32		32		comum	OBR	1
25	CIT0210	SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO E NO CAMPO	FCT			32	24	8		comum	OBR	1
26	CIT0035	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA	FCT	DESENHO TÉCNICO (CIT0001)		64	32	32		comum	OBR	3
		TOTAL OBR COMUM				**1536**	**1118**	**374**	**44**			
						37,1	**%**					

DISCIPLINAS DE NATUREZA OBRIGATÓRIA, NÚCLEO ESPECÍFICO												
Nº	**CÓDIGO**	**DISCIPLINA**	**UNID**	**PRÉ-REQUISITO**	**CO-REQUISITO**	**CH Total**	**CH Teórica**	**CH Prática**	**CH Campo**	**NÚCLEO**	**NATUREZA**	**SEMESTRE**
27		ESTÁGIO SUPERVISIONADO	FCT	INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO (CIT0038), MINERALOGIA 1 (CIT0037)		128		128		específico	OBR	9
28	CIT0093	ESTRATIGRAFIA	FCT	GEOLOGIA ESTRUTURAL (CIT0190), PROCESSOS SEDIMENTARES (CIT0091), PETROLOGIA E PETROGRAFIA DE ROCHAS SEDIMENTARES (CIT0092)		64	53		11	específico	OBR	6
29	CIT0069	FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO	FCT	TRABALHO DE CAMPO EM INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO (CIT0066), TOPOGRAFIA E GEODÉSIA (CIT0035)		64	32	16	16	específico	OBR	5
30	CIT0194	GEOFÍSICA	FCT	FÍSICA III (IFI0091), MECÂNICA DOS SÓLIDOS I (CIT0036), FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO (CIT0069), PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA A (IME0232)		96	64	16	16	específico	OBR	6
31		GEOLOGIA AMBIENTAL	FCT	TECTÔNICA (CIT0193), GEOTECNIA 1 (CIT0039), LABORATÓRIO DE GEOTECNIA (CIT0040)		64	53		11	específico	OBR	9
32		GEOLOGIA DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS	FCT	GEOLOGIA DO BRASIL, TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL		64	32	16	16	específico	OBR	9

33		GEOLOGIA DO BRASIL	FCT	PETROLOGIA METAMÓRFICA (CIT0205), TECTÔNICA (CIT0193), GEOLOGIA HISTÓRICA (CIT0201)		64	53		11	específico	OBR	8
34		GEOLOGIA ECONÔMICA	FCT	PETROLOGIA METAMÓRFICA (CIT205), GEOQUÍMICA (CIT0202), TECTÔNICA (CIT0193)	MINERAGRAFIA E ESTUDO DE DEPÓSITOS MINERAIS, TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL	64	53		11	específico	OBR	8
35	CIT0190	GEOLOGIA ESTRUTURAL	FCT	MECÂNICA DOS SÓLIDOS I (CIT0036)	LABORATÓRIO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL (CIT0208) FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO (CIT0069)	64	53		11	específico	OBR	5
36	CIT0201	GEOLOGIA HISTÓRICA	FCT	ESTRATIGRAFIA (CIT0093), TECTÔNICA (CIT0193)		64	53		11	específico	OBR	7
37	CIT0202	GEOQUÍMICA	FCT	TÉCNICAS ANALÍTICAS EM GEOCIÊNCIAS (CIT0195), TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA ÍGNEA (CIT0192)		64	53		11	específico	OBR	7
38		HIDROGEOLOGIA	FCT	GEOLOGIA ESTRUTURAL (CIT0190)		64	53		11	específico	OBR	8
39	CIT0038	INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO	FCT	TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA BÁSICA (CIT0019), CLASSIFICAÇÃO E FORMAÇÃO DE ESTRUTURAS SUPERFICIAIS (CIT0021)	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA (CIT0035)	64	26	27	11	específico	OBR	3
40	CIT0208	LABORATÓRIO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL	FCT	MECÂNICA DOS SÓLIDOS I (CIT0036)	GEOLOGIA ESTRUTURAL (CIT0190)	32		32		específico	OBR	5
41		MAPEAMENTO GEOLÓGICO INTEGRADO	FCT	TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA DO BRASIL, TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA ECONÔMICA e TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL	RELATÓRIO FINAL DE GRADUAÇÃO	176			176	específico	OBR	10
42	CIT0203	MÉTODOS ESTATÍSTICOS APLICADOS À GEOLOGIA	FCT	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA A (IME0293), ÁLGEBRA LINEAR (IME0006), FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO (CIT0069)		64	26	27	11	específico	OBR	7
43		MINERAGRAFIA E ESTUDO DE DEPÓSITOS MINERAIS	FCT		GEOLOGIA ECONÔMICA	48	16	32		específico	OBR	8
44	CIT0037	MINERALOGIA 1	FCT	CRISTALOGRAFIA E ÓTICA CRISTALINA (CIT0020)		96	26	70		específico	OBR	3
45	CIT0068	MINERALOGIA 2	FCT	MINERALOGIA 1 (CIT0037)		48	16	32		específico	OBR	4
46	CIT0095	PETROGRAFIA DE	FCT		PETROLOGIA ÍGNEA	64		64		específic	OBR	5

		ROCHAS ÍGNEAS			(CIT0094)					o		
47	CIT0204	PETROGRAFIA DE ROCHAS METAMÓRFICAS	FCT		PETROLOGIA METAMÓRFICA (CIT0205)	64		64		específico	OBR	7
48	CIT0092	PETROLOGIA E PETROGRAFIA DE ROCHAS SEDIMENTARES	FCT		PROCESSOS SEDIMENTARES (CIT0091)	64		64		específico	OBR	5
49	CIT0094	PETROLOGIA ÍGNEA	FCT	MINERALOGIA 2 (CIT0068), TRABALHO DE CAMPO DE INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO (CIT0066), FÍSICO QUÍMICA PARA GEOLOGIA (INQ0279)	PETROGRAFIA DE ROCHAS ÍGNEAS (CIT0095)	32	26		6	específico	OBR	5
50	CIT0205	PETROLOGIA METAMÓRFICA	FCT	TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA ÍGNEA (CIT0192), TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA SEDIMENTAR (CIT0191), GEOLOGIA ESTRUTURAL (CIT0190)	PETROGRAFIA DE ROCHAS METAMÓRFICAS (CIT0204)	32	26		6	específico	OBR	7
51		PREPARAÇÃO PARA TRABALHO FINAL	FCT	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS TÉCNICO-ACADÊMICOS	TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA DO BRASIL, TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA ECONÔMICA E TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL	32	16	16		específico	OBR	9
52	CIT0091	PROCESSOS SEDIMENTARES	FCT	MINERALOGIA 2 (CIT0068), PALEONTOLOGIA (CIT0025), TRABALHO DE CAMPO DE INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO (CIT0066)	PETROLOGIA E PETROGRAFIA DE ROCHAS SEDIMENTARES (CIT0092)	32	26		6	específico	OBR	5
53		RELATÓRIO FINAL DE GRADUAÇÃO	FCT	PREPARAÇÃO PARA TRABALHO FINAL, ÉTICA E SOCIOLOGIA	MAPEAMENTO GEOLÓGICO INTEGRADO	32	16	16		específico	OBR	10
54	CIT0195	TÉCNICAS ANALÍTICAS EM GEOCIÊNCIAS	FCT	PETROLOGIA ÍGNEA (CIT0094), PETROGRAFIA DE ROCHAS ÍGNEAS (CIT0095), PROCESSOS SEDIMENTARES (CIT0091), PETROLOGIA E PETROGRAFIA DE ROCHAS SEDIMENTARES (CIT0092)		32	26	6		específico	OBR	6
55		TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL	FCT	GEOFÍSICA (CIT0194), GEOQUÍMICA (CIT0202)	GEOLOGIA ECONÔMICA	64	40	13	11	específico	OBR	8
56	CIT0193	TECTÔNICA	FCT	GEOLOGIA ESTRUTURAL (CIT0190)		32	26		6	específico	OBR	6
57	CIT0019	TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA BÁSICA	FCT	GEOLOGIA BÁSICA (CIT0010), SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO E NO CAMPO (CIT0210)		32			32	específico	OBR	2

58		TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA DO BRASIL	FCT	GEOLOGIA DO BRASIL, TRABALHO DE CAMPO DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO II, TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA METAMÓRFICA		32			32	específico	OBR	9
59		TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA ECONÔMICA e TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL	FCT	GEOLOGIA ECONÔMICA, TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL, TRABALHO DE CAMPO DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO II, TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA METAMÓRFICA		48			48	específico	OBR	9
60	CIT0206	TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL E ESTRATIGRAFIA	FCT	GEOLOGIA ESTRUTURAL (CIT0190), LABORATÓRIO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL (CIT0208), ESTRATIGRAFIA (CIT0093)		32			32	específico	OBR	7
61	CIT0066	TRABALHO DE CAMPO DE INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO	FCT	INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO (CIT0038)		32			32	específico	OBR	4
62	CIT0207	TRABALHO DE CAMPO DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO I		TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA SEDIMENTAR (CIT0191), TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA ÍGNEA (CIT0192)	TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL E ESTRATIGRAFIA (CIT0206)	32			32	específico	OBR	7
63		TRABALHO DE CAMPO DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO II	FCT	GEOLOGIA HISTÓRICA (CIT0201), TRABALHO DE CAMPO DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO I (CIT0207), TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL E ESTRATIGRAFIA (CIT0206)	TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA METAMÓRFICA	48			48	específico	OBR	8
64	CIT0192	TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA ÍGNEA	FCT	FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO (CIT0069), PETROLOGIA ÍGNEA (CIT0094), PETROGRAFIA DE ROCHAS ÍGNEAS (CIT0095)		32			32	específico	OBR	6
65		TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA METAMÓRFICA	FCT	PETROLOGIA METAMÓRFICA, (CIT0205), PETROGRAFIA DE ROCHAS METAMÓRFICAS (CIT0204)		32			32	específico	OBR	8
66	CIT0191	TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA	FCT	FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO (CIT0069), PROCESSOS SEDIMENTARES (CIT0091), PETROLOGIA E PETROGRAFIA DE ROCHAS		32			32	específico	OBR	6

		SEDIMENTAR		SEDIMENTARES (CIT0092)								
		TOTAL OBR ESPECÍFICAS				**2224**	**864**	**639**	**721**			
						53,7	**%**					

DISCIPLINAS DE NATUREZA OPTATIVA, DE NÚCLEO ESPECÍFICO												
Nº	**CÓDIGO**	**DISCIPLINA**	**UNID RESP**	**PRÉ-REQUISITO**	**CO-REQUISITO**	**CH Total**	**CH Teórica**	**CH Prática**	CH Campo	**NÚCLEO**	**NATUREZA**	**SEMESTRE**
67		ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES	FCT			64	32	32		específico	OPT	
68		CÁLCULO 3B	IME	CÁLCULO 2A		64	64			específico	OPT	
69		CIÊNCIA DOS MATERIAIS	FCT	QUÍMICA GERAL B		64	64			específico	OPT	
70		ESPANHOL INSTRUMENTAL	FL			64				específico	OPT	
71		FENÔMENO DOS TRANSPORTES 1	FCT	CÁLCULO IIIA, MECÂNICA DOS SÓLIDOS		64	64			específico	OPT	
72		FUNDAMENTOS DE CONTABILIDADE	FACE			32	32			específico	OPT	
73		GEOLOGIA DE ENGENHARIA	FCT	GEOLOGIA BÁSICA		32	32			específico	OPT	
74		GEOMETRIA ANALÍTICA	IME			64	64			específico	OPT	
75	CIT0065	GEOPROCESSAMENTO	FCT	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA (CIT0035)		64	32	16	16	específico	OPT	
76		GEOTECNIA 2	FCT	GEOTECNIA 1, LABORATÓRIO DE GEOTCNIA 1, CÁLCULO IIA		64	64			específico	OPT	
77		GESTÃO DE PESSOAS	FCT			32	32			específico	OPT	
78		GESTÃO ESTRATÉGICA	FCT			64	64			específico	OPT	
79		HIDRÁULICA - EXPERIMENTAL	FCT	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA, FENÔMENOS DE TRANPORTES		32		32		específico	OPT	
80		HIDRÁULICA - TEORIA	FCT	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA, FENÔMENOS DE TRANPORTES		64	64			específico	OPT	
81		INGLÊS INSTRUMENTAL	FL			64				específico	OPT	
82		INTRODUÇÃO À ECONOMIA	FCT			64	64			específico	OPT	
83		LIBRAS – LINGUAGEM BRASILEIRA DE SINAIS	FL			64	64			específico	OPT	
84		MECÂNICA DOS SÓLIDOS 2	FCT	CÁLCULO IIA, MECÂNICA DOS SÓLIDOS		64	64			específico	OPT	
85		METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	FCT			32	32			específico	OPT	
86		MÉTODOS ANALÍTICOS	FCT	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA A		64	32	32		específico	OPT	

87		ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	FCT			64	64			específico	OPT	
88		QUÍMICA ANALÍTICA	IQ	QUÍMICA GERAL B		64	64			específico	OPT	
89		QUÍMICA INORGÂNICA	IQ	QUÍMICA GERAL B		64	64			específico	OPT	
90		QUÍMICA ORGÂNICA	IQ	QUÍMICA GERAL B		64	64			específico	OPT	
91		SEGURANÇA DO TRABALHO	FCT	DESENHO TÉCNICO		32	16	16		específico	OPT	
92	CIT0048	SUSTENTABILIDADE	FCT			32	32			específico	OPT	
93		TÉCNICAS EM MAPEAMENTO GEOLÓGICO	FCT	TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA ÍGNEA, TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA SEDIMENTAR EESTRATIGRAFIA, GEOLOGIA ESTRUTURAL		80		32	48	específico	OPT	
94		TÓPICOS EM CARTOGRAFIA E SENSORIAMENTO REMOTO 1	FCT	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA		64	32	32		específico	OPT	
95		TÓPICOS EM CARTOGRAFIA E SENSORIAMENTO REMOTO 2	FCT	FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO		48	24	24		específico	OPT	
96	CIT0196	TÓPICOS EM GEOCONSERVAÇÃO 1	FCT	INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO (CIT0038)		64	32		32	específico	OPT	
97		TÓPICOS EM GEOCONSERVAÇÃO 2	FCT	INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO (CIT0038)		64	40	13	11	específico	OPT	
98		TÓPICOS EM GEOFÍSICA 1	FCT	GEOFÍSICA		64	40	13	11	específico	OPT	
99		TÓPICOS EM GEOFÍSICA 2	FCT	GEOFÍSICA		32	16	16		específico	OPT	
100	CIT0013	TÓPICOS EM GEOLOGIA 1	FCT	GEOLOGIA BÁSICA		64	40	13	11	específico	OPT	
101		TÓPICOS EM GEOLOGIA 2	FCT	QUIMICA GERAL B (INQ0158)		64	40	13	11	específico	OPT	
102		TÓPICOS EM GEOLOGIA 3	FCT	GEOLOGIA BÁSICA		64	32	32		específico	OPT	
103	CIT0209	TÓPICOS EM GEOLOGIA AMBIENTAL 1	FCT	GEOLOGIA BÁSICA e TOPOGRAFIA e GEODÉSIA		64	40	13	11	específico	OPT	
104		TÓPICOS EM GEOLOGIA AMBIENTAL 2	FCT	GEOLOGIA AMBIENTAL		64	40	13	11	específico	OPT	
105	CIT0197	TÓPICOS EM GEOLOGIA DE SUPERFÍCIE 1	FCT	QUIMICA GERAL B (INQ0158) e CLASSIFICAÇÃO DE ESTRUTURAS SUPERFICIAIS (CIT0021)		64	40	13	11	específico	OPT	
106		TÓPICOS EM GEOLOGIA DE SUPERFÍCIE 2	FCT	GEOLOGIA GERAL e TOPOGRAFIA e GEODÉSIA		64	40	13	11	específico	OPT	
107		TÓPICOS EM GEOLOGIA ECONÔMICA E PROSPECÇÃO 1	FCT	GEOLOGIA ECONÔMICA, TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL		64	40	13	11	específico	OPT	
108		TÓPICOS EM GEOLOGIA ECONÔMICA E PROSPECÇÃO 2	FCT	GEOLOGIA ECONÔMICA, TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL		64	40	13	11	específico	OPT	

109		TÓPICOS EM GEOLOGIA ESTRUTURAL 1	FCT	GEOLOGIA ESTRUTURAL		64	40	13	11	específico	OPT	
110		TÓPICOS EM GEOLOGIA ESTRUTURAL 2	FCT	GEOLOGIA ESTRUTURAL		48	16	32		específico	OPT	
111		TÓPICOS EM GEOQUÍMICA 1	FCT	GEOQUÍMICA		64	40	13	11	específico	OPT	
112		TÓPICOS EM GEOQUÍMICA 2	FCT	GEOQUÍMICA		48	32	16		específico	OPT	
113	CIT0071	TÓPICOS EM MINERALOGIA 1	FCT	MINERALOGIA 1 (CIT0037)		64	32	32		específico	OPT	
114		TÓPICOS EM MINERALOGIA 2	FCT	MINERALOGIA 2 (CIT0068)		64	32	32		específico	OPT	
115		TÓPICOS EM MINERALOGIA 3	FCT	CRISTALOGRAFIA E ÓTICA CRISTALINA (CIT0020)		64	32	32		específico	OPT	
116	CIT0070	TÓPICOS EM PALEONTOLOGIA 1	FCT	PALEONTOLOGIA		64	32	32		específico	OPT	
117		TÓPICOS EM PALEONTOLOGIA 2	FCT	PALEONTOLOGIA		64	40	13	11	específico	OPT	
118		TÓPICOS EM PETROLOGIA 1	FCT	PETROLOGIA ÍGNEA		64	40	13	11	específico	OPT	
119		TÓPICOS EM PETROLOGIA 2	FCT	PETROLOGIA METAMÓRFICA		64	40	13	11	específico	OPT	
120		TÓPICOS EM PETROLOGIA 3	FCT	PETROLOGIA E PETROGRAFIA DE ROCHAS SEDIMENTARES		64	40	13	11	específico	OPT	
		TOTAL OPT ESPECÍFICO				**256**						
						6,1	%					

DISCIPLINAS DE NÚCLEO LIVRE												
Nº	**CÓDIGO**	**DISCIPLINA**	**UNID RESP**	**PRÉ-REQUISITOS**	**CO-REQUISITO**	**CH Total**	**CH Teórica**	**CH Prática**	**CH Campo**	**NÚCLEO**	**NATUREZA**	**SEMESTRE**
117		NÚCLEO LIVRE (1)	s/UR			64	64			comum	NL	3
118		NÚCLEO LIVRE (2)	s/UR			64	64			comum	NL	10
		TOTAL NÚCLEO LIVRE				**128**						

ATIVIDADES	Horas	%
NÚCLEO COMUM OBRIGATÓRIO	1536	37,1
NÚCLEO ESPECÍFICO OBRIGATÓRIO	2224	53,6
NÚCLEO ESPECÍFICO OPTATIVO mínimo	256	6,2
Núcleo Livre (NL) -	128	3,1
Total Carga horária	4144	100,0
Atividades complementares (AC)	100	
Carga horária total (CHT)	4244	

LEGENDA:		CH: Carga Horária
OBR: Obrigatória	NE: Núcleo Específico	CHT: Carga horária teórica
OPT: Optativa	NL: Núcleo Livre	CHP: Carga horária prática
NC: Núcleo Comum	CHT: Carga Horária Semanal	CHC: Carga horária de campo

UNIDADES ACADÊMICAS DA UFG:	FACE - Faculdade de Ciências Econômicas
FCT – Faculdade de Ciências e Tecnologia	IF – Instituto de Física
FCS – Faculdade de Ciências Sociais	IME – Instituto de Matemática e Estatística
FL – Faculdade de Letras	IQ – Instituto de Química

ANEXO II - EMENTAS E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS

II.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS - NÚCLEO COMUM

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Matemática e Estatística		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **ÁLGEBRA LINEAR**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: IME0006	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:
II. EMENTA Sistemas lineares e matrizes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Espaços com produto interno.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: KOLMAN, B.; HILL, D. R. ***Introdução a Álgebra Linear: com Aplicações***. LTC, Rio de Janeiro, 2006. LIPSCHUTZ, S. ***Álgebra Linear***, 2 ed. MaKrom-Books, São Paulo, Brasil, 1974. BOLDRINI, J.L.; COSTA, S. I. R.;FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G.. ***Álgebra Linear***, 3 ed. Harbra, São Paulo, 2003.ISBN: 8529402022		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HOFFMAN, K.; KUNZE, R..***Álgebra Linear***. Polígono, São Paulo, 1971. APOSTOL, T..***Linear Algebra: A First Course with Applications to Differential Equations***, 1 ed. Wiley-Interscience, 1997. HOWARD, A.; RORRES, C.. ***Álgebra Linear com Aplicações***, 8 ed. Bookman, Porto Alegre, Brasil, 2001. LIMA, E. L..***Álgebra Linear: Coleção Matemática Universitária***. IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 2006. SHOKRANIAN, S.. ***Introdução a Álgebra Linear e Aplicações***, 1 ed. UnB, 2004. SILVA, V. V.. ***Álgebra Linear***. CEGRAF, Goiânia, Brasil, 1992. STRANG, G..***Introduction to Linear Álgebra***.Wellescley- Cambridge Press, Estados Unidos, 2003.		

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Matemática e Estatística		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **CÁLCULO 1A**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: IME0075	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 06	CARGA HORÁRIA TOTAL: 96	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 96	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:
II. EMENTA Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre cônicas. Limite e continuidade. Derivadas		

e aplicações. Polinômio de Taylor. Integrais. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Aplicações

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ÁVILA, G. S. S..***Cálculo: Funções de Uma Variável***, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

GUIDORIZZI, H. L..***Um Curso de Cálculo***, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.

LEITHOLD, L..***O Cálculo com Geometria Analítica***, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.

STEWART, J..***Cálculo***, 5 ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

THOMAS, G. B.; W. M. D. H. J..***Cálculo***, vol. 1. Pearson Education, São Paulo, Brasil, 2013.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B..***Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração***. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L..***Cálculo, Um curso moderno com aplicações***, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.

REIS, G. L.; SILVA, V. V.. ***Geometria Analítica***. Ltc, São Paulo.

ROGÉRIO, M. U.; SILVA, H. C. B. A. A. F. A..***Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável***. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.

SIMMONS, G. F..***Cálculo com Geometria Analítica***, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987. ISBN: 0074504118

SWOKOWSKI, E. W..***Cálculo com Geometria Analítica***, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Matemática e Estatística		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **CÁLCULO 2A**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: IME0080	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 06	CARGA HORÁRIA TOTAL: 96	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 96	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Sequências e séries numéricas. Séries de potência, convergência. Funções de várias variáveis. Limite e Continuidade. Noções sobre quádricas. Funções diferenciáveis. Derivadas parciais e direcionais. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Integrais múltiplas. Mudança de Coordenadas. Aplicações.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

STEWART, J.***Cálculo***, vol. 2. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

LEITHOLD, L. O. ***Cálculo com Geometria Analítica***, 3 ed., vol. 2. Harbra, São Paulo, 1994.

ÁVILA, G. S. S.***Cálculo das Funções de Uma Variável***, 7 ed., vol. 2. Ltc, Rio de Janeiro.

ÁVILA, G. S. S.***Cálculo das Funções de Uma Variável***, 7 ed., vol. 3. Ltc, Rio de Janeiro.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. ***Geometria Analítica***. Ltc, São Paulo.

SIMMONS, G. F. ***Cálculo com Geometria Analítica***, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.

FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. ***Cálculo B: funções de várias variáveis integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície***. Pearson Prentice Hall, São Paulo, Brasil, 2007.

SWOKOWSKI, E. W. ***Cálculo com Geometria Analítica***, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1983.

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L..***Cálculo, Um curso moderno com aplicações***, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Faculdade de Ciências e Tecnologia		
CURSO: GEOLOGIA		CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **CLASSIFICAÇÃO E FORMAÇÃO DE ESTRUTURAS SUPERFICIAIS**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0021
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04		CARGA HORÁRIA TOTAL: 64
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 52	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 12

II. EMENTA

As formas de relevo, suas origens e evolução. O intemperismo, processos e produtos, relações morfogênese/pedogênese. A evolução morfológica de sistemas fluviais. Evolução das vertentes. A dinâmica geomorfológica e seu papel no planejamento, na utilização racional dos recursos, e a proteção do meio ambiente. Relação entre estruturas geológicas e formas de relevo. Relação entre litologia e formação de relevo. A ação antrópica nas formas de relevo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RITTER, D. F.; KOCHEL, R. C.; MILLER, J. R. **Process Geomorphology**. Illinois: Waveland, 2011. 652p. ISBN-10: 1577666690ISBN-13: 978-1577666691

BIERMAN, P. R.; MONTGOMERY, D. R. **Key Concepts in Geomorphology**, Londres: Macmillan Education. 2013. 500p. ISBN-13: 978-1429238601 ISBN-10: 1429238607

HARVEY, A. **Introducing Geomorphology**: A Guide to Landforms and Processes. Dunedin: Academic Press, 2012. 136p. ISBN-13: 000-1906716323 ISBN-10: 1906716323

ANDERSON, R. S.; ANDERSON, S. P. **Geomorphology**: The Mechanics and Chemistry of Landscapes. Londres: Cambridge University Press, 2010. 651p. ISBN-13: 978-0521519786ISBN-10: 0521519780

IBGE. **Manual técnico de geomorfologia**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. ISBN 978-85-240-4110-5. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/manuais_tecnicos/manual_tecnico_geomorfologia.pdf>. Acesso em: 02/02/2017.

ROSS, J. L. S. **Geomorfologia*:*** ambiente e planejamento. 7 ed. São Paulo: Contexto, 2003.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALLEN, P.A. **Earth Surface Processes**. Oxford: Blackwell, 2002. 404p. ISBN 0-632-03507-2.

BRIDGE, J.; DEMICCO, R. **Earth Surface Processes, Landforms and SedimentDeposits**. Londres: Cambridge University Press, 2008. 832p. ISBN: 978-0-521-85780-2.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. **Geomorfologia**: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290

DISCIPLINA: **CRISTALOGRAFIA E ÓTICA CRISTALINA**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0020
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 06		CARGA HORÁRIA TOTAL: 96
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 26	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 70	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Cristalografia: conceito, histórico e importância cristal e estrutura cristalina. Cristalografia morfológica: conceito. Simetria. Orientação e notação cristalográfica. Sistema e formas cristalinos. Projeções. Os 32 grupos pontuais ou classes de simetria: nomenclatura e derivação. Cristalografia estrutural: grupos de translação. Simetria estrutural e os 230 grupos espaciais. Cristaloquímica: classificação de substâncias inorgânicas. Estruturas padrões. Imperfeições estruturais. Polimorfismo e transformações polimórficas. Radiocristalografia e métodos analíticos de identificação de substâncias. Elementos de óptica: refração e polarização da luz, birrefringência. Interferência. Cristalografia óptica: utilização do microscópio polarizador, propriedades ópticas dos minerais com nicois paralelos e cruzados, observações conoscópicas. Elementos de óptica cristalina, reflexão e polarização da luz. Óptica de luz refletida.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BLOSS, F. D. Crystallography and Crystal Chemistry: An Introduction. **Mineralogical Soc. of Am**. 1994.

KLEIN, C.; DUTROW, B. **Manual de ciência dos minerais**. 23. ed. Bookman, Porto Alegre, 2012. 716 p

TILLEY, R. J. D. **Cristalografia**- Cristais e estruturas cristalinas. Tradução: Fábio R. D. de Andrade. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2014, 272p.

RAITH, M. M.; RAASE, P.; REINHARDT, J. **Guide to Thin Section Microscopy**, 2. ed., 2012, 127 p. ISBN 978-3-00-037671-9 Disponível em: <http://www.minsocam.org/msa/openaccess_publications/Thin_Sctn_Mcrscpy_2_prnt_eng .pdf>. Acesso em: 24 Jan. 2015. ISBN 978-3-00-046279-5.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIACOVAZZO, C. *et al*. **Fundamentals of Crystallography**, International Union of Crystallography Monographs on Crystallography (Book 15) 3 ed. Londres: Oxford Science Publications, 2011. ISBN-13: 978-0199573660 ISBN-10: 0199573662

KLEIN, C.; DUTROW, B. **Manual of Mineral Science** (after J.D. Dana), 23. ed., Illinois: Wiley, 2007. 716p ISBN : 978-0-471-72157-4

BORCHARDT-OTT, W. **Crystallography:** An Introduction, 3. ed., Springer, 2012. ISBN-13: 978-3642164514 ISBN-10: 364216451X

CULLITY, B. D.; STOCK, S. R. **Elements of X-Ray Diffraction**, 3. ed. Nova Jersey: Prentice Hall, 2001. ISBN-13: 978-0201610918 ISBN-10: 0201610914

LADD, M. F. C.; PALMER, R. A. **Structure Determination by X-Ray Crystallography**. 5. ed., New York: Springer, 2015. ISBN-13: 978-1461439561 ISBN-10: 1461439566

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **DESENHO TÉCNICO**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0001

CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04		CARGA HORÁRIA TOTAL: 64
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Desenho geométrico – circunferências tangências e concordâncias; geometria descritiva – ponto, reta e plano; métodos descritivos; geometria descritiva aplicada. Sistema projetivo; escala; vistas, cortes e perspectivas.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUENO, C. P.; PAPAZOGLOU, R. S. **Desenho Técnico para Engenharias**. Curitiba: Editora Juruá, 2008.

CARVALHO, B. A .**Desenho Geométrico**. 26. ed., Rio de JaneiroAo Livro Técnico, 2001.

MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. **Desenho Técnico Mecânico:** curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2008.

PEREIRA, A. **Desenho técnico básico**. 8. ed., Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988.

FERREIRA, P. **Desenho de arquitetura**. Rio de Janeiro: ao livro técnico, 2001.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIONGO, A. **Curso de Desenho Geométrico**. 35. ed., São Paulo: Nobel, 1984.

MACHADO, A. **Desenho na prática da engenharia (O)**. 2. ed., São Paulo: Ed. Cupolo. 1977.

_____. **Geometria Descritiva:** teoria e exercícios. São Paulo: projeto, 1986.

_____. **Perspectivas:** Teoria e Exercícios. São Paulo : McGraw-Hill, 1979

MARMO, C. **Curso de Desenho**. Si.Sn, 1972.

MONTENEGRO, G. A. **Perspectiva dos Profissionais**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. 1981.

PINHEIRO, V. A. **Noções de Geometria Descritiva**. v. 1, Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2000. ISBN 8521504357

PRÍNCIPE JR, A. R. **Noções de geometria descritiva**. São Paulo: Nobel, 2014. 312p. ISBN 9788521301639

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA		CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **ÉTICA E SOCIOLOGIA**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0032
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02		CARGA HORÁRIA TOTAL :32
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

O contexto histórico do surgimento da Sociologia e a formação das diferentes teorias explicativas da sociedade. Caracterização da sociedade capitalista. Análise de processos, da organização e da gestão do trabalho. Exame das relações entre o Estado e as diferentes organizações. Análise as mudanças tecnológicas, organizacionais e suas implicações no surgimento de atores coletivos, movimentos sociais, políticas públicas e na vida cotidiana. Sociologia do trabalho. Relações Étnico-raciais e Cultura Afro-brasileira e Indígena.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OLIVEIRA, S. L. **Sociologia das Organizações**. São Paulo: Pioneira, 1999.

CATANI, A. M .**O que é capitalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1980.

PEREIRA, A. A.; MONTEIRO, A. M. (Org.). **Ensino de História e Cultura Afro-Brasileiras e Indígenas**. Rio de Janeiro: Editora Pallas, 2013.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTELLS, M. A.**Sociedade em Rede**. 6. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Sociologia geral**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1985.

WEBER, M. **Ética Protestante e o "Espírito" do Capitalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

MARX, K. **Capítulo VI inédito de O Capital**: resultados do processo de produção imediata. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004.

BARROS, J. D. **A Construção Social da Cor**– Diferença e Desigualdade na Formação da Sociedade Brasileira. Petrópolis: Vozes, 2009.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Física		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **FÍSICA I**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: IFI0080	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Unidades, grandezas físicas e vetores. Cinemática da partícula. Leis de Newton do movimento. Trabalho e energia cinética. Energia potencial e conservação da energia. Momento linear, impulso e colisões. Cinemática da rotação. Dinâmica da rotação de corpos rígidos. Estática de corpos rígidos.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. ***Fundamentos de Física - Mecânica***, volume 1.9 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2012. ISBN: 9788521619031.

NUSSENZVEIG, H. M. ***Curso de Física básica - Mecânica***, volume 1. 5ed. São Paulo: Edgard BlücherLtda, 2013. ISBN: 9788521207450

RESNICK, R.; HALLYDAY, D.; KRANE, K. S..***Física***, volume 1.5 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2003 ISBN: 8521613520

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W..***Física - mecânica***. 12 ed. ADDISON WESLEY BRA, 2008. 424p. ISBN: 8588639300

TIPLER, P. A.; MOSCA, G..***Física para cientistas e engenheiros***, volume 1. 6ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 788p. ISBN: 8521617100

SERWAY, R. A.; JEWERR JR, J. W..***Física para cientistas e engenheiros - mecânica***, volume 1. Cengage. 2012. 488p. ISBN: 8522110840

JEWERR JR, J. W.; SERWAY, R. A..***Princípios de Física - mecânica clássica***, volume 1. 5 ed. Thomson Pioneira, 2014. 466p. ISBN: 8522116369

LUZ, A.M.R.; ALVAREZ, B.A..***Curso de física***,volume 1. 6 ed., São Paulo : Scipione, 2009. 391p. ISBN: 9788526258570.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Física		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **FÍSICA II**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: IFI0085	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Gravitação. Movimento periódico. Mecânica dos fluidos. Temperatura e calor. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica. Teoria Cinética dos gases. Ondas mecânicas. Interferência de ondas. Som e audição.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER,J..***Fundamentos de Física - gravitação, ondas e termodinâmica***, volume 2. 9ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 312p. ISBN: 8521619049

NUSSENZVEIG, H. M. ***Curso de Física básica - fluidos,*****oscilações, calor e ondas**, volume 2.5ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 2014.

RESNICK, R., HALLYDAY, D. ***Física***, volume 2.Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A..Física - Termodinâmica e Ondas, volume 2. Rio de Janeiro: Pearson, 2008. 352p. ISBN: 9788588639331

TIPLER, P. A.. ***Física***. 4ed. Rio de Janeiro, LTC, 2000.

SERWAY, R. A.; JEWERR JR, J. W..***Princípios de Física - oscilações, ondas e termodinâmica***, volume 2. 5 ed. Cengage. 2014. 300p. ISBN: 8522116377

LUZ, A.M.R.; ALVAREZ, B.A..***Curso de física***, volume 2. São Paulo : Scipione, 2005. 336p. ISBN: 8526258591

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Física		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **FÍSICA III**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: IFI0091	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Carga e matéria. O campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Corrente e resistência. Força eletromotriz e circuitos.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J..***Fundamentos de física: eletromagnetismo***. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A..***Sears e Zemanski Física III: eletromagnetismo***. São Paulo: Addison Wesley.

TIPLER, P. A..***Física: eletricidade e magnetismo, óptica***. Rio de Janeiro: LTC.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARUSO, F.; OGURI, V. Física moderna: origens clássicas e fundamentos quânticos. Rio de Janeiro : Campus, 2006.

EISBERG,R. M., LERNER, L.S. Física : fundamentos e aplicações. São Paulo : McGraw-Hill, c1982.

JURAITIS, K.R.; DOMICIANO, J.B. Guia de Laboratório de Física Geral 1 - Parte 2. Londrina: EDUEL, 2009.

LUZ, A.M.R. ; ALVAREZ, B.A. Curso de física. São Paulo: Scipione, 2002.

OREAR, J. Fundamentos da física. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e científicos, 1981.

SERWAY, R. A.; JEWERR JR, J. W..***Princípios de Física - eletromagnetismo***, volume 3. 5 ed. Cengage. 2015. 288p. ISBN: 8522116385

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Física		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA**: FÍSICA EXPERIMENTAL I**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: IFI0137	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Introdução à física experimental. Grandezas Físicas. Medição direta e Indireta. Instrumentos de medição. Análise de erros. Noções básicas de estatística descritiva. Experimentos de Física.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TAYLOR, J. R. ***Introdução à Análise de Erros: O estudo de incertezas em medições físicas***. Porto Alegre: Bookman.

VUOLO, J. H. ***Introdução à teoria de erros***. Editora Blucher. São Paulo, 1996.

Roteiro de Experimentos, Instituto de Física da UFG.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HALLIDAY, D.. RESNICK, R.; WALKER, J. ***Fundamentos de Física: Mecânica***. Rio de Janeiro: LTC.

COOKE, C..***An introduction to Experimental Physics***. UCL Press, Londres,1996.

SQUIRES, G. L..***Practical Physics***. Cambridge University Press, 2001.

MELISSINOS, A. C., NAPOLITANO, J..***Experiments in Modern Physics***. Academic Press, 2003.

TABACNIKS, M. H..***Conceitos Básicos da Teoria de Erros***. São Paulo, 2003. Disponível em: http://fap.if.usp.br/~tabacnik/tutoriais/tabacniks_concbasteorerr_rev2007.pdf

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Física		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **FÍSICA EXPERIMENTAL II**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: IFI0142	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Escalas lineares. Ajuste por mínimos quadráticos. Elementos da teoria da probabilidade. Estimativas de parâmetros.

Covariância e correlação. Distribuições. Teste do qui-quadrado. Experimentos de Física.
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: TAYLOR, J. R. ***Introdução à Análise de Erros: O estudo de incertezas em medições físicas***. Porto Alegre: Bookman. VUOLO, J. H. ***Introdução à teoria de erros***. Editora Blucher. São Paulo, 1996. ***Roteiro de Experimentos***, Instituto de Física da UFG.TAVARES, Gilberto A.; VENCATO, Ivo. Apostilha de Laboratório de Física III e IV, Instituto de Física UFG, Goiânia, GO
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HALLIDAY, D.. RESNICK, R.; WALKER, J. ***Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica***. Rio de Janeiro: LTC. COOKE, C..***An introduction to Experimental Physics***. UCL Press, Londres,1996. SQUIRES, G. L..***Practical Physics***. Cambridge University Press, 2001. MELISSINOS, A. C., NAPOLITANO, J..***Experiments in Modern Physics***. Academic Press, 2003. TABACNIKS, M. H..***Conceitos Básicos da Teoria de Erros***. São Paulo, 2003. Disponível em: http://fap.if.usp.br/~tabacnik/tutoriais/tabacniks_concbasteorerr_rev2007.pdf

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Física		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **FÍSICA EXPERIMENTAL III**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: IFI0148	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Grandezas Físicas. Instrumentos de medição. Medidas, erros e incertezas. Gráficos, linearização e ajustes. Experimentos envolvendo fenômenos elétricos e magnéticos independentes do tempo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TAVARES, G. A.; VENCATO, I. ***Laboratório de Física III***. Goiânia: Instituto de Física/UFG.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. ***Fundamentos de Física: Eletromagnetismo***. Rio de Janeiro: LTC.

TAYLOR, J. R. ***Introdução à Análise de Erros: O estudo de incertezas em medições físicas***. Porto Alegre: Bookman.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NUSSENZVEIG, H. M. ***Curso de Física Básica: Eletromagnetismo***. São Paulo: Blucher.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A.; ***Física III: Eletromagnetismo***. São Paulo: Addison Wesley.

INMETRO. ***Vocabulário internacional de termos fundamentais e gerais de metrologia***. 2. ed. Brasília, SENAI/DN, 2000.

VUOLO, J. H. ***Fundamentos da teoria de erros***. São Paulo: Edgard Blücher..

DOMICIANO, J. B.; JURAITIS, K. R. ***Introdução ao laboratório de Física Experimental: Métodos de obtenção, registro e análise de dados experimentais***. Londrina: Eduel.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **FISICO QUIMICA PARA GEOLOGIA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: INQ0279	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 0

II. EMENTA

Estados da matéria. Gases reais. Sistemas termodinâmicos. Calor e trabalho. Primeiro Princípio da Termodinâmica. Entalpia**.** Segundo Princípio da Termodinâmica. Energia Livre. Potencial químico. Entropia. Terceiro Princípio da Termodinâmica. Propriedades termodinâmicas das substâncias puras (sob P e T variáveis). Equilíbrio físico. Equilíbrio químico. Regra das fases. Solução Sólida. Diagramas de fases: sistemas de um dois e três componentes, líquidos e sólidos; fugacidade, atividade e atividade iônica. Físico-química de interfaces e coloides. Cinética de precipitação de minerais. Reações de substituição em minerais. Interação fluido-rocha.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CEMIC, L. 2005. Thermodynamics in Mineral Sciences: An Introduction. Springer. 386p. ISBN-10: 3642063632 ISBN-13: 978-

3642063633.

ATKINS, P.; PAULA, J. 2012. Físico-Química: Volumes 1 e 2. LTC. 416p. ISBN-10: 8521621043

GANGULY, J. 2008. Thermodynamics in Earth and Planetary Sciences. Springer. 482 p. ISBN 978-3-540-77305-4.

SAXENA, S. K. 2012. Thermodynamics of Rock-Forming Crystalline Solutions (Minerals, Rocks and Mountains). Springer. 188p. ISBN-10: 3642655602 ISBN-13: 978-3642655609.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CENGEL, Y.A. & TURNER, R. H. 2008. Fundamentals of Thermal-Fluid Sciences, 3dr ed. McGraw-Hill. 1093p. ISBN-10: 0073529257 ISBN-13: 978-0073529257.

MOORE, W.J. 1976. Físico-Química, vol. 1, Edgard Blücher, São Paulo, 1976.

CASTELLAN, G. 1986. Fundamentos da Físico-Química, vol. 1 e 2, Livros Técnicos e Científicos Editora S/A., Rio de Janeiro.

WILL, T. M. 1998. Phase Equilibria in Metamorphic Rocks: Thermodynamic Background and Petrological Applications (Lecture Notes in Earth Sciences (Book 71)). Springer. 315p. ISBN-10: 3540641548 ISBN-13: 978-3540641544.

POWELL, R. 1978. Equilibrium Thermodynamics in Petrology. Joanna Cotler Books. 284p. ISBN-10: 0063180731 ISBN-13: 978-0063180734.

ROY, S. K. & BOSE, S. K. 2014. Principles of Metallurgical Thermodynamics. Universities Press. 750p. ISBN-10: 1482242451 ISBN-13: 978-1482242454.

PILLA, L.. 1979. Físico-Química, vol. 1 e 2, Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, Rio de Janeiro.

GILL, R. 2015. Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience, Wiley-Blackwell. 288p ISBN: 978-0-470-65665-5.

OELKERS, E. H. & SCHOTT, J. 2009. Reviews in Mineralogy & Geochemistry. Volume 70: Thermodynamics and Kinetics of Water-Rock Interaction. Mineralogical Society of America. 569p. ISBN 0-939950-84-7; ISBN13 978-0-939950-84-3.

HONIG, J. M. 2013. Thermodynamics, 4th ed: Principles Characterizing Physical and Chemical Processes, 4th ed. Academic Press. 462p. ISBN-10: 0124167055 ISBN-13: 978-0124167056.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **GEOLOGIA BÁSICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0010	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Universo e o Sistema Solar. Origem, Evolução, Estrutura Interna e Composição da Terra. Origem e Evolução da Vida na Terra. Tempo Geológico. Minerais: Classificação e Propriedades. Rochas Ígneas, Sedimentares e Metamórficas: Processos e Produtos. Dobras, Falhas e Fraturas. Tectônica de Placas. Terremotos. Intemperismo. Ação dos Rios, Ventos, Mares e Geleiras. Recursos Minerais e Hídricos. Geologia e Meio-Ambiente. Construção e Interpretação de Mapas e Perfis Geológicos. Geologia do Brasil. Atividades de Campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para Entender a Terra**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738p

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para Entender a Terra.** Porto Alegre: Bookman, 2006. 656p.

SALGADO-LABORIAU M. L. **História Ecológica da Terra**. 2. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 1994, 307p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a Terra**. 2. ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 623p.

WICANDER, R.; MONROE, J. S. **Fundamentos de Geologia**. São Paulo: Cengage Learning. 2009.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DUFF, P. M. D. **Holmes' Principles of Physical Geology**, 4. ed., Londres: Chapman & Hall, 1993.

SALGADO-LABORIAU, M. L. **Critérios e Técnicas para o Quaternário**. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.

SUGUIO, K.; SUZUKI, U. **A Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida.**São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

TARBUK, E. J.; LUTGENS, F. K.; TASA, D. **Earth**: An Introduction to Physical Geology. New Jersey: Prentice Hall, 1996.

TOSATTO, P. **Biodiversidade**. Sobre a construção das geociências. Rio de Janeiro: CPRM., 2005.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **GEOTECNIA 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0039	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Minerais e rochas. Clima e relevo. Águas superficiais e subterrâneas. Processos da dinâmica superficial. Investigação geológica superficial. Investigação subterrânea direta. Caracterização e classificação de maciços rochosos. Origem e formação dos solos. Estrutura dos solos. Índices físicos. Granulometria. Capilaridade. Consistência dos solos. Classificação dos solos.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRAIG, R. F. **Mecânica dos Solos**. São Paulo: LTC Editora, 2007.

DAS, B. M. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. Thomson Learning Ltd, 2007.

MASSAD, F. **Obras de terra**: curso básico de geotecnia, São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2003. 184 p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOSCOV, M. E. G. **Geotecnia Ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 248 p.

BUDHU, M. **Soil Mechanics and foundations**, 2. ed., Honoken: Wiley, 2007.

DANIEL, D. E. **Geotechnical Practice for Waste Disposal**, London: Chapman & Hall, 1993. 683 p.

MURRAY, H. H. **Applied Clay Mineralogy**. Amsterdam: Elsevier, 2007. 180 p.

ROWE, R. K. **Geotechnical and Geoenvironmental Engineering Handbook**. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2001. 1088 p.

SANTOS, P. S. **Ciência e Tecnologia de Argilas**. São Paulo: Edgard Blücher. v. 3, 2. ed., 1989. 1089 p.

WOOD, D. M. **Geotechnical Modelling**. Applied Geotechnics, London: Spon Press, 2004.

I. IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **LABORATÓRIO DE GEOTECNIA 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0040	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Objetivos da experimentação laboratorial. Investigação e amostragem de solos. Identificação e classificação de solos. Compactação e controle de obras de terra. Comportamento mecânico e hidráulico dos solos.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e Suas Aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, v. 1, 1996. 234 p.

DAS, M. D. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. São Paulo:Thomson, 2006. 559 p.

PINTO, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos com Exercícios Resolvidos**. 2. ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 335 p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, J. B. Q. **Fundamentos da Mecânica dos Solos**. Campina Grande: Editora e Gráfica Marcone, 1997. 310 p.

HEAD, K. H. A. **Manual of Soil Laboratory Testing**. London: Pentech Press, 1980.

STANCATI, G.; NOGUEIRA, J. B.; VILAR, O. M. **Ensaios de Laboratório em Mecânica dos Solos**. Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, p. 158-196. 1981.

VARGAS, M. **Introdução à Mecânica dos Solos**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1977. 509 p.

I. IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CURSO: GEOLOGIA		CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS TÉCNICO-ACADÊMICOS**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0004
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04		CARGA HORÁRIA TOTAL: 64
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Prática de leitura e produção de gêneros técnicos e acadêmicos, com ênfase nos aspectos da organização dos textos.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PAULINO, G.; WALTY, I.; FONSECA, M. N.; CURY, M. Z. **Tipos de textos, modos de leitura.** Belo Horizonte: Formato Editorial, 2001.

FÁVERO, L. L. **Coesão e Coerência Textuais**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2006.

GERALDI, J. W. **O texto na sala de aula.** 4 ed. São Paulo: Ática, 2006.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, M. L. C. V. O. **Resenha**. São Paulo: Paulistana, 2006.

KOCH, I. G. V. **A coesão textual.** 8. ed. São Paulo: Contexto, 2002. (Coleção Repensando a Língua Portuguesa).

KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual.** 5. ed. São Paulo: Contexto, 1993. (Repensando a Língua Portuguesa).

MACHADO, A. R. *et al*. **Resenha.** São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

SANTOS, G. C.; PASSOS, R. **Citação Bibliográfica Padrão ABNT**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2005.

I. IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA		CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **MECÂNICA DOS SÓLIDOS 1**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0036
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04		CARGA HORÁRIA TOTAL: 64
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Introdução. Esforços Internos. Conceitos fundamentais. Solicitações axiais. Estados múltiplos de tensões e deformações. Tensões na flexão. Deformação. Flambagem. Energia de deformação. Cisalhamento.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEER, F. P.; JOHNSTON Jr., E. R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros**. 5. ed., São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda. 1994.

_____.; _____. **Resistência dos Materiais**. 3. ed., São Paulo: Makron Books, 1995.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 5. ed., São Paulo: Prentice Hall, 2004.

TIMOSHENKO, S.; GERE, J. E. **Mecânica dos Sólidos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos – LTC, 1983. v. 1 e v. 2

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CRAIG JR., R. **Mecânica dos Materiais**. 2. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2003.

GERE, J. M. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Thompson Learning, 2003.

POPOV, E. P. **Introdução à mecânica dos sólidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 1978.

SUSSEKIND, J. C. **Curso de Análise Estrutural**. 5. ed., São Paulo: Globo, 1980. v. 2.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **PALEONTOLOGIA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0025	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 27	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 26	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Introdução à Paleontologia. História da Paleontologia. Tafonomia. Coleta e preparo de material fossilífero. Principais grupos de microfósseis. Introdução à Paleobotânica. Morfologia, Sistemática, Ecologia/Paleoecologia, Evolução, Bioestratigrafia, Geohistória e Ocorrências no Brasil de Coelenterata, Bryozoa, Brachiopoda, Mollusca, Annelida, Arthropoda, Echinodermata, Hemichordata, Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia. Extinções.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BENTON, M.; HARPER, D. A. T. **Basic Paleontology**. Londres: Prentice Hall, 1997. 403p.

CARVALHO I. S. **Paleontologia:** conceitos métodos. 3. ed., São Paulo: Interciência, 2011. 734p.

_____. **Paleontologia**: Microfósseis Paleoinvertebrados. 3. ed., São Paulo: Interciência, 2011. 532p.

_____. **Paleontologia**: Paleovertebrados Paleobotânica. 3. ed., São Paulo: Interciência, 2011. 448p.

RUDWIK, M. J. S. **The Meaning of Fossils**: Episodes in the History of Palaeontology. 2. ed., Chicago: University of Chicago Press, 304p. 1985.

BRASIER, M. D. **Microfossils**. London: George &Unwin, 1980.

CLARKSON, E. N. K. **Invertebrate Paleontology and Evolution**, 3. ed., London: Chapman & Hall, 1993.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENTON, M. J. **Paleontologia de vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 2008. 464p.

BRIGGS, D. E. G.; CROWTHER, P. R. (Ed.). **Palaeobiology: a synthesis**. United Kingdom: Blackwell Science, 1990. 583p.

CLARKSON, E. N. K. **Invertebrate Paleontology and Evolution**. 3 ed., Londres: Chapman & Hall, 1999. 468p.

COWAN, R. **History of Life**, 3. ed., London: Blackwell Science Inc., 2000.

GREEN, O. R. A**. Manual of Practical Laboratory and Field Techniques in Palaeobiology**. Berlim: Springer, 2010. 538p.

HOLZ, M.; SIMÕES, M. G. **Elementos fundamentais de Tafonomia**. Porto Alegre: EdiUFRGS, 2002. 231p.

IANNUZZI, R.; VIEIRA, C. E. L. **Paleobotânica**. Porto Alegre: EdiUFRGS, 2005. 167p.

CARVALHO, I. S.; GARCIA, M. J.; LANA, C. C.; STROHSCHOEN, JR. O. **Paleontologia**: Cenários de vida - Paleoclimas. São Paulo: Interciência, 2014. 637p.

LIMA, M. R. **Fósseis do Brasil**. São Paulo: T. A. Queiroz e EDUSP, 1989.

MCALESTER, A. L. **História Geológica da Vida**. Trad. e adap. por S.E. do Amaral, São Paulo: EDUSP, 1970.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **PEDOLOGIA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0067	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 53	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Introdução: A cobertura pedológica. Intemperismo e formação de minerais de argila. Os sólidos ativos do solo. Capacidade Troca de Íons. Física do Solo. Química do Solo. Morfologia do solo. Formação de horizontes pedológicos. Principais tipos de horizontes e suas superposições. Distribuição geográfica dos solos. Classificação dos solos. Funções e comportamento dos solos. Solos e paisagens. Uso/ocupação dos solos: levantamentos, mapeamentos, importância dos estudos em bacias hidrográficas.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IBGE, 2015 - **Manual Técnico de Pedologia**, 3ª Edição, Rio de Janeiro. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95017.pdf

IBGE, 2015 – **Manual Técnico de Pedologia – Guia Prático de Campo**, 3ª Edição, Rio de Janeiro. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95015.pdf

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Lepsch, I.F.. **19 Lições de Pedologia.** 2012. 456p

Resende, M.; Curi, N; Ker, J. C.& Rezende, S,B.. **Mineralogia de Solos Brasileiros.** 2011. 206p

Prado, H. **Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento, manejo.** 3.ed. rev. e ampl. Piracicaba, 2003. 275 p.

Fontes, L.E.F. & Pontes, M.P.F. 1992 **Glossário de Ciência do Solo.** Universidade federal de Viçosa - UFV Belo Horizonte - MG - Brasil

Brady, N. C.; Weil, R. R. **Elementos da Natureza e Propriedades do Solo**. 3 ed., 2013, 686 p.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Matemática e Estatística		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA A**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: IME0293	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Estatística descritiva. Amostragem. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuição normal de probabilidade. Intervalos de confiança. Testes de hipóteses. Regressão e correlação.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUSSAB, WILTON DE OLIVEIRA; MORETTIN, PEDRO ALBERTO: Estatística básica. 6a ed., Saraiva, São Paulo, Brasil, 2009.

TRIOLA, M. F.: Introdução à Estatística : (livro texto). LTC, Rio de Janeiro, 2008 .

WALPOLE, R. E.; MYERS, R. H.; MYERS, S. L.; YE K.: Probabilidade e Estatística para engenharia e ciências. Pearson, São Paulo, 2009.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DACHS, J. N. W.: Estatística Computacional: Uma Introdução em Turbo Pascal. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 1988.

HINES, W. W.: et al, Probabilidade e Estatística para Engenharia. , 4_a ed., LTC, Rio de Janeiro/RJ, 2006.

MEYER P. L.: Probabilidade Aplicações à Estatística. 2aa ed., LTC S.A, Rio de Janeiro, 1983.

MONTGOMERY: Estatística aplicada à Engenharia. 2a ed., LTC, São Paulo, Brasil, 2004.

MOORE, D. S. A: Estatística Básica e sua Prática. LTC, Rio de Janeiro, 2005.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Química		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **QUÍMICA GERAL B**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: INQ0158	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: --	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: --

II. EMENTA

Estrutura Atômica, Ligações Químicas, Termodinâmica, Soluções e Reações de Oxi-Redução, Estado Sólido, Ciência dos Materiais

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KOTZ, J.C. E TREICHEL JR., P. Química e Reações Químicas, 4ª ed., LTC, vol. 1 e 2, 2002;

MAHAN, B.M., MYERS, R.J. Química um Curso Universitário, 4ª ed., Editora Edgard Blucher LTDA, 2000;

HEASLEY V.L.; CHRISTENSEN, V.J.; HEASLEY, G.E., Chemistry and Life in the Laboratory, Prentice Hall, New Jersey, 4a. Ed. 1997

ATKINS, P. E JONES, L. Chemistry: Molecules, Matter, and Change (W.H. Freeman and Company, New York, 3a. Ed.) 1997

ROBERTS, JR. J.L. Chemistry in the Laboratory (W.H. Freeman and Company, New York, 4a. Ed.) 1997.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERAN, J.A. Chemistry in the Laboratory: A study of chemical and physical changes (John Wiley & Sons, Inc., 2ª. Ed.) 1996;

EBBING, D. D., Química Geral, 5ª ed., LTC, vol. 1 e 2, 1998.

ATKINS, P. E JONES, L., Princípios de Química – Questionando a vida moderna e o meio ambiente, Artmed Editora S.A.,1999.

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Química	
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL B**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: INQ0161

CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02		CARGA HORÁRIA TOTAL: 32
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Propriedades das substâncias, Soluções, Reações Químicas, Equilíbrio Químico, Eletroquímica.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HEASLEY V.L.; CHRISTENSEN, V.J.; HEASLEY, G.E., Chemistry and Life in the Laboratory, Prentice Hall, New Jersey, 4a. Ed. 1997.

KOTZ, J.C. e TREICHEL Jr., P. Química e Reações Químicas, 4ª ed., LTC, vol. 1 e 2, 2002;

ROBERTS, Jr. J.L. Chemistry in the Laboratory (W.H. Freeman and Company, New York, 4a. Ed.) 1997.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ATKINS, P. E JONES, L. Chemistry: Molecules, Matter, and Change (W.H. Freeman and Company, New York, 3a. Ed.) 1997.

ATKINS, P. E JONES, L., Princípios de Química – Questionando a vidamoderna e o meioambiente, ArtmedEditoraS.A.,1999.BERAN, J.A. Chemistry in the Laboratory: A study of chemical and physical changes (John Wiley & Sons, Inc., 2ª. Ed.) 1996;

BERAN, J.A. Chemistry in the Laboratory: A study of chemical and physical changes (John Wiley & Sons, Inc., 2ª. Ed.), 1996;

EBBING, D. D., Química Geral, 5ª ed., LTC, vol. 1 e 2, 1998.

MAHAN, B.M., MYERS, R.J., Química um Curso Universitário, 4ª ed., Editora Edgard Blucher LTDA, 2000.

I. IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA		CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO E NO CAMPO**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0210
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02		CARGA HORÁRIA TOTAL: 32
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 24	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 8	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Conceitos básicos, avançados e fundamentais sobre Saúde e Segurança nas atividades desenvolvidas pelo geólogo em suas atividades de campo e escritório. Introdução aos conceitos básicos de S&S. Histórico, atos e condições inseguras, estudo do ambiente do trabalho, esboço de mapas de riscos, equipamentos de proteção individual e coletiva, sinalização de segurança, Proteção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATLAS. **Manuais de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho**, 8.ed., São Paulo, 2014.

CHAGAS, A. M. R et. al. **Saúde e segurança no trabalho no Brasil : aspectos institucionais, sistemas de informação e indicadores**. 2. ed. São Paulo: IPEA : Fundacentro, 2012. 391 p.

Disponível em:

http://www.protecao.com.br/materias/download_livros_pesquisas/saude_e_seguranca_do_trabalho_no_brasil:_aspectos_institucionais,_sistemas_de_informacao_e_indicadores/A5jyAJ

BURGES, W. A. **Identificação de Possíveis Riscos a Saúde do Trabalhador nos Diversos Processos Industriais**. Belo Horizonte: Ergo, 1997.

MARTINS, M. S. **Segurança do trabalho: Estudos de casos nas áreas agrícola, ambiental, construção civil, elétrica, saúde** – Porto Alegre : SGE, 2010. 174 p. ISBN 978-85-98168-07-4.

Disponível em:

http://www.protecao.com.br/materias/livro_download/livro_engenharia_e_seguranca_do_trabalho/JyjiJj

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho**. 2016.

Disponível em:

http://www.mtps.gov.br/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. Atlas 2ª Edição, 2008.

CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: Uma Abordagem Holística**. Atlas, 1999.

PACHECO JÚNIOR, W. **Qualidade na segurança e higiene do trabalho**. Atlas, 1995.

ROSSI, A. M.; PERREWE; P. L.; SAUTER, S. L. ***Stress* e qualidade de vida no trabalho: Perspectivas atuais da saúde ocupacional**. Atlas, 2005.

ZOCCHIO, A. **Prática da prevenção de acidentes**: ABC Segurança do Trabalho. Atlas 7ª Edição, 2002.

RIBEIRO FILHO, L. F. e FAUSTO LOPES, J. **Equipamentos de proteção individual**. FUNDACENTRO

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TOPOGRAFIA E GEODÉSIA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0035	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Noções de geodésia, GNSS; Noções de cartografia, Projeção UTM. Topografia: teoria e prática dos levantamentos topográficos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos. Métodos gerais de levantamento; estudo de teodolitos; meridiano verdadeiro e meridiano magnético; levantamento por caminhamento; cálculo de poligonal fechada; cálculo de coordenadas de poligonais secundárias; cálculo de áreas; planta topográfica; nivelamento geométrico; nivelamento trigonométrico; relevo topográfico. Confecção, interpretação e uso de plantas topográficas; fundamentos de sensoriamento remoto.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

WOLF, P. R.; GHILANI, C. D. **Elementary Surveying**, Nova Jersey: Prentice Hall, 2014.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS**: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: UNESP, 2008.

VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. **Fundamentos de Topografia**. Curso de Engenharia Cartográfica e Agrimensua da Universidade Federal do Paraná (UFPR), 2012. Disponível em: <www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf>. Acesso em 01 Fev. 2016.

TULER, M.; SARAIVA, S. **Fundamentos de Topografia Série Tekne**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

BORGES, A. C. **Exercícios de Topografia**. 3. ed. revisada e ampliada. São Paulo: Blucher, 1975.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEICK, A. **GPS Satellite Surveying**, Illinois: John Wiley, 2004.

MCCORMACK, J. **Topografia**. São Paulo: LTC, 2007.

ABNT. Associação Brasileira de Normas técnicas. **NBR 13133** - Execução de Levantamento Topográfico. Rio de Janeiro, 1994.

BORGES, A. C. **Topografia Aplicada A Engenharia Civil**. 3. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2013. v. 1.

_____. **Topografia aplicada à Engenharia Civil**. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. v. 2.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 3. ed. atual. e ampl. Viçosa: UFV, 2005. 320 p.

II. 2 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS - NÚCLEO ESPECÍFICO

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **ESTÁGIO SUPERVISIONADO**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 08	CARGA HORÁRIA TOTAL: 128	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: --	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 128	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: --

II. EMENTA

Vivência em atividades inerentes ao campo de trabalho do Geólogo, com acompanhamento de um profissional. Estudos preliminares. Observações e visitas. Elaboração de projeto de estágio. Elaboração dos planos de atividades. Prática. Elaboração do relatório de estágio.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CONFEA. CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Código de Ética Profissional da Engenharia, Arquitetura, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia**. Disponível em: <http://www.confea.org.br/>. Acesso em: 10 Abr. 2011.

BRASIL. **Lei nº 11.788**, de 25 de setembro de 2008. Dispões sobre estágio de estudantes. Brasília, 2008.

_____. **Resolução nº 218**, de 29 de junho de 1973. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomias. Rio de Janeiro, 1973.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: Informação e documentação - Citaçõesem documentos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos –

Apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

LIMAS, M. C.; OLIVO, S. **Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso**. Massachusetts: Cengage Learning, 2006

MARTINS, S. P. **Estágio e relação de emprego**. São Paulo: Atlas, 2010.

Universidade Federal de Goiás, Resolução CEPEC nº 1538/2017.

Diário Oficial de União, Lei de Estágio: Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, publicada no D.O.U. de 26 de setembro de 2008

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0069	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 16	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 16

II. EMENTA

Introdução aos sistemas sensores fotográficos, orbital multiespectral, hiperespectral e de radar. Análise do comportamento espectral de alvos naturais. Noções de processamento de imagens digitais. Interpretação geológica de fotografias aéreas e imagens orbitais pancromáticas e multiespectrais. Aplicações do sensoriamento remoto em mapeamento geológico.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARCANJO, J. B. A. 2011. Fotogeologia: Conceitos, Métodos e Aplicações. DEGEO e CPRM, Salvador, BA, 146p. Disponível em http://www.cprm.gov.br/publique/media/fotogeologia_final_internet.pdf

FLORENZANO, T.G. 2011. Iniciação em sensoriamento remoto. Oficina de textos. 128p.

GUPTA, R. P. 2003. **Remote Sensing Geology**. 2nd Edition. Springer, 656 p. ISBN: 3540431853

NADALIN, R. J. (Org.). 2016. **Tópicos Especiais em Cartografia Geológica**. 2ª Edição. UFPR, Curitiba, 404p.

JENSEN, J.R. 2009. **Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma Perspectiva em Recursos Terrestres**. Tradução português, 2ª Ed., Parêntese Editora. São José dos Campos , SP, 800p. ISBN: 9788560507061.

MENESES, P. R.; ALMEIDA. T. (Org.). 2012. **Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto**, Brasília, DF, 206p. Disponível em:

http://cnpq.br/documents/10157/56b578c4-0fd5-4b9f-b82a-e9693e4f69d8

RIVARDI, L.A. 2012. **Satellite Geology and Photogeomorphology:An Instructional Manual for Data Integration**. Springer. 275p

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMA, M.I.C. 1995**. Introdução a interpretação radargeológica**. Manuais Técnicos em Geociências n. 9. 121p. Disponível em http://www.ibge.gov.br

NOVO, E.M.L. de M. 1992. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**, 2ª Ed., Ed. Blücher, São Paulo, 308p.

IBGE. 2001**. Introdução ao Processamento Digital de Imagens**. Manuais Técnicos em Geociências n. 9. 94p. Disponível em http://www.ibge.gov.br

RIVARDI, L.A. 2009. **Geoharzad associated geounits: Atlas and Glossary**. Springer. 1065p. Disponível em http://link.springer.com/ (via Capes).

MOREIRA, M. A. 2005. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação,4ª Ed., Ed. UFV, Viçosa, MG, 422p.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **GEOFÍSICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0194	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 06	CARGA HORÁRIA TOTAL: 96	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 16	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 16

II. EMENTA

Métodos Geofísicos e propriedades físicas. Levantamentos geofísicos. Etapas da prospecção geofísica. Geofísica aplicada ao mapeamento geológico, ambiental, prospecção mineral, óleo, gás e hidrogeologia. Gravimetria: Campo gravimétrico. Princípios fundamentais. Correção de dados. Anomalias gravimétricas. Interpretação de Dados. Aplicações e estudos de casos. Magnetometria: Campo magnético. Conceitos básicos. Correção de dados. Anomalias magnéticas. Paleomagnetismo. Interpretação de Dados. Aplicações e estudos de casos. Gamaespectrometria: Radioatividade. Redução de dados. Radioelementos no ambiente geológico. Interpretação de Dados. Aplicações e estudos de casos. Métodos elétricos e eletromagnéticos: Princípios fundamentais. Potencial natural e resistividade elétrica. Arranjos e geometria. Polarização Induzida. Eletromagnetometria. Interpretação de dados. Aplicações e estudos de casos. Sísmica: Propagação de ondas. Conceitos básicos de sismologia e estrutura interna da Terra. Método sísmico de refração. Método sísmico de reflexão. Aplicações e estudos de casos. Perfilagem de poços. Prática de processamento e interpretação de dados. Exercícios. Seminários. Avaliações. Prática de Campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Reynolds, J. M. An Introduction to Applied and Environmental Geophysics, Wiley, 2011.

Kearey, P.; Brooks, M. & Hill, I. Geofísica de Exploração, Oficina de Textos, 2009. Tradução Coelho, M. C. M.

Telford, W. M.; Geldart, L. P. & Sheriff, R. E.; Applied Geophysics. Cambridge University Press, 1990.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Dobrin, M. B. & Savit, C. H. Introduction to Geophysical Prospecting. McGraw-Hill, 1988.

Luiz, J. G. & Silva, L. M. C. Geofísica de prospecção EDUFPA - Editora da Universidade Federal do Pará, 1995.

Parasnis, D. S. Principles of Applied Geophysics Chapman & Hall, 1994.

Dentith, M. & Mudge, S. T. Geophysics for the Mineral Exploration Geoscientist. Cambridge University Press, 2014.

Sharma, P.V. Geophysical Methods in Geology. Elsevier, 1986.

Milsom, J; Eriksen, A: Field Geophysics, 4th edition. John Wiley & Sons, 2011. ISBN: 978-0-470-74984-5

Fernandes, C.E.M. Fundamentos de Prospecção geofísica. Interciência, 1981.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **GEOLOGIA AMBIENTAL**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 53	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

O ambiente, conceitos básicos e características geológicas. Fenômenos geológicos que afetam as atividades humanas. Interação entre as atividades antrópicas e o ambiente. Planejamento urbano: aspectos geológicos. Riscos de ocupação e avaliação dos impactos ambientais. Materiais e processos naturais. Enchentes, erosão e escorregamentos, vulcões, sismos. Água, saúde, energia e o meio-ambiente. Qualidade do ar, poluição e mudanças globais. Legislação ambiental. Atividades de campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABGE. **Curso de Geologia Aplicada ao Meio Ambiente**. São Paulo, 1995.

KELLER, E. A. **Environmental Geology**. London: Prentice Hall, 1996.

MONTGOMERY, C. W. **Environmental Geology**. Providence: Brown 1992.

NEBEL, B .J.; WRIGHT, R.T.**Enrironmental Science.** Londres: Prentice-Hall, 1996.

PARKER, S. P.; CORBITT, R. A.**Encyclopedia of Environmetal Science and Engineering**. New York: McGraw-Hill, 1992.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HITES, R. A.; RAFF, J. D .***Elements of Environmental Chemistry***, 2. ed., Illinois: Wiley, 2012. 360p. ISBN: 978-1-118-04155-0.

DOW, K.; DOWNING, T. E. **O Atlas da Mudança Climática**. O mapeamento completo do maior desafio do planeta. São Paulo: Publifolha., 2007.

CARVALHO, C. S.; MACEDO, E. S.; OGURA, A. T. (Org.). **Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios**. Brasília: Ministério das Cidades, Instituto de Pesquisas Tecnológicos, 2007. 176p.

MARUYAMA, S. **Aquecimento Global?** Tradução KenitiroSuguio. São Paulo: Oficina de Textos., 2009.

SANCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental**. Conceito e Métodos. São Paulo: Oficina de Textos. 2006.

SOUZA, C. R. G. *et al*. **Quaternário do Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2005.

TOMINAGA, L.; SANTORO, J.; AMARAL, R. (ORG**). Desastres Naturais: conhecer para prevenir**. São Paulo, Instituto Geológico, 2009.

BRAGA, B. *et al.***Introdução à Engenharia Ambiental**. London: Prentice-Hall, 2002. 305 p.

KELLER, E. A. **Environmental Geology**. 6. ed., New York: Maxwell Macmillan. 1992.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA		CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **GEOLOGIA DE COBUSTÍVEIS FÓSSEIS**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04		CARGA HORÁRIA TOTAL
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 53	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Conceitos básicos sobre ocorrência, origem, maturação e migração do petróleo. Panorama geral dos vários tipos de armadilhas. Introdução a métodos de exploração e produção de petróleo e gás. Práticas de laboratório. Conceitos básicos sobre ocorrência, origem e formação de carvão. Comparação entre combustíveis fósseis e outros recursos energéticos.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEVORSEN, A. I. **Geologia del Petroleo**. Buenos Aires: Universitaria de Buenos Aires. 1967. 450 p.

FISCHER, A. G.; JUDSON, S. **Petroleum and global tectonics**. London: Princeton University Press. 1975. 322 p.

MELLO, M. R. **Geoquímica do Petróleo**. CENPES/PETROBRÁS. 1984. 257 p.

ALLEN, P. A.; ALLEN, J. R. **Basin Analysis** - Principles and Applications. Oxford: Blackwell. 1990. 451 p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LINK, P. K. **Basic petroleumgeology**. Oklahoma: OGCI Publications. 2.ed. 1987. 425p.

NORTH, F. K. **Petroleum geology**. Winchester: Allen & Unwin Inc. 1985.

SELLEY, R. C. **Elements of petroleum geology**. London: Prentice-Hall. 1995.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA		CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **GEOLOGIA DO BRASIL**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 64		CARGA HORÁRIA TOTAL
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 53	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Síntese da história geológica da América do Sul, com ênfase no território brasileiro. A geologia dos Andes e a tectônica de placas. Compartimentação geotectônica do Pré-Cambriano brasileiro. As unidades geotectônicas e as províncias estruturais brasileiras as plataformas e as faixas móveis brasileiras e as suas evoluções e caracterização geológicas. A origem, a evolução e diferenciação das plataformas Paleozoicas. As bacias Eopaleozoicas, Paleozoicas, Meso-Cenozoicas e Cenozoicas. A ruptura do Gondwana e a evolução da plataforma continental brasileira. Depósitos Holocênicos. Atividades de campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIZZI, L. A.; SCHOBBENHAUS, C.; VIDOTTI, R. M.; GONÇALVES, J. H. (Ed.). **Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil**, Brasília: CPRM, 2003.

ALMEIDA, F. F. M. Síntese sobre a tectônica da Bacia do Paraná. Curitiba, n. 3. **Simp. Reg. Geol**., p. 1-20, 2000.

MANTESSO-NETO, V. *et al.* (Ed.). **Geologia do Continente Sul-Americano**: Evolução da Obra de Fernando Flávio Marques de Almeida, São Paulo: Beca, 2004.

GAUCHER, C.; SIAL, A. N.; HALVERSON, G. P.; FRIMMEL, H. E. (Ed.). **Neoproterozoic-Cambrian Tectonics, Global Change and Evolution**: A Focus on South Western Gondwana (Developments in Precambrian Geology) [eBook Kindle]. Amsterdã: Elsevier, 2009

HASUI, Y.; CARNEIRO, C. DAL RE; ALMEIDA, F. F. M.; BARTORELLI, A. **Geologia do Brasil.** São Paulo: Edit Beca, 2012. 900p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MILANI, E.J.; THOMAZ FILHO, A.Sedimentary basins of South America. In: CORDANI, U. G.*et al.*(Ed.). **Tectonic and Evolution of South America**, Rio de Janeiro: IGC, 2000.

_____.*et al.*Bacia do Paraná. **Bol. Geoc. Petrobras** Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 265-287, 2007.

MOHRIAK, W. *et al.* Sal: Geologia e Tectônica, Campinas, **Terrae Didática**, v. 4, n. 1, p. 91-92, 2008.

GAUCHER, C. *et al*. (Ed.). **Neoproterozoic-Cambrian Tectonics, Global Change, and Evolution** (A focus on SouthwestwernGondwana), Amsterdã: Elsevier, 2010.

RICCOMINI, C. **Tectonismo gerador e deformador dos depósitos sedimentares pós-gondwânicos da porção centro-oriental do Estado de São Paulo e áreas vizinhas.** 1995. 108f. Tese (Livre Docência) – Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

SCHMINCKE, H.U.**Volcanism**, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2003.

SEVERIANO, R. H. J. P.**Estratigrafia de Sequências Fundamentos e Aplicações**. Curitiba: Unisinos, 2001. 428p.

ZALÁN, P. V.*et al.*. A Bacia do Paraná. In: GABAGLIA, G. P. R.; MILANI, E. J. (Coord.). **Origem e evolução de bacias sedimentares**. Bol. Técn. Petrobras, p. 135-168. 1990.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **GEOLOGIA ECONÔMICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 53	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Recursos minerais. Recursos mineriais, sustentabilidade, e responsabilidade ambiental. Processos genéticos e modelos de depósitos minerais: processos magmáticos, sedimentares, supergenicos, hidrotermais e metamórficos. Tectonica global e metalogenia. Épocas e províncias metalogenéticas brasileiras. Atividades de campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROBB, L. 2005. Introduction to ore-forming processes. Blackwell Science, 373p. ISBN: 0-632-06378-5

POHL, W.L.. 2011. Economic Geology: principles and practice. John Wiley – Blackwell. 680 p. ISBN: 978-1-4443-3663-4.

BIONDI, J. C. 2015. Processos Metalogenéticos e Depósitos Minerais Brasileiros 2ª edição. Oficina de Textos. ISBN: 978-1-107-02222-5

RIDLEY, J. 2013. Ore Deposit Geology. Cambridge University Press. 398 p. ISBN: 978-1-107-02222-5.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EVANS, A.M. 2011. Ore geology and industrial minerals, an introduction, 3rd edn: Blackwell Scientific, 390 p. ISBN: 8126533064

CRAIG, J.R., VAUGHAN, D.J., SKINNER, B.J. 2001 Resources of the Earth - origin, use and environmental impact. 3ª edição. Prentice Hall, 520p.

DILL, H.G. 2010 The "chessboard" classification scheme of mineral deposits: Mineralogy and geology form aluminum to zirconium. Earth-Science Reviews, 100(1-4): 1-420.

EVANS, A.M. 1997. An introduction to economic geology and its environmental impact. Oxford, Blackwell Science, 364p.

MISRA, K.C. 2000. Understanding Mineral Deposits, Springer, 845p.

PIRAJNO, F. 2010. Hydrothermal Process and Mineral Systems. Springer. 1250 p. ISBN: 978-1-4020-8612-0.

BIZZI, L.A., SCHOBBENHAUS, C., VIDOTTI, R.M., GONÇALVES, J.H. (Eds.) (2003) Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil, CPRM, Brasília.

BIONDI, J. C. 1986. Depósitos de minerais metálicos de filiação magmática. T.A. Queiroz: Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração. 602 p.

FERNANDES, F.R.C., LUZ, A.B. DA G., MATOS, M.M., CASTILHOS, Z.C. (Eds.) (2007) Centro de Tecnologia Mineral Tendências Tecnológicas Brasil 2015: Geociências e Tecnologia Mineral. CETEM/MCT, Rio de Janeiro.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO (2010) Sistema de Informações e Análises da Economia Mineral Brasileira. IBRAM.

KESLER, S.E. (1993) Mineral resources, economics and the environment. Macmillan College Publishing Co., 391p.

LIMA, T.M., NEVES, C.A.R. (coord.) (2011) Sumário mineral. Departamento Nacional de produção Mineral, Ministério de Minas e Energia, DNPM-DIPLAM, 105P.

LUZ, A.B. da, LINS, F.A.F. (Eds.) (2008) Rochas & minerais industriais: usos e especificações. CETEM/MCT, Rio de Janeiro, 989p.

MME/DNPM/CVRD (1986) Principais depósitos minerais do Brasil (5 volumes).

RODRIGUES, A.F. da S. (Coord.) (2009) Economia Mineral do Brasil. Departamento Nacional de Produção Mineral, DNPM, Brasília, DF, 764p.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **GEOLOGIA ESTRUTURAL**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0190	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 53	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Regimes Rúpteis e Deformação. Princípios fundamentais: Força e Esforço. Definição de esforço

médio, normal, cisalhante e deviatórico. Convenção de sinais. O Círculo de Mohr e sua utilização em Geologia Estrutural. Critério de ruptura e a envoltória de Mohr. Deformação de rochas. Definição dos principais parâmetros da deformacão. A elipse e o elipsóide de deformacão. Diagrama de Flinn. Tectônica Rúptil- Falhas e Juntas. Sistema de Riedel. Critérios cinemáticos em falhas rúpteis. Mecanismos deformacionais e introdução à reologia. Regimes Dúcteis e deformação: Análise geométrica, cinemática e dinâmica de estruturas produzidas pela deformação dúctil (dobras, foliações e lineações e boudinagem). Aspectos da deformação em estado Plástico. Superposição de deformação: aspectos morfológicos de estruturas formadas pela superposição de deformação, relações geométricas entre as estruturas, análise cinemática e classificação temporal. Introdução à análise cinemática para a tectônica dúctil. Introdução à análise microtectônica. Zonas de Cisalhamento. Programa Prático: Pojeção estereográfica e análise estatística de dados estruturais. Exercícios geométricos e problema dos três pontos. Elaboração de mapas de contorno estrutural e perfís geológicos. Descrição petrografica de microestruturas. Atividades de campo: elaboração de perfís geológicos em faixas dobradas e zonas de cisalhamento. Confecção de relatórios.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DAVIS, J.M. & REYNOLDS, S. Structural Geology of Rocks and Regions. 2. ed. Ed. John Wiley & Sons, 2006. 800p

FOSSEN, H. Geologia Estrutural (trad. F.R.D. de Andrade). Editora Oficina de Textos. São Paulo. 2012. 584 p.

McCLAY, K. The Mapping of Geological Structures. Wiley&Sons. 1987.163p

TWISS,R. J.& MOORES, E. M. Structural geology. Ed. Freeman. 2007. 736p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COE, A.L. 2010. Geological field techniques. Wiley-Blackwell. 337p

LISLE, J.R & LEYSHON, P.R. 2004. Stereographic projection Techiniques for geologist and civil engineers. Cambridge University Press. 112p

MARSHAK, S. & MITRA, G. Basic Methods of Structural Geology. Ed. Prentice-Hall, 1988.

Fossen, H. Structural Geology. Cambridge University Press 2010

RAMSAY, J.G. & HUBER, M.I. The Techniques of Modern Structural Geology. Ed. Academic Press. 1993

PASSCHIER, C.W. &.TROUW. 2006. Microtectonics. Springer. 366p

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **GEOLOGIA HISTÓRICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0201
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64

CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 53	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Princípios fundamentais da geologia histórica. Tempo geológico, idades relativas, escala de tempo geológico. Princípios básicos da geocronologia. A terra no sistema solar, origem e diferenciação. Origem e evolução da atmosfera e dos oceanos. Evolução crustal no Arqueano, Proterozoico e Fanerozoico. Evolução da vida no Tempo Geológico. Expansão dos fundos oceânicos, Deriva Continental e Tectônica de Placas. Rodínia e a fragmentação do Pangea e a reorganização dos continentes no Mesozoico e Cenozoico. Paleoclima e Paleogeografia. A Terra Pleistocênica e o homem. Atividades de campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRITO, I. M. **Geologia Histórica**. Uberlândia: Editora Universidade Federal de Uberlândia, 304p. 2001.

LYELL, C. **Principles of Geology**. Chicago: University of Chicago Press, vol. 1, 346p. 1990.

_____. **Principles of Geology**. Chicago: University of Chicago Press, vol. 2, 586p. 1991.

_____. **Principles of Geology**. Chicago: University Of Chicago Press, vol. 3, 602p. 1992.

PROTHERO, D.; DOTT JR., R. **Evolution of the Earth.** 7. ed., New York: McGraw-Hill Science, 576p. 2009.

STANLEY, S. M. **Earth System History**. 4. ed., New York: W. H. Freeman and Company, 2014. 587p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOTT, R. H; BATTEN, R. L. **Evolution of the Earth**. New York: McGraw-Hill, 1971. 649p.

LEVIN, H. L. **The Earth Through Time**, 10. ed., Illinois: Wiley, 2013. 624p. ISBN: 978-1-118-25467-7.

PASCAL, R. A. **Natural History of Time**. Chicago: University of Chicago Press, 400p. 2007.

SALGADO-LABORIAU, M. L. **História Ecológica da Terra**. 2. ed. São Paulo: EdgardBlücher, 1994. 307 p.

SCHOPF, J. W. **Major Events in the History of Life**. Massachussetts: Jones and Barlett Publishers, 1992. 190p.

SUGUIO, K.; SUZUKI, U. **A evolução geológica da Terra e a fragilidade da vida**. São Paulo: Edgard Blücher, 152p. 2003.

I. IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CÓDIGO DO CURSO: 1313290	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **GEOQUÍMICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0202	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 53	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Histórico e evolução da geoquímica. Cosmoquímica: universo, sistema solar, planetas e Terra. A Terra como um todo. Composição das geoesferas: núcleos, manto, crosta, atmosfera, hidrosfera e biosfera. Aplicações da termodinâmica e físico-química no estudo da química da Terra. Geoquímica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Geoquímica das soluções hidrotermais. Geoquímica exógena. Ciclo geoquímico. Tratamento e interpretação de dados geoquímicos. Atividades de campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROLLINSON, H. R. **Using Geochemical Data**: Evaluation, Presentation, Interpretation, New York: John Wiley & Sons, 1993.

_____. **Early Earth Systems**: a Geochemical Approach. London: Blackwell, 2007. ISBN-13: 978-1405122559; ISBN-10: 1405122552

BROWNLOW, A. H. **Geochemistry**. New Jersey: Prentice Hall. 1979.

FAURE, G. **Principles and application of inorganic geochemistry**. New York: Mcmillan Publishing, 1991. 626 p.

GILL, R. **Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience**, Illinois: Wiley-Blackwell, 2015. 288p. ISBN: 978-0-470-65665-5.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LICHT, O. A. B. **Prospecção Geoquímica**: princípios, técnicas e métodos. Rio de Janeiro: CPRM, 1998. 216 p.

MISRA, K. C. **Introduction to Geochemistry**: Principles and Applications. Illinois: Wiley-Blackwell, 2012.

WHITE, W. M. **Geochemistry** Illinois: Wiley-Blackwell, 2013.

HITES, R. A.; RAFF, J. D. **Elements of Environmental Chemistry**, 2. ed., Illinois: Wiley, 2012. 360p. ISBN: 978-1-118-04155-0.

CHOUDHURI, A. **Geoquímica para graduação**. São Paulo: UNICAMP, 1997.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **HIDROGEOLOGIA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 53	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Análise dos fatores geológicos e fisiográficos relacionados com a ocorrência, disponibilidade e qualidade das águas subterrâneas. Ciclo hidrogeológico teoria do movimento das águas subterrâneas. Características hidráulicas dos aquíferos. Métodos de pesquisa e exploração de aquíferos. Hidráulica de poços tubulares. Determinação das condições de exploração de poços. Obras de captação de água subterrânea. Locação de poço tubular. Qualidade das águas subterrâneas. Hidrogeologia e mineração. Efeitos ambientais: poluição e contaminação. Atividades de Campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FEITOSA, F. *et al.* (Ed.). **Hidrogeologia**: conceitos e aplicações. 3. ed., Rio de Janeiro: CPRM. 2008. 812p.

CLEARY, R. **Águas Subterrâneas**: Engenharia Hidrológica, Rio de Janeiro: UERJ, 1989.

FETTER, C. **Applied Hidrogeology**. 4. ed., New Jersey: Prentice Hall, Inc. 1990. 598p.

FREEZE, R. A.; CHERRY, J. **Groundwater**,New Jersey: Prentice Hall, 1979. 604p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASSINGTON, R. **Field Hydrogeology**, 3. ed., Illinois: Wiley, 2006. 276p. ISBN: 978-0-470-01828-6

CUSTÓDIO, E.; LLAMAS, R. **Hidrologia Subterrânea.** Barcelona: Ed. Omega. 1981.

CETESB. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Água subterrânea e poços tubulares**. (tradução da primeira edição do original norte-americano publicado pela Johnson Division, UOP, INC. SaintPaul, Minnesota). 3. ed., São Paulo: CETESB, 1978.

FETTER, C. W. **Applied groundwater**. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1994.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS. Recursos Hídricos: conjunto de normas legais. 3. ed. MMA, 2004. 243 p.

DOMENICO, P. A.; SCHWARTZ, F. W. **Physical and Chemical Hydrogeology**. 2. ed., Illinois: John Wiley, 1997.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0038	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 26	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 27	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Técnicas de rebatimento na geologia. Intersecção de planos e retas e de planos com a superfície topográfica. Cálculo de espessuras e profundidade. Desenho geológico: técnicas e métodos de representação gráfica na construção de mapas, perfis, secções geológicas e blocos diagrama. Conceitos elementares de cartografia. Técnicas de cartografia digital. Projeções cartográficas. Sistemas de Coordenadas. Introdução ao Sistema de Informações Geográficas (SIG). Digitalização de dados geológicos. Topologia. Confecção de mapas geológicos em meio digital. Relação entre escala e resolução. Simbologia empregada em mapas geológicos. Diagramação e modelos de impressão. Atividades de campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BENNISON, G.M.; OLVER, P. A.; MOSELEY, K. A. **An introduction to geological structures & Maps**. Hodder Education. 2011. 168p.

BORRADIELE, G. **Understanding Geology Through Maps**. Elsevier. 196p

DUARTE, P. A. **Fundamentos de Cartografia**. Florianópolis: UFSC, 2002. 208 p.

ALVAREZ, M. **Mapas geológicos**. 3. ed., Madri: Paraninfo S.A., 1985. 280p.

SEGANTINE, P. C. L. **GPS**: sistema de posicionamento global. São Paulo: EESC/USP, 2005. 364 p.

WEIJERMARS, R. **Structural geology and map interpretation**. Alboran Science Publising.1997. 378p

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COE, A.L. **Geological field techniques**. Wiley-Blackwell. 2010. 337p

LISLE, R.J. BRABHAM, P.; BARNE, J. **Mapeamento Geológico Básico**. Bookman. 2014. 248p.

IBGE. **Manual de Normas, Especificações e Procedimentos Técnicos para a Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo - CIM (1:1.000.000)**. IBGE, 1993. 63 p.

MARTINELLI, M. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática.**São Paulo: Contexto, 2001, 112p.

.JONES, C. **Geographical information systems and computer cartography**. London: Longman. 319p. 1997.

NADALIN, R. J. (Org.). **Tópicos Especiais em Cartografia Geológica**. 2ª Edição. UFPR, Curitiba, 2016. 404p.

RICCA, G. **Geometria descritiva**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2000.

BURROUGH, P. A.; MCDONELL, R. **Principles of geographical information systems for land resources assessment**. Oxford: Oxford University Press, 194p. 1998.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **LABORATÓRIO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0208	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Atividades prático-educativas e exercícios relacionados aos conceitos de: Força e Esforço; Deformação; Reologia das Rochas; Estruturas Primárias; Dobras; Falhas e Juntas; Foliações, Lineações; Projeção Estereográfica; Regime rúptil e semi-rúptil; Regime dúctil-rúptil; Regime dúctil; Análise Geométrica Análise Cinemática; Análise Dinâmica; Superposição de Deformação; Sistemas Compressivos; Sistemas Distensivos; Sistemas Transtensivos; Balanceamento e Restauração de Seções; Microtectônica; Tectônica do Sal; Exercícios geométricos e problema dos três pontos; Elaboração de mapas e perfis geológico-estruturais.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LISLE, R.J. **Geological structures and maps: A practical guide**. Butterworth-Heinemann, 1996.

MCCLAY, K.R. **The mapping of geological structures**. Geological Society of London Handbook Series. 1991.

ROWLAND, S.M.; DUEBENDORFER, E.M.; SCHIEFELBEIN, I.M. **Structural analysis and synthesis: a laboratory course in structural geology**. John Wiley & Sons, 2013.

TWISS,R.J.; MOORES, E.M. **Structural geology**. Ed. Freeman, 736p. 2007.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAVIS, J.M. **Structural Geology of Rocks and Regions**. 2. ed. Ed. Wiley, 1996.

FOSSEN, H. **Geologia Estrutural** (trad. F.R.D. de Andrade). Editora Oficina de Textos. São Paulo. 584 p. 2012.

FOSSEN, H. **Structural Geology**. Cambridge University Press 2010.

MARSHAK, S. & MITRA, G. **Basic Methods of Structural Geology**. Ed. Prentice-Hall, 1988.

PARK, R.G. **Foundation of Structural Geology** 3rd ed. Capman& Hall 1997.

RAMSAY, J.G. & HUBER, M.I. **The Techniques of Modern Structural Geology**. Ed. Academic Press. 1993.

VAN DER PLUIJM, B.A.; MARSHAK, S. **Earth Structure**. New York, 2004.

I. IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **MAPEAMENTO GEOLÓGICO INTEGRADO**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: disciplina condensada em 25 dias de campo	CARGA HORÁRIA TOTAL: 176	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 176

II. EMENTA

Elaboração de mapa geológico de área selecionada. Levantamento de propriedades geológicas, petrológicas, texturais, estruturais, estratigráficas da área. Amostragem geológica

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NADALIN, R. J. (Org.). **Tópicos Especiais em Cartografia Geológica**, 2. ed., Curitiba: UFPR, 2016. 404p.

LISLE, R. J.; BRABHAM, P.; BARNES, J. **Mapeamento Geológico Básico.** Guia Geológico de Campo. São Paulo: Bookman, 2014. 248p. ISBN:9788582601914

TUCKER, M. E. **Rochas Sedimentares:** Guia Geológico de Campo. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 336p. ISBN:9788582601273

FRY, N. **The Field Description of Metamorphic Rocks.** Illinois: Wiley, 1991. 128p. ISBN: 978-0-471-93221-5

JERRAN, D.; PETFORD, N. **Descrição de Rochas Ígneas**: Guia Geológico de Campo. 2. ed., São Paulo: Bookman, 2014. 280p. ISBN: 9788582601662

CONDIE, K.; SLOAN, R. E. **Origin and evolution of e arth**. New Jersey: PRENTICE HALL, 1998. 498p.

CONDIE, K. **Plate Tectonics and Crustal Evolution**. 3. ed., Amsterdã: Elsevier, 1989. 282 p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LISLE, R. J.; BRABHAM, P.; BARNES, J. W. **Basic geological mapping.** 5. ed., Illinois: Wiley, 2011. 230p.

COE, A. L. **Geological Field Techniques**. Illinois: Wiley-Blackwell, 2010. 336p.

SPENCER, E. W. **A practical guide to the preparation and interpretation of geologic maps**. 2. ed., Long Grove: Waveland Press Inc, 2006. 145p.

McCLAY, K. R. **The mapping of geological structures**. Illinois: Wiley, 1991. 168p.

TUCKER, M. E. **Sedimentary rocks in the field:** A Practical Guide. Illinois: Wiley, 2011. 288p. ISBN : 978-0-470-68916-5

STOW, D. A. V. **Sedimentary rocks in the field:** a color guide. Massachussets: Academic Press, 2005. 320p.

FRY, N. **The Field Description of Metamorphic Rocks**. Illinois: Wiley, 1991. 128p. ISBN: 978-0-471-93221-5.

JERRAN, D.; PETFORD, N. **The Field Description of Igneous Rocks**. Illinois: Wiley, 2011. 256p. ISBN: 978-0-470-02236-8.

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **MÉTODOS ESTATÍSTICOS APLICADOS À GEOLOGIA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0203
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64

CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 26	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 27	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Modelos geoestatísticos. Variogramas e co-variância. Semi-variograma. Krigagem ordinária e universall. Co-krigagem. Métodos de pesquisa, inventário dos dados, coleta e análise crítica dos dados. Métodos clássicos e geoestatísticos de avaliação de recursos. Conversão de recursos em reservas minerais.Valores amostrais médios e determinação numérica de malha de amostragem e de sondagem. Cubagem de depósitos minerais. Cubagem por seção. Cubagem por polígono. Cubagem por inverso da distância. Cubagem com geoestatística. Variograma. Modelagem tridimensional de depósitos minerais. Atividades de campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRIOTTI, J. L. S. **Fundamentos de estatística e geoestatística**. Curitiba: UNISINOS, 2004.

LANDIM, P. M. B. **Análise Estatística de Dados Geológicos.**São Paulo: UNESP, 1999. 226 p.

VANN, J. **Mineral resource and ore reserve estimation**: the AusIMM guide to good practice. Monograph 23, 2001, 707p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

EVANS, A. M. (Ed.) **Introduction to mineral exploration**. Oxford: Blackwell Science Ltd, 1995. 396p.

PETERS, W. C. **Exploration and mining geology**. 2. ed., Tucson: John Wiley & Sons, 1978. 685p.

ANNELS, A. E. **Mineral deposit evaluation**: a practical approach. London: Chapman & Hall, 1991. 436p.

YAMAMOTO, J. K. (Org.). **Avaliação e classificação de reservas minerais**. São Paulo: EDUSP, 2001. 114p.

SOARES, A. **Geoestatística para as Ciências da Terra e do Ambiente**. Lisboa: IST Press. 2000. 206 p.

I. IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **MINERAGRAFIA E ESTUDO DE DEPÓSITOS MINERAIS**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 03	CARGA HORÁRIA TOTAL: 48	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Identificação de minerais de minério usando microscopia de luz refletida. Técnicas de análise de microdureza e reflectividade. Interpretação de texturas comuns em minerais de minério, incluindo aquelas produzidas pela segregação magmática, preenchimento de espaços abertos, substituição, exsolução e recristalização. Mineralogia e textura de minério de depósitos minerais clássicos.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRAIG, J.R.; VAUGHAN, D.J. 1995. Ore Microscopy and Ore Petrography. John Wiley& Sons.434 p. ISBN 0-471-55175-9.

SPRY, P.G.; GEDLINSKE, B.L. 1997. Tables for the determination of common opaque minerals: Economic Geology Special Publication, 52 p.

PRACEJUS, B. 2015. The Ore Minerals Under the Microscope, Volume 3, Second Edition: An Optical Guide (Atlases in

Geoscience) 2nd Edition. Elsevier. 894p. ISBN 13: 978-0444627254.

TAYLOR, R. 2009. Ore textures recognition and interpretation. Springer, 288p. ISBN: 978-3-642-01782-7

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TAYLOR, R.G. 1992. Ore textures recognition and interpretation. volumes 1, 2, 3, 4, and 5.James Cook University of North Queensland. ISBN 0 86443 488 0.

UYTENBOGAARDT, W.; BURKE, E.A.J. 1971. Tables for microscopic identification of ore minerals. Elsevier Publishing Company, 1971. 430 p.

RAMDOHR, P. 1980. The ore minerals and their intergrowths. Pergamon Press. 1200p.

ROBB, L. 2005. Introduction to ore-forming processes. Blackwell Science, 373p.

MARSHALL, D. et al. 2004. Ore Mineral Atlas. Geological Association of Canada, Mineral Deposits Division, 112 p. ISBN 0-86491-243-9

GIERTH, E.; CHAVE. 1986. Minerografia-Guia p/ Detreminacao Minerais de MineriosemSecoes Polidas EDUNB DF 1986

PICOT, P.; JOHAN. Z. 1982. Atlas of Ore Minerais. Elsevier.

RAMDOHR, F. 1962. The Ore Minerais and Their Intergrowths. New York Pergamon Press.

RAITH, M. M., RAASE, P.; REINHARDT J. 2012. Guide to Thin Section Microscopy (second edition) 127 pp. ISBN 978-3-00-037671-9

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **MINERALOGIA 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0037	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 06	CARGA HORÁRIA TOTAL: 96	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 26	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 70	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Processos de formação dos minerais. Componentes de rochas. O método de identificação macroscópico: propriedades físicas e morfológicas. Classificação química dos minerais. Classificação estrutural dos silicatos. As subclasses dos silicatos: tectossilicatos, nesossilicatos, sorossilicatos, ciclossilicatos, inossilicatos e filossilicatos. Principais componentes: estruturas, variações composicionais e estruturais, processos formação, principais formas de ocorrências. Paragêneses. Alterações. Estudo macroscópico e microscópico dos principais componentes das subclasses dos silicatos, e dos minerais acessórios de interesse petrográficos.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. **An Introduction to the Rock-Forming Minerals.** London:Pearson Education Ltd., 3 ed., 2013. 505p.

KLEIN, C.; DUTROW, B. **Manual of Mineral Science**, 23. ed., Illinois: Wiley, 2007. 716p

_____. _____. **Manual de ciência dos minerais**. Tradução e revisão técnica: RualdoMenegat. 23. ed., Porto Alegre:Bookman, 2012. 716 p.

NESSE, W. **Introduction to optical mineralogy**. 4. ed., Oxford: Oxford University Press, 2012. 384p.

PERKINS, D.; HENKE, K. R. **Minerals in thin section**. 2. ed., New Jersey: Prentice Hall, 2003. 176p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAITH, M. M.; RAASE, P.; REINHARDT, J. **Guide to Thin Section Microscopy**. 2. ed., 2012. 127p. ISBN 978-3-00-037671-9

NESSE, W. D. **Introduction to mineralogy**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2011. 496p

MACKZENZIE, W. S.; ADAMS, A. E. **A colour atlas of rocks and minerals in thin section**. Illinois: Wiley, 1994. 192p.

PERKINS, D. **Mineralogy**. 3. ed., New Jersey: Prentice Hall, 2010. 453p.

KLEIN, C. **Minerals and Rocks**: Exercises in Crystal and Mineral Chemistry, Crystallography, X-ray Powder Diffraction, Mineral and Rock Identification, and Ore Mineralogy. 3. ed., Illinois: Wiley, 2007. 456p.

NEVES, P. C. P.; SCHENATTO, F.; BACHI, F. A. **Introdução à mineralogia prática**. 3. ed., Canoas: Ulbra, 2011. 380p.

McNAMEE, B. D.; GUNTER, M. E. **Mineralogy and Optical Mineralogy** - Lab Manual, Pensilvânia: MSA, 2014. 51p. Disponível em: <http://www.minsocam.org/msa/openaccess_publications/McNamee_Gunter_Lab_Manual.pdf>. Acesso em: 24 Jan. 2015.

I. IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **MINERALOGIA 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0068	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 03	CARGA HORÁRIA TOTAL: 48	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Estudo sistemático dos minerais pertencentes às seguintes classes minerais: Elementos Nativos; Sulfetos e Sulfossais; Óxidos e Hidróxidos; Halogenetos; Carbonatos, Nitratos e Boratos; Sulfatos, Cromatos, Molibdatos; Fosfatos, Arsenatos e Vanadatos. Identificação macroscópica e microscópica,em luz refletida e/ou transmitida, dos minerais e associações.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NESSE, W. D. **Introduction to mineralogy**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2011. 496p

MACKZENZIE, W. S.; ADAMS, A. E. **A colour atlas of rocks and minerals in thin section**. Illinois: Wiley, 1994. 192p.

PERKINS, D. **Mineralogy**. 3. ed., New Jersey: Prentice Hall, 2010. 453p.

KLEIN, C. **Minerals and Rocks**: Exercises in Crystal and Mineral Chemistry, Crystallography, X-ray Powder Diffraction, Mineral and Rock Identification, and Ore Mineralogy. 3. ed., Illinois: Wiley, 2007. 456p.

NEVES, P. C. P.; SCHENATTO, F.; BACHI, F. A. **Introdução à mineralogia prática**. 3. ed., Canoas: Ulbra, 2011. 380p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. **An Introduction to the Rock-Forming Minerals**. 3. ed., London: Pearson Education Ltda., 2013. 505p.

KLEIN, C.; DUTROW, B. **Manual of Mineral Science**, 23. ed., Illinois: Wiley, 2007. 716p

_____; _____. **Manual de ciência dos minerais**. Tradução e revisão técnica: RualdoMenegat. 23. ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 716 p.

NESSE, W. **Introduction to optical mineralogy**. 4. ed., Oxford: Oxford University Press, 2012. 384p.

PERKINS, D.; HENKE, K. R. **Minerals in thin section**. 2. ed., Prentice Hall, 2003. 176p.

RAITH, M. M.; RAASE, P.; REINHARDT, J. **Guide to Thin Section Microscopy**. 2. ed., 2012. 127p. ISBN 978-3-00-037671-9

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **PETROGRAFIA DE ROCHAS ÍGNEAS**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0095	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 64	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Descrição petrográfica a partir de observações microscópicas de rochas vulcânicas e plutônicas. Classificação, caracterização textural e mineralógica das principais rochas ígneas. Determinação petrográfica e petrológica das associações magmáticas nos diversos ambientes tectônicos.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. **An introduction to the rock-forming minerals**. 2. ed., London: Longman, 1992. 696p.

MACKENZIE, W. S.; DONALDSON, C. H.; GUILFORD, C. **Atlas of igneous rocks and their textures**. London: Longman Scientific & Technical, 1993. 148p.

MACKENZIE, W. S.; ADAMS, A. E. **A colour atlas of rocks and minerals in thin section**. Virginia: Manson Publishing, 1998. 192p.

MACKENZIE, W. S.; GUILFORD, C. **Atlas of rock forming minerals in thin section**. New York: Longman, 1980. 98p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HIBBARD, M. J. **Petrography to Petrogenesis**. New Jersey: Prentice Hall. 1995. 587p.

PERKINS, D.; HENKE, K. R. **Minerales em lámina delgada**. Madri: Prentice Hall, 2002. 139p.

WILLIAMS, H.; TURNER, F. J.; GILBERT, C. M. **Petrography*:*** An Introduction to the Study of Rocks in thin Sections. Nova York: W.H. Freeman and Company, 1982. 626 p.

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **PETROGRAFIA DE ROCHAS METAMÓRFICAS**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64

CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 64	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Classificação, textura e estrutura de rochas metamórficas. Descrição sistemática, macroscópica e petrográfica de metapelitos, metapsamitos, metamáficas, matamargas, metacalcáreos e meta-ultramáficas metamorfisados nos diversos graus do metamorfismo do tipo regional. Análise petrografia de rochas formadas pelos metamorfismos de contato, dinâmico e Hidrotermal. Análise e interpretação de reações metamórficas em seção delgada. Introdução à análise de processos de recristalização, migração de borda de grãos, *bulging recristalization* e recuperação. Texturas de evolução em rochas metamórficas. Introdução à análise petrográfica de inclusões fluidas como evidência do metamorfismo hidrotermal.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAKER, A. J. 1999. Introduction to Metamorphic Textures and Microstructures 2º Edition. Routledge, 264p**.**

PASSCHIER, C. W.; TROUW, R. A. J. 2005. Microtectonics 2º Edition. Springer, 366p.

VERNON, R.H., 2004. A practical guide to Rock Microstructure. Cambridge University Press, Cambridge, 594 p.

YARDLEY, B. W.; MACKENZIE, W. S.; GUILFORD, C. 1996. Atlas of metamorphic rocks and their textures. Longman, 126p. ISBN-10: 0582301661ISBN-13: 978-0582301665

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

YARDLEY, B.W.D. 2000. Introdução à Petrologia Metamórfica. Ed. UnB. 340p.

BUCHER, K.; GRAPES, M., 2011. Petrogenesis of Metamorphic Rocks. 8th Edition, Springer Verlag, Berlin, 428 p. ISBN: 978-3-540-74169-5

WILLIAMS, H.J.; TURNER, F.J.; GILBERT, C.M., 1982. Petrography. An introduction to the study of rocks in thin sections. W. H. Freeman and Company, 2° ed., San Francisco, 626 p.

PHILPOTTS, A.R.; AGUE, J. 2009. Principles of Igneous and Metamorphic Petrology. Cambridge University Press, New York, 667 p.

I. IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **PETROLOGIA E PETROGRAFIA DE ROCHAS SEDIMENTARES**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0092
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64

CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 64	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Introdução: origem, classificação e ocorrência de rochas sedimentares. Minerais em grãos:Princípios de descrição e identificação de minerais em grãos ao microscópio.Elementos diagnósticos de minerais leves e pesados.Minerais pesados em estudos de proveniência e contexto tectônico.Minerais pesados na caracterização de transporte sedimentar.Minerais pesados e idades dos sedimentos.Minerais pesados na tecnologia, na indústria e na mineração.Rochas sedimentares siliciclásticas: texturas, arenitos, conglomerados, brechas, argilitos e folhelhos, proveniência, diagênese de rochas

sedimentares siliciclásticas. Petrografia de rochas psamíticas: Conceitos e critérios de distinção entre arcabouço, matriz, cimento, porosidade primária e porosidade secundária. Caracterização textural e mineralógica de componentes do arcabouço, relação com porosidade e permeabilidade.Texturas e mineralogias de cimento.Texturas e mineralogias de matriz, tipologia de matriz: protomatriz, ortomatriz, epimatriz e pseudomatriz.Tipos de porosidade secundária.Classificações petrográficas de rochas sedimentaressiliciclásticas. Rochas sedimentares carbonáticas: calcários, dolomitos, diagênese de rochas carbonáticas. Descrição e classificações petrográficas de rochas sedimentares carbonáticas.Outras rochas sedimentares químicas/bioquímicas: evaporitos, cherts, fosforitos, depósitos sedimentares de ferro. Rochas sedimentares orgânicas: carvão e hidrocarbonetos. Depósitos vulcanoclásticos. Aplicação da petrografia sedimentar na caracterização do contexto geotectônico e paleoambiental de arenitos.Aplicação da petrografia sedimentar na caracterização de reservatórios.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ADAMS, A. E.; MacKenzie, W. S.; Guilford, C. 1994. **Atlas of Sedimentary Rocks under the Microscope**. London, Longman Scientific & Technical.

BOGGS JR., S. 2009. **Petrology of Sedimentary Rocks**. Cambridge.

MANGE, M. A., MAURER, H. F. W. 1992. **Heavy Minerals in Colour**. Dordrecht: Springer Netherlands

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ADAMS, A. E.; MacKenzie, W. S.; Guilford, C. 1998. **A Colour Atlas of Carbonate Sediments and Rocks under the Microscope**. London, Manson Publishing Ltd.

DUNHAM, R.J. 1962. **Classification of carbonate rocks according to depositional texture.** In Ham, W.E. Classification of carbonate rocks. American Association of Petroleum GeologistsMemoir. 1. pp. 108–121

FOLK, R. L. 1980. **Petrology of Sedimentary Rocks**. Texas, Hemphill's Publish Co.

PETTIJOHN, F. J.; Potter, P. E.; Siever, R. 1972. **Sand and Sandstone.** Heidelberg, Spring-Verlag.

PETTIJOHN, E. J. 1975. **Sedimentary Rocks**. Ed. Harper & Row, New York.

TUCKER, M. 2001. **Sedimentary Petrology: An introduction to the Origin of Sedimentary Rocks**. 3rd edition. Wiley-Blackwell.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **PROCESSOS SEDIMENTARES**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0091	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 26	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 06

II. EMENTA

Introdução. Propriedades básicas dos fluídos: fluxo laminar versus turbulento, Número de Reynolds, velocidades críticas - limiares de transporte e erosão, Número de Froude. Partículas em movimento: correntes, velocidade no transporte, carga sedimentar e padrões de transporte, transporte pelo vento, transporte pelo gelo, transporte fluidal. Transporte por fluxos densos ou gravitacionais: correntes de turbidez, fluxos liquefeitos, fluxos de detritos friccionais (granulares), fluxos de

detritos coesivos (de lama). Textura sedimentar: tamanho do grão, forma do grão, fábrica. Estruturas sedimentares: tipos de estruturas primárias, estratificação e formas de leito, estruturas no plano de acamamento, outras estruturas, análise de paleocorrentes. Conceitos sobre ambiente e sistema deposicional. Ambientes de sedimentação continentais: fluvial, eólico, lacustre, glacial. Ambientes de sedimentação costeiros: deltaico, praia e ilha barreira, estuarino, lagunar, planície de maré. Sistemas deposicionais marinhos siliciclásticos: plataforma, talude e bacia profunda. Sistemas deposicionais carbonáticos: plataforma carbonática, talude e bacia carbonática, recifes, ambientes carbonáticos com mistura siliciclástica. Sistema deposicional evaporítico.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOGGS, Jr. S. 2006. **Principles of sedimentology and stratigraphy- 4th Ed.** New Jersey, Prentice-Hall Inc.

SUGUIO, K. 2003. **Geologia Sedimentar**. São Paulo: Edgard Blücher

TUCKER, M. E. 2014. **Rochas Sedimentares – Guia Geológico de Campo** – 4ª Ed. Porto Alegre, Bookman.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BLATT, H.; MIDDLETON, G.; MURRAY, R. 1980. **Origin of Sedimentary Rocks**. New Jersey, Prentice-Hall Inc.

BOGGS Jr., S. 2009. **Petrology of Sedimentary Rocks**. Cambridge.

FOLK, R. L. 1980. **Petrology of Sedimentary Rocks**. Texas, Hemphill's Publish Co.

PETTIJOHN, E. J. 1975. **Sedimentary Rocks**. Ed. Harper & Row, New York.

PETTIJOHN, F. J.; Potter, P. E.; Siever, R. 1972. **Sand and Sandstone.** Heidelberg, Spring-Verlag.

TUCKER, M. 2001. **Sedimentary Petrology: An introduction to the Origin of Sedimentary Rocks**. 3rd edition. Wiley-Blackwell.

I. IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **PETROLOGIA ÍGNEA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0094	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 26	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 06

II. EMENTA

Os magmas: tipos, componentes e propriedades físico-quimicas. Diagramas e mecanismos da cristalização magmática. Conceito de série, diferenciação magmática e uso de diagramas de variação. Magmatismo e suas relações com a tectônica de placas. Critérios e métodos de classificação das rochas ígneas. Estudo sistemático de estruturas, características geológicas, geoquímicas e mineralógicas das series vulcânicas e plutônicas.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEST, M. G. **Igneous and metamorphic *petrology***. 2. ed., Oxford: Blackwell, 2003. 729 p.

COSTA, A. G. **Rochas ígneas e metamórficas:** texturas e estruturas. Belo Horizonte: UFMG, 2013. 194 p.

GILL, R. **Rochas e Processos Ígneos – um guia prático**. Porto Alegre: Bookman,2014. 427p.

MARESCH, W.; MEDENBACH, O. ***Rocas.*** Barcelona:Blume, 2003. 287p.

WERNICK, E. **Rochas magmáticas.** Conceitos fundamentais e classificação modal, química, termodinâmica e tectônica. São

Paulo: UNESP, 2004. 655p.

WINTER, J. **Principles of igneous and metamorphic petrology**. New York: Prentice Hall, 2010. 702p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COBBING, J. **The Geology and Mapping of Granite Batholiths**. Berlin: Springer-Verlag, 2000. 141p.

DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. **An introduction to the rock-forming minerals**. 2. ed., London: Longman, 1992. 696p.

GALOPIM DE CARVALHO, A. M. **Introdução ao estudo do magmatismo e das rochas magmáticas.** Lisboa:Âncora, 2002. 435p.

NEVES, S. P. **Granitos Orogênicos.** Da geração de magmas à intrusão e deformação. Rio de Janeiro: Synergia, 2012. 148p.

SIAL, A. N.; MCREATH, I. **Petrologia Ígnea**. Salvador: SBG/CNPq/Bureau Gráfica e Editora Ltda, 1984. 180p.

WILSON, M. **Igneous Petrogenesis.** A global tectonic approach. Nova York: Harper Collins, 1988. 466p.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **PETROLOGIA METAMÓRFICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0205	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 26	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 06

II. EMENTA

Definição de metamorfismo. Principais tipos de metamorfismo. Processos metamórficos. Minerais metamórficos. Classificação de rochas metamórficas e texturas metamórficas. Equilíbrio químico aplicado ao metamorfismo: regras de fases, diagramas de fases, reações metamórficas, representação gráfica de reações metamórficas, conceito de facies, energia livre de Gibbs, noções de geotermobarometria. Metamorfismo dos principais tipos de rochas (ultramáficas, quatzo-feldspáticas, margas, carbonáticas, máficas, pelíticas). Metamorfismo e depósitos minerais. Metamorfismo e processos tectônicos. Atividades de campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUCHER, K.; GRAPES, M., 2011. Petrogenesis of Metamorphic Rocks. 8th Edition, Springer Verlag, Berlin, 428 p. ISBN: 978-3-540-74169-5

SPEAR, F. S. 1995. Metamorphic Phase Equilibria and Presure-Temperature-Time-Paths. Mineralogical Society of America, 799 p. ISBN: 0-939950-34-0.

WINTER, J. D. 2009. Principles of Igneous and Metamorphic Petrology. Pearson, 720p. ISBN-13: 978-0321592576 ISBN-10: 0321592573.

VERNON, R. H.; CLARK, G. 2008. Principle of Metamorphic Petrology. 1st Edition. Cambridge University Press. 478p. ISBN -10: 0521871786.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

YARDLEY, B.W.D. 2004. Introdução à Petrologia Metamórfica 2ª edição. UNB, 432 p.

FROST, B. R.; FROST, C. D. 2013. Essentials of Igneous and Metamorphic Petrology. Cambridge University Press, 314p ISBN: 9781107696297.

CANDIA, M.A.F.; SZABÓ, G.A.J.; DEL LAMA, E. A. Petrologia Metamórfica : Fundamentos para a Interpretação de Diagramas de Fase. EdUsp. 2003. 200p.

PHILPOTTS, A. R.; AGUE, J. 2009. Principles of Igneous and Metamorphic Petrology. Cambridge University Press, New York, 667 p.

YARDLEY, B. W.; MACKENZIE, W. S.; GUILFORD, C. 1996. Atlas of metamorphic rocks and their textures. Longman, 126p. ISBN-10: 0582301661. ISBN-13: 978-0582301665

BEST, M. G. 2002. Igneous and Metamorphic Petrology, 2nd ed. Wiley-Blackwell, 752p. ISBN : 9781405105880.

FETTES, D.; DESMONS, J. 2011 .Metamorphic Rocks: A Classification and Glossary of Terms. Recommendations of the International Union of Geological Sciences Subcommission on the Systematics of Metamorphic Rocks. Cambridge Univ. Press, 2011. 258p. ISBN: 978-0-521-86810-5.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **PREPARAÇÃO PARA TRABALHO FINAL**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 16	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Levantamento bibliográfico sobre geologia da área selecionada para o trabalho final de curso. Elaboração de texto sobre o estado da arte do conhecimento geológico da área, e sobre os métodos de análise aplicados à caracterização geológica da área selecionada.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LISLE, R. J.; BRABHAM, P.; BARNES, J. **Mapeamento Geológico Básico.** Guia Geológico de Campo. Bookman, 2014. 248p. ISBN:9788582601914

Tucker, M. E. **Rochas Sedimentares:** Guia Geológico de Campo. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 336p. ISBN:9788582601273

FRY, N. **The Field Description of Metamorphic Rocks**. Illinois: Wiley, 1991. 128p. ISBN: 978-0-471-93221-5

JERRAN, D.; PETFORD, N. **Descrição de Rochas Ígneas**: Guia Geológico de Campo. 2. ed., São Paulo: Bookman, 2014. 280p. ISBN: 9788582601662

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia variável conforme a área selecionada.

I. IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **RELATÓRIO FINAL DE GRADUAÇÃO**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 16	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Estudos de laboratório sobre amostras coletadas na disciplina "Mapeamento Geológico Integrado". Interpretação dos dados levantados em campo e no laboratório. Elaboração de relatório geológico integrando as informações e interpretações levantadas.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT, S. **Princípios de Geologia**: técnicas, modelos e teorias. 14. ed., São Paulo: Bookman. 2013. 1052 p. ISBN:9788565837750

LISLE, R. J.; BRABHAM, P.; BARNES, J. **Mapeamento Geológico Básico**. Guia Geológico de Campo. Bookman, 2014. 248p. ISBN:9788582601914

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia variável de acordo com a área de estudo selecionada

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA:**ESTRATIGRAFIA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0093	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 53	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA:

Conceitos e princípios. Formação de bacias sedimentares: sequência; espaço de acomodação; eustasia; fisiografia; subsidência/soerguimento. Progradação, agradação e retrogradação. Regressão e transgressão marinha. Lei de superposição e lei de Walther e lei de migração lateral das fácies. Supergrupo; grupo; subgrupo; Formação; Camada; Membro. Empilhamento estratigráfico. Parassequências. Perfis de: Potencial espontâneo; raio Gama; e resistividade. Aulas práticas de campo: técnicas estratigráficas de superfície: análise e interpretação de fácies sedimentares, estratigrafia de seqüências, levantamento e correlação de seções estratigráficas, reconstruções paleambientais e paleogeográficas.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEVERIANO RIBEIRO, H. J. P. **Estratigrafia de Sequências Fundamentos e Aplicações**. Editora Unisinos 2001. 428p.

FÁVERA, JORGE C. DELLA. **Fundamentos da Estratigrafia Moderna**. Editora UERJ. 2001. 264p.

HOLZ, MICHAEL. **Estratigrafia de Sequências: Histórico, Princípios e Aplicações**. EditoraInterciência. 2012. 272p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOGGS JR. S. **Principles of Sedimentology and Stratigraphy**, 5th ed.Prentice Hall, 2011.

CATUNEANU, O..**Principles of sequence stratigraphy**. Elsevier Science. 2006

EMERY, D. & MYERS, K.J..**Sequence Stratigraphy**. Blackwell Oxford 1996.

MENDES, J. C..**Elementos de Estratigrafia**. T. A. Queiroz São Paulo - SP - Brasil 1984.

PHOTHERO, D.R.; SCHWAB, F..**Sedimentary Geology: An Introduction. To Sedimentary Rocks and Stratigraphy**,2nd ed. Freeman, 2003.

READING, H. G..**Sedimentary Environments: Processes, Facies and Stratigraphy**. Blackwell Oxford 1996.

MIALL, A. D..**Principles of Sedimentary Basin Analysis** Editor: Editora Springer-Verlag Berlin 1990.

PROTHERO, D. R..**Interpreting the Stratigraphic Record**. Freeman New York - USA 1990.

VAN WAGONER; J.C.; MITCHUM; R.M.; CAMPION; K.M.; RAHMANIAN. **Siliciclastic Sequence Stratigraphy in Well Logs,Cores, and Outcrops: Concepts for High-Resolution of Time and Facies**. AAPG Methods in Exploration Series, Nº 7 1990.

WALKER, R.G **Facies Models (Response To Sea Level Change)**. Geoscience Canada 1992.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÉCNICAS ANALÍTICAS EM GEOCIÊNCIAS**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0195	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 26	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 06

II. EMENTA

Significado de análises geoquímicas. Significado de análises mineralógicas. Escolha da técnica analítica. Amostragem. Preparação de amostras. Procedimentos de dissolução. Procedimentos de pré-concentração. Separação magnética. Métodos de análise via úmida. Métodos de análise pontual. ICP-AES, ICP-MS, Absorção Atômica, Fluorescência de raios-X, Ativação Neutrônica, TIMS, SIMS. Técnicas de análise de minerais. MEV, Microssonda Eletrônica, Difração de raios-X. Outras técnicas analíticas. Tratamento de dados analíticos. Atividades de campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GILL, R. **Modern Analytical Geochemistry:** An Introduction to Quantitative Chemical Analysis Techniques for Earth, Environmental and Materials Scientists London: Routledge, 1997. 344p. ISBN-13: 978-0582099449 ISBN-10: 0582099447.

REED, S. J. B. **Electron microprobe analysis and scanning electron microscopy in geology**. 2. ed., Cambridge: Cambridge University Press, 2005. 232p. ISBN-13 978-0-511-12542-3 (e-book) ISBN-10 0-511-12542-9 (e-book)

CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. **Análise Instrumental**. Rio de Janeiro: Interciência., 2000. 605p. ISBN-10 85-7193-042-2

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ECHLIN, P. **Handbook of Sample Preparation for Scanning Electron Microscopy and X-Ray Microanalysis**. Berlin: Springer. Cambridge. 2009. 329p. ISBN: 978-0-387-85730-5, e-ISBN: 978-0-387-85731-2, DOI: 10.1007/978-0-387-85731-2

BOYD, R. K.; BASIC, C.; BETHEM, R. A. **Trace Quantitative Analysis by Mass Spectrometry**. Illinois: John Wiley & Sons, Ltda, 2008. 734p. ISBN: 978-0-470-05771-1

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Principais ambientes geológicos e suas mineralizações, Controles geológicos e guias de prospecção, Prospecção geoquímica, Prospecção Geofísica. Métodos de Sensoriamento Remoto aplicados à exploração mineral. Pesquisa a pequenas profundidades (trado, sondagem à percussão, poços, trincheiras). Pesquisas a grandes profundidades (sondagem rotativa, galerias). Legislação mineral. Atividades de campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MOON, C. E. J.; WHATELEY, M. K. G.; EVANS, A. M.**Introduction to mineral exploration**. 2. ed., London: Blackwell. 2006.

498p. ISBN-13: 978-1-4051-1317-5. ISBN-10: 1-4051-1317-0

LICHT, O. A. B.; MELLO, C. S. B.; SILVA, C. B.**Prospecção Geoquímica** – Depósitos minerais metálicos, não metálicos, óleo e gás. Rio de Janeiro: CPRM/SBGq., 2008. 788p. ISBN: 978-85-7499-057-6

DENDITH, M.; MUDGE, S. T. **Geophysics for the Mineral Exploration Geoscientist**. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. 438p. ISBN: 9780521809511

MAJORIBANKS, R. **Geological Methods in Mineral Exploration and Mining**. 2. ed., Berlin: Springer, 2010. 247 p. ISBN 978-3-540-74370-5, e-ISBN 978-3-540-74375-0, DOI 10.1007/978-3-540-74375-0

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LICHT, O. A. B. **Prospecção Geoquímica:** princípios, técnicas e métodos. Rio de Janeiro: CPRM, 1998. 216 p.

PEREIRA, R. M. **Fundamentos de Prospecção Mineral**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

MILSOM, J. J.; ERIKSEN, A. **Field Geophysics**, 4. ed., Illinois: Wiley, 2011. 304p. ISBN: 978-0-470-74984-5

GADALLAH, M.; FISHER, R.**Exploration Geophysics** – An introduction. Berlim: Springer, 2009. 273p. ISBN: 978-3-540-85159-2, e-ISBN: 978-3-540-85160-8, DOI 10.1007/978-3-540-85160-8

ROSE, A. W.; HAWKES, H. E.; WEBB, J. S.**Geochemistry in Mineral Exploration**. 2. ed. London: Academic Press, 1979. ISBN 0-12-596252-5

KEAREY, P.; BROOKS, M.; HILL, I. **An Introduction to Geophysical Exploration**. 3. ed., London: Blackwell Science. 2002. 280p.

DENDITH, M.; MUDGE, S. T. **Geophysics for the Mineral Exploration Geoscientist**. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. 438p. ISBN: 9780521809511

DARDENNE, M. A.; SCHOBBENHAUS, C. **Metalogênese do Brasil**. v. 1. Brasília: Universidade de Brasília, 2001. 394p. ISBN 85-203-0647-8

EVANS, A. M. **Introduction to Mineral Exploration**. London: Blackwell Science. 1995. 396 p.

SAWKINS, F. J. **Metal Deposits in Relation to PlateTectonics** (Minerals and Rocks). Berlim: Springer and Springer-Verlag, 1990. 461 p.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TECTÔNICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0193	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 26	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 06

II. EMENTA

Teoria contracional, deriva continental e a tectônica de placas. O movimento das placas e sua relação geométrica. Conceitos de craton, orógenos e terrenos. Limites convergentes de placas: zonas de subducção, arcos de ilha e margens continentais ativas. Orógenos intracontinentais. Limites transformantes. Limites divergentes de placas e tectônica extensional: Grabens continentais, margens passivas e cadeia meso-oceânica. Feições geológicas dos oceanos e

continentes. Expansão do fundo oceânico. Tectônica e a formação de Bacias Sedimentares: classificação geotectônica de bacias sedimentares. Tectônica no início do Pré Cambriano. Orógenos antigos e orógenos jovens. Atividades de campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRITO NEVES, B.B.. Cráton e faixas móveis. Boletim IG-USP. Série Didática. 7 1995. 188p. Disponível on-line: https://doi.org/10.11606/issn.2316-896X.v0i7p1-187 (acesso em 26/09/2018)

BRITO NEVES, B.B. **Glossário de Geotectônica**. Oficina de Textos. 2011 256p.

FRISCH, W.; MESCHED, M.; BLAKEY, R. C. **Plate tectonics**: **continental drift and mountain building**. Berlim: Springer, 2010. 220 p

CONDIE, K.C. **Earth as an Evolving Planetary System**. Elsevier. 2011. 593p

KEAREY, P.; KLEPEIS, K.A.; VINE, F.J. **Tectônica Global**. Bookman. 2014. 436p

HASUI, Y.; CARNEIRO, C. DAL RE; ALMEIDA, F. F. M.; BARTORELLI, A. **Geologia do Brasil**. São Paulo: Edit Beca, 2012. 900pp.

NEVES, S.P. **Dinâmica do Manto e Deformação Continental. Editora Universitária**. 2008.177p– disponível on line: https://www.researchgate.net/publication/273672510 (acesso em 26/09/2018)

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALLEN, P. A.; ALLEN, J. R. **Basin Analysis: Principles and Application to Petroleum Play Assessment**. Wiley.2013. 633p

FOSSEN, H. **Geologia Estrutural**. Oficina de Textos. 2018. 608p

PASSCHIER, C. W. ; TROUW, R. A. J. **Microtectonics**, 2nd, Revised and Enlarged Edition. 2. ed. Heidelberg: Springer Verlag, 2005. v. 1. 366p .

POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT, S. **Princípios de Geologia**. Bookman. 2013. 1018p.

PLUIJM, B.A.V.; MARSHAK, S. **Earth structure: an introduction to structural geology and tectonics**. Norton & Company. 2004. 613p

TARBUCK, E. J.; LUTGENS, F. K. **The Earth:** an introduction to Physical Geology. London: Merril Publishing Co., 1984. 651p.

TWISS, R.J. & MOORES, E.M. **Structural Geology**. Freeman. 2007. 736p

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA BÁSICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0019	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: disciplina condensada em 4 dias de campo	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 32

II. EMENTA

Introdução a conceitos de segurança em trabalhos de campo. Noções de elaboração de caderneta de campo, uso do GPS, uso da bússola, descrição de afloramentos e diferentes tipos de rochas. Princípios de orientação e localização. Práticas na organização de trabalhos geológicos de campo.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DUFF, P. M. D. **Holmes' Principles of Physical Geology**. 4. ed., Londres: Chapman & Hall, 1993.

SALGADO-LABORIAU, M. L. **Critérios e Técnicas para o Quaternário**. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.

SUGUIO, K.; SUZUKI, U. **A Evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da Vida**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

TARBUK, E.J.; LUTGENS, F. K.; TASA, D. **Earth:** An Introduction to Physical Geology. New Jersey: Prentice Hall, 1996.

TOSATTO, P. **Biodiversidade.** Sobre a construção das geociências. Rio de Janeiro: CPRM., 2005.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para Entender a Terra**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a Terra**. 2. ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 623p.

WICANDER, R.; MONROE, J. S. **Fundamentos de Geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA		CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA DO BRASIL**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX
CARCA HORÁRIA SEMANAL: disciplina condensada em 5 dias de campo		CARGA HORÁRIA TOTAL: 32
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 32

II. EMENTA

Análise de afloramentos de diferentes ocorrências associadas à geotectônica do Pré-Cambriano brasileiro. Análise de afloramentos de diferentes unidades geotectônicas e as províncias estruturais brasileiras as plataformas e as faixas móveis brasileiras e as suas evoluções e caracterização geológicas. Estudo prático em campo de exemplos sobre a origem, a evolução e diferenciação das plataformas Paleozoicas, das bacias Eopaleozoicas, Paleozoicas, Meso-Cenozoicas e Cenozoicas. Afloramentos associados à ruptura do Gondwana e a evolução da plataforma continental brasileira.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIZZI, L. A.; SCHOBBENHAUS, C.; VIDOTTI, R. M.; GONÇALVES, J. H.**Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil**. Rio de Janeiro: CPRM, 2003. 692 p.ISBN 85-230-0790-3

HASUI, Y.; CARNEIRO, C. D. R.; ALMEIDA, F. F. M.; BARTORELI, A.**Geologia do Brasil**. São Paulo: Beca. 900p. ISBN: 987-85-62768-10-1

MILANI, E.J.; THOMAZ FILHO, A.Sedimentary basins of South America. In: CORDANI, U. G.*et al.* (Ed.). **Tectonic and Evolution of South America**, Rio de Janeiro: IGC, 2000.

_____.*et al.*Bacia do Paraná. **Bol. Geoc. Petrobras** Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 265-287, 2007.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MOHRIAK, W. *et al.* Sal: Geologia e Tectônica, Campinas, **Terrae Didática**, v. 4, n. 1, p. 91-92, 2008.

GAUCHER, C. *et al*. (Ed.). **Neoproterozoic-Cambrian Tectonics, Global Change, and Evolution** (A focus on SouthwestwernGondwana), Amsterdã: Elsevier, 2010.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA ECONÔMICA E TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: disciplina condensada em 6 dias de campo	CARGA HORÁRIA TOTAL: 48	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 48

II. EMENTA

Prática de diferentes tipos amostragem. Descrição de amostras para exploração mineral. Prática de escolha e caracterização de alvos para exploração mineral. Visita a minas e depósitos minerais

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROBB, L.**Introduction to Ore-Forming Processes**. Oxford: Blackwell, 2005. 385p. ISBN 0-632-06378-5

EVANS, A. M. **Ore Geology and Industrial Minerals** - An Introduction. 3. ed., Oxford: Blackwell, 1993. 402p. ISBN 978-0-632-02953-2

LICHT, O. A. B. **Prospecção Geoquímica**: princípios, técnicas e métodos. Rio de Janeiro: CPRM, 1998, 216 p.

MILSOM, J. J.; ERIKSEN, A. **Field Geophysics**, 4. ed., Illinois: Wiley, 2011. 304p. ISBN: 978-0-470-74984-5

PEREIRA, R. M. **Fundamentos de Prospecção Mineral**. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KEAREY, P.; BROOKS, M.; HILL, I. **An Introduction to Geophysical Exploration**. 3. ed., London: Blackwell Science. 2002. 280p.

DENDITH, M.; MUDGE, S. T. **Geophysics for the Mineral Exploration Geoscientist**. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. 438p. ISBN: 9780521809511

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL E ESTRATIGRAFIA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0206	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: disciplina condensada em 5 dias de campo	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 32

II. EMENTA

Reconhecimento e mapeamento de estruturas geológicas. Levantamento e tratamento de dados estruturais. Características de campo de dobras, falhas e fraturas. Projeção estereográfica. Representação de estruturas geológicas. Levantamento de seções geológicas

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FOSSEN, H. **Geologia Estrutural**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 584p. ISBN:857975058X

McCLAY, K. R. **The Mapping of Geological Structures**. Illinois: Wiley, 1991. 168p. ISBN: 978-0-471-93243-7

RAGAN, D. M.**STRUCTURAL GEOLOGY**- An Introduction to Geometrical Techniques. 4.ed., Cambridge: Cambridge University Press, 2009. ISBN-13 978-0-511-64137-4 (e-book), ISBN-13 978-0-521-74583-3

ROWLAND, S. M.; DUEBENDORFER, E. M.; SCHIEFELBEIN, I. M. **Structural Analysis and Synthesis**: A Laboratory Course in Structural Geology. 3. ed., Oxford: Blackwell, 2007. 321p. ISBN–13: 978-1-4051-1652-7. ISBN-10: 1-4051-1652-8

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GROSHONG, JR., R. H.**3-D Structural Geology**: A Practical Guide to Quantitative Surface and Subsurface Map Interpretation, 2. ed., Berlin: Springer, 2006. 410 p. ISBN-10 3-540-31054-1. ISBN-13 978-3-540-31054-9

NADALIN, R. J. (Org.). **Tópicos Especiais em Cartografia Geológica**, 2. ed., Curitiba: UFPR, 2016. 404p.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TRABALHO DE CAMPO DE INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0066	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: disciplina condensada em 5 dias de campo	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 32

II. EMENTA

Bases gerais da geologia de campo. Técnicas e métodos de levantamentos e representação de dados geológicos em mapas planialtimétricos e em secções. Interpretação tridimensional de dados geológicos. Planejamento em cartografia, organização e execução de trabalhos de 05 dias de campo. Formas de apresentação de resultados.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LISLE, R. J.; BRABHAM, P.; BARNES, J. W. **Basic geological mapping**. 5 ed. Illinois: Wiley, 2011. 230p.

COE, A. L. **Geological Field Techniques**. Illinois: Wiley-Blackwell, 2010. 336p.

SPENCER, E. W. **A practical guide to the preparation and interpretation of geologic maps**. 2. ed., Long Groove: Waveland Press Inc, 2006. 145p.

MCCLAY, K. R. **The mapping of geological structures**. Illinois: Wiley, 1991. 168p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

STOW, D. A. V. **Sedimentary rocks in the field**: a color guide. Massachusetts: Academic Press, 2005. 320p.

TUCKER, M. E. **Sedimentary rocks in the field: a practical guide**. 4. ed., Illinois: Wiley, 2011. 288p.

JERRAM, D.; PETFORD, N. **The field descrition of igneous rocks**. 2. ed., Illinois: Wiley, 2011. 256p.

FRY, N. **The field description of metamorphic rocks**. Illinois: Wiley, 1991. 112p.

BURROUGH, P. A.; MCDONELL, R. P**rinciples of geographical information systems for land resources assessment**. Oxford: Oxford University Press, 1998. 194p.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TRABALHO DE CAMPO DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO I**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0207	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: disciplina condensada em 5 dias de campo	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 32

II. EMENTA

Bases gerais da geologia de campo. Técnicas e métodos de levantamentos e representação de dados geológicos em mapas planialtimétricos e em secções. Interpretação tridimensional de dados geológicos. Planejamento em cartografia, organização e execução de trabalhos de 05 dias de campo. Formas de apresentação de resultados.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LISLE, R. J.; BRABHAM, P.; BARNES, J. W. **Basic geological mapping**. 5 ed. Illinois: Wiley, 2011. 230p.

COE, A. L. **Geological Field Techniques**. Illinois: Wiley-Blackwell, 2010. 336p.

SPENCER, E. W. **A practical guide to the preparation and interpretation of geologic maps**. 2. ed., Long Groove: Waveland Press Inc, 2006. 145p.

MCCLAY, K. R. **The mapping of geological structures**. Illinois: Wiley, 1991. 168p.

NADALIN, R. J. (Org.). **Tópicos Especiais em Cartografia Geológica**, 2. ed., Curitiba: UFPR, 2016. 404p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

STOW, D. A. V. **Sedimentary rocks in the field**: a color guide. Massachusetts: Academic Press, 2005. 320p.

TUCKER, M. E. **Sedimentary rocks in the field: a practical guide**. 4. ed., Illinois: Wiley, 2011. 288p.

JERRAM, D.; PETFORD, N. **The field descrition of igneous rocks**. 2. ed., Illinois: Wiley, 2011. 256p.

FRY, N. **The field description of metamorphic rocks**. Illinois: Wiley, 1991. 112p.

BURROUGH, P. A.; MCDONELL, R. P**rinciples of geographical information systems for land resources assessment**. Oxford: Oxford University Press, 1998. 194p.

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **TRABALHO DE CAMPO DE MAPEAMENTO**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX

GEOLÓGICO II		
CARCA HORÁRIA SEMANAL: disciplina condensada em 6 dias de campo	CARGA HORÁRIA TOTAL: 48	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 48

II. EMENTA

Bases gerais da geologia de campo. Técnicas e métodos de levantamentos e representação de dados geológicos em mapas planialtimétricos e em secções. Interpretação tridimensional de dados geológicos. Planejamento em cartografia, organização e execução de trabalhos de 05 dias de campo. Formas de apresentação de resultados.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LISLE, R. J.; BRABHAM, P.; BARNES, J. W. **Basic geological mapping**. 5 ed. Illinois: Wiley, 2011. 230p.

COE, A. L. **Geological Field Techniques**. Illinois: Wiley-Blackwell, 2010. 336p.

SPENCER, E. W. **A practical guide to the preparation and interpretation of geologic maps**. 2. ed., Long Groove: Waveland Press Inc, 2006. 145p.

MCCLAY, K. R. **The mapping of geological structures**. Illinois: Wiley, 1991. 168p.

NADALIN, R. J. (Org.). **Tópicos Especiais em Cartografia Geológica**, 2. ed., Curitiba: UFPR, 2016. 404p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

STOW, D. A. V. **Sedimentary rocks in the field**: a color guide. Massachusetts: Academic Press, 2005. 320p.

TUCKER, M. E. **Sedimentary rocks in the field: a practical guide**. 4. ed., Illinois: Wiley, 2011. 288p.

JERRAM, D.; PETFORD, N. **The field descrition of igneous rocks**. 2. ed., Illinois: Wiley, 2011. 256p.

FRY, N. **The field description of metamorphic rocks**. Illinois: Wiley, 1991. 112p.

BURROUGH, P. A.; MCDONELL, R. P**rinciples of geographical information systems for land resources assessment**. Oxford: Oxford University Press, 1998. 194p.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA E PROCESSOS SEDIMENTARES**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0191	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: disciplina condensada em 6 dias de campo	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 32

II. EMENTA

Descrição geológica de afloramentos de rochas sedimentares. Texturas e estruturas sedimentares. Registro e medida de propriedades de rochas sedimentares. Princípios de estratigrafia

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TUCKER, M. E.**Rochas Sedimentares**: Guia Geológico de Campo. São Paulo: Oficina de Textos. 2014. 336p. ISBN:9788582601273

STOW, D. A. V. **Sedimentary rocks in the field**: a color guide. Burlington: Academic Press, 2005. 320p.

SUGUIO, K.**Geologia Sedimentar**. Edgard Blucher. 2003. 416p. ISBN: 9788521203179

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TUCKER, M. E. **Sedimentary rocks in the field**: A Practical Guide. Illinois: Wiley, 2011. 288p. ISBN : 978-0-470-68916-5

BOGGS JR., S.**Petrology of Sedimentary Rocks**. Cambridge, 2009.

TUCKER, M.**Sedimentary Petrology:** An introduction to the Origin of Sedimentary Rocks. 3. ed., Illinois: Wiley-Blackwell, 2001.

SUGUIO, K.**Geologia Sedimentar**. São Paulo: Edgard Blücher,2003. 416p. ISBN: 9788521203179

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA ÍGNEA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0192	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: disciplina condensada em 6 dias de campo	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 32

II. EMENTA

Descrição de rochas ígneas em afloramento. Feições texturais e estruturais macroscópicas. Estruturas ígneas primárias. Relações de intrusão. Tipos de corpos intrusivos. Texturas e estruturas de rochas ígneas plutônicas. Texturas e estruturas de rochas ígneas vulcânicas. Mapeamento de rochas ígneas

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JERRAN, D.; PETFORD, N. **Descrição de Rochas Ígneas**: Guia Geológico de Campo. 2. ed., Porto Alegre: Bookman. 2014. 280p. ISBN: 9788582601662

THOMSON K.; PETFORD N. (Ed.). **Structure and Emplacement of High-Level Magmatic Systems**. Geological Society, London: Special Publications, 2008. 302p.

WERNICK, E.**Rochas Magmaticas**: Conceitos Fundamentais E Classificação Modal, Quimica, Termodinâmica E Tectônica. São Paulo: Ed. Unesp. 2004. 655 p. ISBN13:9788571395282. ISBN10:8571395284

GILL, R.**Rochas e Processos Ígneos**: Um guia prático. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 502p. ISBN:9788582601839

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, A. M. G. DE. **Introdução ao estudo do magmatismo e das rochas magmáticas.** Lisboa:Âncora Editora, 2002. 435p.

COBBING, J. **The Geology and Mapping of Granite Batholiths**. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2000. 141p.

DEER, W. A.; HOWIE, R.A. & ZUSSMAN, J. **An introduction to the rock-forming minerals**. 2. ed., London: Longman, 1992. 696p.

JERRAN, D.; PETFORD, N. **The Field Description of Igneous Rocks.** Illinois: Wiley, 2011. 256p. ISBN: 978-0-470-02236-8.

NEVES, S. P. **Granitos Orogênicos.** Da geração de magmas à intrusão e deformação. Rio de Janeiro:Synergia, 2012. 148p.

SIAL, A. N.; MCREATH, I. **Petrologia Ígnea**. v. 1. Salvador: SBG/CNPq/Bureau Gráfica e Editora Ltda, 1984. 180p.

WILSON, M. **Igneous Petrogenesis.** A global tectonic approach. New York: Harper Collins, 1988. 466p.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA METAMÓRFICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: disciplina condensada em 5 dias de campo	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 32
II. EMENTA Descrição de rochas metamórficas em afloramento. Feições texturais e estruturais macroscópicas. Rochas metamórficas e deformação. Rochas parametamórficas e ortometamórficas. Mapeamento de rochas metamórficas.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: YARDLEY, B.W.D. 2000. Introdução à Petrologia Metamórfica. Ed. UnB. 340p. FRY, N. 1991. The Field Description of Metamorphic Rocks. Wiley, 128p. ISBN: 978-0-471-93221-5 FETTES, D.; DESMONS, J. 2011 .Metamorphic Rocks: A Classification and Glossary of Terms. Recommendations of the International Union of Geological Sciences Subcommission on the Systematics of Metamorphic Rocks. Cambridge University Press, 2011. 258p. ISBN: 978-0-521-86810-5. PASSCHIER, C. W.; MYERS, J. S.; KRONER, A. 1993. Geologia de campo de terrenos gnáissicos de alto grau. EDUSP, 188p. ISBN: 8531401135.		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: PHILPOTTS, A.R.; AGUE, J. 2009. Principles of Igneous and Metamorphic Petrology. Cambridge University Press, New York, 667 p. BUCHER, K.; GRAPES, M. 2011. Petrogenesis of Metamorphic Rocks. 8th Edition, Springer Verlag, Berlin, 428 p. VERNON, R.H., 2004. A practical guide to Rock Microstructure. Cambridge University Press, Cambridge, 594 p. WILLIAMS, H.J.,TURNER, F.J.& GILBERT, C.M., 1982. Petrography. An introduction to the study of rocks in thin sections. W. H. Freeman and Company, 2° ed., San Francisco, 626 p. YARDLEY, B. W., MACKENZIE, W. S., & GUILFORD, C. Atlas of metamorphic rocks and their textures. Longman, 1996. 126p. ISBN-10: 0582301661ISBN-13: 978-058230166		

II.3 DISCIPLINA OPTATIVAS - NÚCLEO ESPECÍFICO

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx

COMPUTADORES		
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Lógica de programação; constantes; tipos de dados primitivos; variáveis; atribuição; expressões aritméticas e lógicas; estruturas de decisão; estruturas de controle; estruturas de dados homogêneas e heterogêneas: vetores (arrays) e matrizes; funções; recursão; Desenvolvimento de algoritmos; Transcrição de algoritmos para uma linguagem de programação; Domínio de uma linguagem de programação: sintaxe e semântica; estilo de codificação; ambiente de desenvolvimento; Desenvolvimento de pequenos programas.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORMEN, T. H. *et al.* **Algoritmos:** teoria e prática. 2.ed., São Paulo: Campus, 2002.

PREISS, B. R. **Estrutura de dados e algoritmos**. São Paulo: Campus, 2001.

LEVITIN, A. **Introduction to design and analysis of algorithms**. 2.ed., São Paulo: Pearson, 2007.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FORBELLONE, A. L. V. **Lógica de Programação:** A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. 3.ed., São Paulo: Makron Books, 2005.

MANBER, U. **Introduction to Algorithms:** A Creative Approach, São Paulo: Pearson Education, 1989.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos:** lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed., São Paulo: Érica, 2009.

_____; _____. **Estudo dirigido de Algoritmos**. 14.ed., São Paulo: Érica, 2010.

PEREIRA, S. L. **Algoritmos e Lógica de Programação em C** – uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2010.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Matemática e Estatística		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **CÁLCULO 3B**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: XXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 0	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 0

II. EMENTA

Séries de funções. Campo de vetores. Integral de linha. Integral de Superfície. Diferenciais exatas. Teorema de Green. Teorema da divergência. Teorema de Stokes. Aplicações.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, 3 ed., vol. 2. Harbra, São Paulo, 1994.

ÁVILA, G. S. S. Cálculo: Funções de Várias Variáveis, 7 ed., vol. 3. Ltc, Rio de Janeiro, 2003.

STEWART, J. Cálculo, vol. 2. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo, 5 ed., vol. 4. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1983.

FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. Cálculo B: funções de várias variáveis integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. Pearson Prentice Hall, São Paulo, Brasil, 2007.

SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1987.

HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. Cálculo, Um curso moderno com aplicações, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.

THOMAS, G. B. Cálculo, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **CIÊNCIA DOS MATERIAIS**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL:64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:
II. EMENTA Propriedades dos materiais. Estrutura dos materiais. Introdução aos materiais de construção: aglomerantes, agregados, concretos, aditivos. Materiais metálicos. Materiais cerâmicos. Madeira, vidros, polímeros. Novos materiais.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ASHBY, M. F.; JONES, D. R. H. Engenharia de materiais: uma introdução a propriedades, aplicações e projeto. Trad. MARQUES, A. S. 3. ed. Rio de Janeiro, Elsevier; Campus, v.1, 2007. ASKELAND, D.R.; PHULÉ, P.P, The Science and Engineering of Materials, Cengage Learning, 6a edição, 2010.		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CHIAVERINI V. Tecnologia Mecânica, Vol. I e III Ed. McGraw – Hill, São Paulo, 1986. KITTEL, C.; WILEY, J. Introduction to Solid State Physics, 1996. SHACKELFORD, J. F. Introduction to Materials Science for Engineers, 4. ed., Prentice Hall, 1996. SHACKELFORD, J. Ciência dos Materiais. Pearson. 6. ed., 2008. SHELBY, J. E. Introduction to Glass Science and Technology, Royal Society of Chemistry, 2. ed., 2005. VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciência dos Materiais**, São Paulo: Editora Campus, 1994.		

ESPANHOL INSTRUMENTAL

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Química		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **FENÔMENOS DO TRANSPORTE 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:
II. EMENTA		

Mecânica dos fluidos: Propriedades dos fluidos; Estática dos fluidos - manometria, forças em superfícies planas e curvas, empuxo, estabilidade de corpos submersos e flutuantes; Estudo dos fluidos em movimento - tipos de escoamento, conceitos de sistema e volume de controle, conservação de massa, equação de energia e suas aplicações, equação de Bernoulli, linhas de gradiente de energia, equação da quantidade de movimento e suas aplicações; Análise dimensional e semelhança dinâmica; Escoamentos internos - efeitos de viscosidade, escoamentos laminar e turbulento, perdas distribuídas e localizadas, escoamento permanente à superfície livre; Máquinas de fluxo - teoria, diagrama de velocidades, equações teóricas das máquinas, aplicações simples de curvas de bombas e curvas de sistema; Escoamentos externos; Escoamento de fluidos compressíveis. Transferência de massa: Difusão molecular e difusividade; Transferência de massa por convecção e difusão turbulenta. Transmissão de calor.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAGA FILHO, W. **Fenômenos de Transporte para Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BIRD, R. B. **Fenômenos de transporte**. 2. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2004.

FOX, R.W. *et al.***Introdução à Mecânica dos Fluídos**. 6 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.

POTTER, M. C. *et al.***Mecânica dos Fluídos**. 3. ed., São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LANDAU, L. D. **Fluidmechanics**. 2.ed., Amsterdam: Elsevier, 2006.

MALISKA, C. R. **Transferência de Calor e Mecânica dos Fluídos Computacional**. 2 ed., Rio de Janeiro. LTC, 2004.

MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. **Fundamentos da mecânica dos fluidos**. 4. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

SHAMES, I. H. **Mecânica dos Fluidos**. v. 1 e 2. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Faculdade de Ciências Econômicas		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **FUNDAMENTOS DE CONTABILIDADE**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Princípios e convenções contábeis. Estática patrimonial. Plano de contas. Procedimentos contábeis básicos. Variações do patrimônio líquido. Operações com mercadorias.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AKEMI, C. et al.. Contabilidade Introdutória – Livro de Exercícios. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MARION, J. C.; IUDÍCIBUS, S. Curso de Contabilidade para Não Contadores. 6ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RAMOS, A.T. et al. Contabilidade Introdutória – Livro Texto. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IUDICIBUS, S. Contabilidade gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MARION, J. C.; IUDÍCIBUS, S. Introdução à Teoria da Contabilidade. São Paulo: Atlas, 2009.

JACINTHO, Roque. O que e contabilidade. 2a ed. -. São Paulo: Brasiliense, 1983.MONTENEGRO, Ivo Krebs. A contabilidade ao alcance de todos. Brasilia: [s.n.], 1973.

SILVA, C. A. T.; TRISTÃO, G. Contabilidade básica. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Faculdade de Ciências e Tecnologia		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA:**GEOLOGIA DE ENGENHARIA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Caracterização e classificação geológico/geotécnica de rochas e de maciços rochosos; aplicações da geologia em estudos de taludes, estradas, túneis, barragens, mineração e em planejamento urbano e regional.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

QUEIROZ, R.C. Geologia e Geotecnia básica para Engenharia Civil. Editora RiMa, 2009.

MACIEL FILHO, C.L. Introdução à Geologia da engenharia. 3 ed. Editora da UFSM, 2007.

SANTOS, A.R. Geologia de Engenharia – Conceitos, método e prática. 2 ed. Nome da Rosa, 2009.

TEIXEIRA, W ET AL (Organizadores). DECIFRANDO A TERRA. São Paulo. Oficina de Textos. 2001

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OLIVEIRA, A.M.S ; BRITO, S.N.A. Geologia de Engenharia. São Paulo. ABGE, 1998.

POPP, J. H. Geologia geral. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1998

LEINZ, V. Glossário geológico. 2 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Matemática e Estatística		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA:**GEOMETRIA ANALÍTICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Vetores, operações. Bases, sistemas de coordenadas. Distâncias, norma e ângulo. Produtos escalar e vetorial. Retas no plano e no espaço. Planos. Posições relativas, interseções, distância e ângulos.Círculo e esfera. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Seções cônicas, classificação. Introdução às quádricas.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OLIVEIRA, IVAN C.; BOULOS, PAULO: Geometria Analítica: um tratamento vetorial. Pearson/ Prentice Hall, São Paulo, 2005.

REIS, GENÉSIO L; SILVA, VALDIR V: Geometria Analítica. Ltc, São Paulo.

STEINBRUCH, ALFREDO; WINTERLE, PAULO: Geometria Analítica. McGraw - Hill.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOULOS, P. E CAMARGO, I.: Introdução à geometria analítica no espaço . Makron Books do Brasil, 1997.

CARVALHO, PAULO CEZAR PINTO: Introdução à Geometria Espacial : Coleção do Professor de Matemática. SBM, Rio de Janeiro, 2005.

LEITHOLD, LOUIS: O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, 3a ed., Harbra, São Paulo, 1994.

SIMMONS, GEORGE F.: Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.

SWOKOWSKI, EARL W.: Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **GEOPROCESSAMENTO**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
PRÉ-REQUISITO: TOPOGRAFIA E GEODÉSIA		
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 64	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 48	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Noções de cartografia, noções de geodésia, cartografia básica, digital e temática; sensoriamento remoto, conceitos radiométricos básicos, satélites, sensores e imagens: critérios para seleção, níveis de aquisição de dados, processamento digital de imagens, comportamento espectral de alvos, elementos para interpretação visual de imagens; Sistema de Informação geográfica: os principais sistemas, qualidade dos dados cartográficos, geocodificação: tratamento de dados espaciais, base de dados cartográficos; cartas de diagnóstico e prognóstico, componentes e funcionalidades de um SIG, modelagem de dados e eventos terrestres: álgebra de mapas, estatística espacial.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BURROUGH, P. A.; MCDONNELL, R. A. **Principles of geographical information systems**. Oxford: Oxford University Press, 1998.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. São José dos Campos: INPE, 2001.

FLORENZANO, T. G. **Iniciação em Sensoriamento Remoto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

JENSEN, J. R. **Sensoriamento Remoto do Ambiente**: uma perspectiva em recursos terrestres. Tradução José Carlos Neves Epiphanio, São José dos Campos: Parêntese, 2009.

CROSTA, A. P. **Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto**. Campinas: IG/UNICAMP, 1993. 170p.

CAMARA, G.; MEDEIROS, C. B.; CASANOVA, M; HEMERLY, A.; MALHALHAES, G. **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica**. Escola de Computação, SBC, 1996. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/anatomia.pdf>. Acesso em: 1 Fev. 2016.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERRARI, R. **Viagem ao SIG** – Planejamento Estratégico, Viabilização, Implantação e Gerenciamento de Sistemas de Informação Geográfica. Curitiba: Sagres, 1997. 171p.

QUINTANILHA, J. A. **Conversão e modelagem de dados espaciais**. Gis Brasil 96. Curitiba: Sagres Editora, 1996p.

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008 .

MEIRELLES, M. S. P.; CÂMARA, G.; ALMEIDA, C. M. **Geomática:** modelos e aplicações ambientais. Brasília: Embrapa, 2007.

SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento & análise ambiental** : aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **GEOTECNIA 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:
II. EMENTA Compactação dos solos. Tensões geostáticas induzidas. Permeabilidade. Fluxo bidimensional. Compressibilidade. Resistência ao cisalhamento.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**, Rio de Janeiro: LTC, 345 p. 1980. PINTO, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos com Exercícios Resolvidos**, 2. ed., São Paulo: Oficina de Textos, 335 p. 2000. VARGAS, M. **Introdução à Mecânica dos Solos**, São Paulo: McGraw Hill do Brasil Ltda, 1977. 509 p.		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BRAJA, M .DAS. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. São Paulo: Thomson, 2007. 562 p. TERZAGHI, K. **Mecânica dos solos na pratica da engenharia,** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1962. 659 p. VARGAS, M. **Introdução à Mecânica dos Solos,** São Paulo: McGraw Hil do Brasil Ltda, 1977. 509 p.		

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **GESTÃO ESTRATÉGICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:
II. EMENTA Diferentes abordagens sobre administração estratégica. Conceitos básicos de estratégia. Objetivos estratégicos. Análise ambiental. Decisões estratégicas. Planejamento estratégico. Implementação e controle das estratégias. Inovação. Estratégias de produção.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CAVALCANTI, M. **Gestão estratégica de negócios**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.		

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica**. São Paulo: Thomsom, 2006.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de estratégia**: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2000.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CERTO, S. C. **Administração estratégica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.

KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. **A Estratégia em Ação**: Balanced Scorecard. Rio de Janeiro: Campus,2004.

KAPLAN, R. S; NORTON, P. D. **A Execução Premium.** A obtenção de vantagem competitiva através do vínculo da estratégia com as operações do negócio. Rio de Janeiro: Campus,2008.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva:** criando e sustentando um desempenho superior. 29. ed., Rio de Janeiro: Campus, 1998.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **GESTÃO DE PESSOAS**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 32

II. EMENTA

Evolução da gestão de pessoas nas organizações. Funções da administração de pessoas. Remuneração, incentivos e benefícios. Equilíbrio de pessoal: desemprego, stress e trabalho. Auditoria de Recursos Humanos

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARAÚJO, L. C. G. **Gestão de Pessoas**: estratégias e integração organizacional. São Paulo: Atlas, 2006.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

DUTRA, J. S. **Gestão de Pessoas**: modelos, processos, tendências e perspectivas. São Paulo: Atlas, 2006.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, R.; VILASBOAS, A. **Gestão estratégico de pessoas**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

DUTRA, J. S.; FLEURY, M. T. L.; RUAS, R. L. **Competências**: conceitos, métodos e experiências. São Paulo: Atlas, 2008.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias Empresariais e Formação deCompetências**. São Paulo: Atlas, 2000.

PASCHOAL, L. **Gestão de Pessoas** – nas micro, pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

VERGARA, S. C. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Atlas, 2010.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **HIDRÁULICA – TEORIA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA
Orifícios, bocais e adufos. Vertedores. Escoamento à superfície livre. Escoamento em condutos forçados. Bombas hidráulicas. Transientes hidráulicos.
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
AZEVEDO NETTO, J. M. **Manual de Hidráulica**. 8. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
BAPTISTA, M.; LARA, M. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 2. ed., Belo Horizonte: UFMG, 2003.
PORTO, R. M. **Hidráulica Básica**. 4. ed., São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, 2006.
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CHADWICK, A.; MORFETT, J. **Hidráulica em engenharia civil e ambiental.** Lisboa: Instituto Piaget, 2004.
LENCASTRE, A. **Hidráulica Geral**. Coimbra, Universidade de Coimbra, 1983.
NEVES, E.T. **Curso de Hidráulica**. São Paulo: Globo, 1989.
PIMENTA, C. F. **Curso de Hidráulica Geral**. v. 1 e 2, São Paulo:Guanabara Dois, 1977.
QUINTELA, A. C. **Hidráulica**. 10. ed., Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007.
SILVESTRE, P. **Hidráulica Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 1979.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **HIDRÁULICA - EXPERIMENTAL**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:
II. EMENTA		
Estudo em laboratório dos principais fenômenos hidráulicos de importância para a Engenharia Civil, tais como: Jatos livres; energia específica; escoamento em condutos livres; ressalto hidráulico; escoamentos em condutos forçados; bombas hidráulicas; transientes hidráulicos.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
AZEVEDO NETTO, J. M. **Manual de Hidráulica**. 8. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1998.		
BAPTISTA, M.; LARA, M. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 2. ed., Belo Horizonte: UFMG, 2003.		
PORTO, R. M. **Hidráulica Básica**. 4. ed., São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, 2006.		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
CHADWICK, A.; MORFETT, J. **Hidráulica em engenharia civil e ambiental.** Lisboa: Instituto Piaget, 2004.		
LENCASTRE, A. **Hidráulica Geral**. Coimbra, Universidade de Coimbra, 1983.		
NEVES, E.T. **Curso de Hidráulica**. São Paulo: Globo, 1989.		
PIMENTA, C. F. **Curso de Hidráulica Geral**. v. 1 e 2, São Paulo:Guanabara Dois, 1977.		
QUINTELA, A. C. **Hidráulica**. 10. ed., Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007.		
SILVESTRE, P. **Hidráulica Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 1979.		

INGLÊS INSTRUMENTAL

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO À ECONOMIA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Noções de Microeconomia, Oferta e Demanda, Equilíbrio de Mercado, Elasticidades, Introdução às Estruturas de Mercado Noções de Macroeconomia Política Monetária, Sistema Financeiro Nacional, Política Fiscal, Noções de Contabilidade Nacional, Inflação, Balanço de Pagamento, Política Cambial e Comércio Internacional

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MANKIW, G. **Introdução a Economia**: princípios de micro e macroeconomia. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

PINHO, D. B.; VASCONCELLOS, M. A. S. de (Coord.). **Manual de Economia.** Equipe de professores da USP. 5. ed., São Paulo: Saraiva, 2004.

VARIAN, H. **Microeconomia**. Princípios Básicos. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

O'SULLIVAN, A.; SHEFFRIN, S.; NISHIJIMA, M. **Introdução a Economia**. São Paulo: Prentice Hall. 2004.

PASSOS, C. R. M.; NOGAMI, O. **Princípios da Economia**. 5. ed., São Paulo: Pioneira, 2005.

PINDYCK, R.; RUBINFELD, D. **Microeconomia**. 7. ed., São Paulo: Prentice Hall, 2010.

SILVA, C. R. L. DA. SINCLAYR, L. **Economia e Mercados** – Introdução a Economia. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, N. de J. **Economia Básica**. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

VASCONCELOS, M. A. S. de. **Economia**: micro e macro. 4. ed., São Paulo: Atlas, 2006.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Faculdade de Letras		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **LIBRAS - LINGUAGEM BRASILEIRA DE SINAIS**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS através do uso de estruturas e funções comunicativas elementares. Concepções sobre a Língua de Sinais. O surdo e a sociedade.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

FELIPE, T.; MONTEIRO, M. S. LIBRAS em contexto. Curso Básico. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Especial, 2001.

PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. Curso de LIBRAS 1 – Iniciante. 3ª ed. rev. e atualizada. Porto Alegre: Editora Pallotti, 2008.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica. v 1. Brasília – DF: MEC/SEESP; 2002.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. (Ed.). Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira. v. 1 e 2. São Paulo: EDUSP, 2004

GÓES, M. C. R. Linguagem, surdez e educação. Campinas, SP: Editora: Autores Associados, 1999.

GOMES, E. F. Dicionário Língua Brasileira de Sinais LIBRAS. Goiânia,2005

QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. ArtMed: Porto Alegre, 2004.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **MECÂNICA DOS SÓLIDOS 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Introdução. Conceitos fundamentais. Solicitações axiais. Estados múltiplos de tensões e deformações. Tensões na flexão. Deformações na flexão. Energia de deformação.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R. **Resistência dos Materiais**. 3. ed., São Paulo: Makron Books, 1995.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 5. ed., São Paulo: Prentice Hall, 2004.

TIMOSHENKO, S.; GERE, J. E. **Mecânica dos Sólidos**. v. 1 e v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1983.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CRAIG JR., R. **Mecânica dos Materiais**. 2. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2003.

GERE, J. M. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Thompson Learning, 2003.

POPOV, E. P. **Introdução à mecânica dos sólidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 1978.

SUSSEKIND, J. C. **Curso de Análise Estrutural**. v. 2. 5. ed., São Paulo: Globo, 1980.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Conceitos sobre C&T.; Técnicas de registro e leitura; Organização e apresentação de relatórios e trabalhos técnicos. Normas Técnicas de apresentação de trabalhos científicos.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LAKATOS, E. M.; Marconi, M. de A. **Metodologia científica**. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. 10. ed. rev São Paulo: Martins Fontes, 2006.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Citações em Documentos**: Apresentação (NBR 10520), Rio de Janeiro, 2002.

_____. **Informação e Documentação**: Trabalhos acadêmicos – Apresentação (NBR 14724), Rio de Janeiro, 2002.

_____. **Informação e Documentação**: Referências - Elaboração (NBR 6023). Rio de Janeiro, 2002.

BELLO, J. L. de P. **Metodologia Científica**. Disponível em: <www.pedagogiaemfoco.pro.br/met01.htm> Acesso em: 03 fev. 2005.

CNPq. CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Plataforma Lattes**, Brasil, 2004. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em: 2 mar. 2011.

MENDONÇA, L. M. N.; ROCHA, C. R. R.; GOMES, S. H.de A. **Guia para Apresentação de trabalhos acadêmicos na UFG**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, 2005. 48p.

PUC-MINAS. **Padrão PUC Minas de Normalização:** Normas para apresentação de trabalhos científicos, teses, dissertações e monografias. Disponível em: <www.pucminas.br>. Acesso em: 03 fev. 2005, 36p.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **MÉTODOS ANALÍTICOS**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico e prático de tópicos especiais nas áreas de programação e uso de softwares e linguagens específicas, para importar, processar, analisar dados e gerar diagramas nas diversas áreas das geociências.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Faculdade de Ciências e Tecnologia		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:
II. EMENTA Divisão do trabalho e produtividade; Visões tecnicistas e humanistas; Processos de produção e automação; Novas formas de organização do trabalho.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HELOANI, R. **Organização do trabalho e administração**: uma visão multidisciplinar. São Paulo: Corte., 2006. MARX, R. **Trabalho em grupo e autonomia como instrumento de competição**. São Paulo: Atlas, 2010. WOMACK, J. P. **A Máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CARUSO, L. A. C. DWYER, T. MAGGI, B. **Trabalho, Tecnologia e Organização**, v. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 2007. DEJOURS, C. **Trabalho, Tecnologia e Organização**, v.2. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. SHINGO, S. **O Sistema Toyota de Produção.** Porto Alegre: Bookman, 1996. TAYLOR, F. W. **Princípios de administração científica**. São Paulo: Atlas, 1995. ZARIFIAN, P. **Objetivo Competência**. São Paulo: Atlas, 2001.		

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Química		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **QUÍMICA ANALÍTICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:
II. EMENTA Equilíbrio químico e deslocamento de equilíbrio. Equilíbrio em sistemas heterogêneos. Equilíbrio em sistemas ácido base. Equilíbrio em sistemas complexos. Equilíbrio em sistemas de óxido redução. Força iônica e coeficiente de atividade. Gravimetria. Volumetria de precipitação. Volumetria ácido-base. Volumetria de Complexação. Volumetria de óxido-redução.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FERRAZ, A. M***. Introdução à Análise Mineral Qualitativa.*** Ed. Livraria Pioneira, São Paulo, SP. 1977.		

BACCAN, N. et. al.. ***Introdução à semimicroanálise Qualitativa***. Ed. da UNICAMP. Campinas, SP. 1987.

CHRISTIAN, G. D..***Analytical Chemistry.*** Ed. John Wiley & Sons. New York, USA. 1986

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VAITSMAN. D. S.. ***Análise Química Qualitativa.*** Ed. Campus Ltda. Rio de Janeiro, RJ. 1981

MARTI, F. B. et. al..***Química Analítica Cualitativa***, Ed. Paraninfo S.A., Madri, Espanha. 1985

DAY, R.A. UNDERWOOD, A. L..***Qualitative Analysis***. Ed. Prentice - Hall International. Inc. New Jersey, USA. 1991.

HARRIS, D. C.. ***Análise química quantitativa***. 6. ed., Rio de Janeiro: LTC, il. 876 p. 2005.

HARRIS, D. C.. ***Explorando a química analítica***. 4. ed., Rio de janeiro: LTC, xii, 550 p. il. 2011.

BACCAN, N. et. al.. ***Química Analítica Quantitativa Elementar***. Ed. da UNICAMP, Campinas, SP. 1979

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Química		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **QUÍMICA INORGÂNICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Reações ácido-base de Brønsted e Lewis. Tendências periódicas da acidez de Brønsted e de Lewis. Reações ácido-base em sistemas heterogêneos. Estrutura em complexos: metais e ligantes, isomeria e quiralidade. Estrutura eletrônica em complexos e organometálicos: teoria do campo cristalino, teoria do campo ligante e regra dos 18 elétrons. Reações e mecanismos em complexos: equilíbrio de coordenação, reações de substituição, óxido-redução e fotoquímica. Catalisadores homogêneos e heterogêneos.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Shriver, D.F. e Atkins, P.W. Inorganic Cemistry (Oxford Univertsity Press, 3a. Ed.), 1999.

Jones, C. J. A Química dos Elementos dos Blocos d e f (Ed Bookman, 1ª. Ed), 2001.

Mahan, H. B. “Química - Um Curso Universitário, São Paulo, USP.

Kotz, J.C.; Purcell, K.F. “ Chemistry and chemical Reactivity”, Saunders College Publishing, USA, Second edition, 1991.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Huheey, J.E.; Keiter, E.A. e Kiter, R.L. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity (Haper Collins CollegePublisher, 4a. Ed.), 1993.

Miessler, G. L.; Tarr D.A. “Inorganic Chemistry”, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1991.

Wulfsberg G, “Inorganic Chemistry”, University Science Books, Sausalito, California, 2000.

Porterfield, W. “Inorganic Chemistry, A Unified Approach”, Academic Press, Inc., San Diego (2nd Ed.), 1993.

Cotton, F. A .; Wilkinson, G. “Advanced Inorganic Chemistry”, Wiley, New York, 1988.

Jolly, W. L , “Modern Inorganic Chemistry”, McGraw-Hill International Editions, New York, 1984.

Purcell, K.F. and Kotz, J.C. An introduction to Inorganic Chemistry (Saunders Golden Sunburst Series, London) 1980.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: Instituto de Química		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **QUÍMICA ORGÂNICA**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Estrutura de moléculas orgânicas: ressonância, polaridade, interações intermoleculares. funções orgânicas, Análise conformacional, estereoquímica, acidez e basicidade em química orgânica.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

McMURRY, J. ***Química orgânica***. vol. 1, 6 ed., Editora Thomson Pioneira, 2004.

MORRISON; BOYD,.***Química Orgânica***. 14 ed, Editora Fundação CalousteGulbenkian, 2005.

SOLOMONS T.W.G.; FRYHLE, C.B..***Química orgânica***. vol. 1, 8 ed, Editora LTC, 2005.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRUICE, P.Y..***Organic Chemistry***. 5ed, Pearson Education, 2007.

COSTA, P.; FERREIRA, V.F.; ESTEVES, P.; VASCONCELOS, M.. ***Ácidos e bases em química orgânica***. 1 ed, Editora Bookman, 2004.

CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P..***Organic Chemistry***. Oxford University Press, 2001.

SARDELLA, A.; MATEUS, E..***Curso de Química***. vol. 03. Editora Ática.

VOLHARDT, K. P.C.; SCHORE, N. E..***Química orgânica - Estrutura e função***. 4 ed., Editora Bookman, 2004.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **SEGURANÇA DO TRABALHO**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 16	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Segurança e Higiene do Trabalho (SESMT, Fatores de Risco no Trabalho). Características dos processos de trabalho e seu potencial de risco, análise de riscos, formas de prevenção e legislação. CIPA – conceitos. Vulnerabilidade de pessoas e instalações. Características dos programas de prevenção e mapa de riscos. Características técnicas de equipamentos de proteção coletiva e individual. Ergonomia – conceito e relação com a saúde do trabalhador e legislação.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATLAS. Manuais de Legislação: Segurança e Medicina do Trabalho, 20.ed., São Paulo, 1991.

DEJOURS, C. Da Psicopatologia à Psicodinâmica do Trabalho. Brasília: Paralelo 15. 2004.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança do Trabalho. São Paulo: Atlas. 2010.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Segurança do trabalho e gestão ambiental. Ed. Atlas 2ª Edição (2008) | 1ª Tiragem.

CARDELLA. Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: Uma Abordagem Holística. Ed. Atlas, 1999 (1ª. Edição) – 7ª. Tiragem

PACHECO JÚNIOR, Waldemar. Qualidade na segurança e higiene do trabalho. Ed. Atlas, 1995 (1ª. Edição) – 3ª. Tiragem

ROSSI, Ana Maria; PERREWE; Pamela L.; SAUTER, Steven L. Stress e qualidade de vida no trabalho: Perspectivas atuais da saúde ocupacional. Ed. Atlas 1ª Edição (2005) - 3ª Tiragem.

ZOCCHIO, Alvaro. Prática da prevenção de acidentes: ABC Segurança do Trabalho. Ed. Atlas 7ª Edição (2002) -1ª Tiragem.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **SUSTENTABILIDADE**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:
II. EMENTA Desenvolvimento Sustentável em Engenharia de Produção; Triple BottomLine; Práticas socioambientais na produção; Responsabilidade Social Organizacional.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALIGLERI, L.; ALIGLERI, L. A.; KRUGLIANSKAS, I. **Gestão socioambiental**: responsabilidade e sustentabilidade do negócio. São Paulo: Atlas, 2009. BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 2. ed., São Paulo: Saraiva, 2007. TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa**: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 6. ed., São Paulo: Atlas, 2009.		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: DIAS, R. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006. DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 1999. MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. **Economia do meio ambiente**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. SILVA, C. L. **Desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Vozes, 2006. TE, A. S. S. *et al.* **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed., São Paulo: Saraiva, 2005.		

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **TÉCNICAS EM MAPEAMENTO GEOLÓGICO**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx
CARCA HORÁRIA SEMANAL: disciplina condensada em 2 semanas com 5 dias de preparação diária, com 6 horas presencias por dia, 2 dias (1/2 dia) para deslocamento e 5	CARGA HORÁRIA TOTAL: 80

dias de campo		
CARGA HORÁRIA TEÓRICA:	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 30	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 50

II. EMENTA

Técnicas e instrumental aplicados a levantamento geológico básico. Técnicas de descrição mineralógica, petrológica, estrutural, textural e estratigráfica de afloramentos. Cartografia geológica e cartografia temática.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LISLE, R. J.; BRABHAM, P.; BARNES, J. W. **Basic geologicalmapping**. 5. ed. Illinois: Wiley, 2011. 230p.

COE, A. L. **Geological Field Techniques**. Illinois: Wiley-Blackwell, 2010. 336p.

SPENCER, E. W. **A practical guide to the preparation and interpretation of geologic maps**. 2. ed., Illinois: Waveland Press Inc, 2006. 145p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

McCLAY, K. R. **The mapping of geologicalstructures**. Illinois: Wiley, 1991. 168p.

TUCKER, M. E. **Sedimentary rocks in the field:** A Practical Guide. Illinois: Wiley, 2011. 288p. ISBN : 978-0-470-68916-5

STOW, D. A. V. **Sedimentary rocks in the field: a color guide**. London: Academic Press, 2005. 320p.

FRY, N. **The Field Description of Metamorphic Rocks**. Illinois: Wiley, 1991. 128p. ISBN: 978-0-471-93221-5.

JERRAN, D.; PETFORD, N. **The Field Description of Igneous Rocks**.Illinois: Wiley, 2011. 256p. ISBN: 978-0-470-02236-8.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM CARTOGRAFIA E SENSORIAMENTO REMOTO 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico de tópicos especiais nas áreas de cartografia, sensoriamento remoto, processamento digital de imagens, treinamento e utilização de softwares específicos de processamento digital de imagens e de geoprocessamento.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASANOVA, M. *et al.***Banco de dados geográficos**. São José dos Campos. INPE. 2004. livro *on-line* Disponível em: <www.dpi.inpe.br/livros/bdados>. Acesso em: 01 Fev. 2016.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. São José dos Campos: UFV, 2001, 307 p.

BLASCHKE, T.; KUX, H. **Sensoriamento remoto e SIG avançados:** novos sistemas sensores, métodos inovadores. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Sites:

- www.inpe.br
- www.cartografia.org.br
- www.mundogeo.com.br
- www.intersat.com.br
- www.cdbrasil.cnpm.embrapa.brwww.fatorgis.com.br

- REVISTAS E PERIÓDICOS (disponíveis no portal da CAPES www.periodicos.capes.gov.br):

• International Journal of Remote Sensing*;

• Photogrammetric Engineering and Remote Sensing;

• Remote Sensing of Environment;

• Canadian Journal of Remote Sensing*;

• IEEE Transactions on Geosciences and Remote Sensing*.

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM CARTOGRAFIA E SENSORIAMENTO REMOTO 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 03	CARGA HORÁRIA TOTAL: 48	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 24	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 24	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico de tópicos especiais nas áreas de cartografia, sensoriamento remoto, processamento digital de imagens, treinamento e utilização de softwares específicos de processamento digital de imagens e de geoprocessamento.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASANOVA, M. *et al.***Banco de dados geográficos**. São José dos Campos. INPE. 2004. livro *on-line* Disponível em: <www.dpi.inpe.br/livros/bdados>. Acesso em: 01 Fev. 2016.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. São José dos Campos: UFV, 2001, 307 p.

BLASCHKE, T.; KUX, H. **Sensoriamento remoto e SIG avançados:** novos sistemas sensores, métodos inovadores. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Sites:

- www.inpe.br
- www.cartografia.org.br
- www.mundogeo.com.br

- www.intersat.com.br
- www.cdbrasil.cnpm.embrapa.brwww.fatorgis.com.br

- REVISTAS E PERIÓDICOS (disponíveis no portal da CAPES www.periodicos.capes.gov.br):

• International Journal of Remote Sensing*;

• Photogrammetric Engineering and Remote Sensing;

• Remote Sensing of Environment;

• Canadian Journal of Remote Sensing*;

• IEEE Transactions on Geosciences and Remote Sensing*.

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA		CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOCONSERVAÇÃO 1**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXX
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04		CARGA HORÁRIA TOTAL: 64
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA:	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 32
II. EMENTA Desenvolvimento teórico de tópicos especiais na área de geoconservação. Campo em área de interesse para patrimônio geológico do estado.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA		CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOCONSERVAÇÃO 2**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXX
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04		CARGA HORÁRIA TOTAL: 64
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11
II. EMENTA Desenvolvimento teórico de tópicos especiais na área de geoconservação. Campo de geoconservação em localidades próximas, como a Serra das Areias.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOFÍSICA 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CITXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico-prático de tópicos especiais na área de geofísica, de conceitos de diferentes métodos geofísicos e suas aplicações. Aquisição, processamento, interpretação, análise qualitativa, análise quantitativa, inversão e modelagem de dados geofísicos, correlação com a geologia, métodos de obtenção de dados geofísicos, estudos de caso, entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOFÍSICA 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 32	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 16	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico de tópicos especiais na área de geofísica, com o desenvolvimento de conceitos de diferentes métodos geofísicos, suas práticas, processamento de dados geofísicos, métodos de obtenção de dados geofísicos, entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOLOGIA 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0013	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico de tópicos especiais na área de Geologia Básica, com conceitos de Petrologia Sedimentar, Ígnea e Metamórfica, Geologia Ambiental, Geoquímica, Redação Científica em Geociências, Mineralogia, entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para Entender a Terra.** Porto Alegre*:* Bookman, 2013. 738p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C .M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Org.). ***Decifrando a Terra***. 2. ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 623p.

DUFF, P. M. D. **Holmes' Principles of Physical Geology**. 4. ed., Londres: Chapman & Hall, 1993.

GILL, R. **Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience**, Illinois: Wiley-Blackwell, 2015. 288p. ISBN: 978-0-470-65665-5.

WICANDER, R.; MONROE, J. S. **Fundamentos de Geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

KLEIN, C; DUTROW,B. **Manual de Ciência dos Minerais**, 23. ed., Porto Alegre: ARTMED, 2012.

DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. **An introduction to rock-forming minerals**, 2. ed., Essex: Longman, 1992. 695 p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOLOGIA 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico e prático de tópicos especiais nas áreas de Geologia Básica, com conceitos de Petrologia Sedimentar, Petrologia Metamórfica, Geologia Ambiental, Geoquímica, Redação Científica em Geociências, Mineralogia, entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GROTZINGER, J. e JORDAN, T.H. ***Para Entender a Terra. Bookman***, Porto Alegre, 2013. 738p

TEIXEIRA, W., TOLEDO, M.C.M., FAIRCHILD, T.R., TAIOLI, F. (orgs.). ***Decifrando a Terra***. 2ª. Ed. Oficina de Textos. São Paulo, 2009. 623p.

DUFF, P. M. D. ***Holmes' Principles of Physical Geology*** (4a. Ed.), Londres: Chapman & Hall (1993)

GILL, R..***Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience***, Wiley-Blackwell, 2015. 288p ISBN: 978-0-470-65665-5.

WICANDER, R., MONROE, J.S..***Fundamentos de Geologia***. São Paulo: Cengage Learning. 2009

KLEIN, C e DUTROW,B... ***Manual de Ciência dos Minerais***, 23ª ed. Porto Alegre: ARTMED Editora S.A. 2012

DEER, W.A., HOWIE, R.A., ZUSSMAN, J... ***An introduction to rock-forming minerals***, 2nd ed. Essex: Longman, 1992. 695 p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado..

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOLOGIA 3**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico e prático de tópicos especiais nas áreas de Geologia Básica, com conceitos de Petrologia Sedimentar, Petrologia Metamórfica, Geologia Ambiental, Geoquímica, Redação Científica em Geociências, Mineralogia, entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GROTZINGER, J. e JORDAN, T.H. ***Para Entender a Terra. Bookman***, Porto Alegre, 2013. 738p

TEIXEIRA, W., TOLEDO, M.C.M., FAIRCHILD, T.R., TAIOLI, F. (orgs.). ***Decifrando a Terra***. 2ª. Ed. Oficina de Textos. São Paulo, 2009. 623p.

DUFF, P. M. D. ***Holmes' Principles of Physical Geology*** (4a. Ed.), Londres: Chapman & Hall (1993)

GILL, R.. ***Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience***, Wiley-Blackwell, 2015. 288p ISBN: 978-0-470-65665-5.

WICANDER, R., MONROE, J.S..***Fundamentos de Geologia***. São Paulo: Cengage Learning. 2009

KLEIN, C e DUTROW,B.. ***Manual de Ciência dos Minerais***, 23ª ed. Porto Alegre: ARTMED Editora S.A. 2012

DEER, W.A., HOWIE, R.A., ZUSSMAN, J... ***An introduction to rock-forming minerals***, 2nd ed. Essex: Longman, 1992. 695 p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado..

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOLOGIA AMBIENTAL 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0209	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico de tópicos especiais nas áreas de Geologia Ambiental, com conceitos como os de contaminação do meio ambiente; técnicas de manejo e controle de danos ambientais; uso e aplicações de técnicas específicas para o estudo de Geologia Ambiental; identificação de áreas de risco; prevenção e controle de acidentes ambientais; recuperação de áreas degradadas; planejamento e gestão ambiental; Direito e Legislação Ambiental; entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

HITES, R. A.; RAFF, J. D. **Elements of Environmental Chemistry**, 2. ed., Illinois: Wiley, 2012. 360p. ISBN: 978-1-118-04155-0.

CARVALHO, C. S.; MACEDO, E. S.; OGURA, A. T.(Org.).**Mapeamento de Riscos em Encostas e Margemde Rios**. Brasília: Ministério das Cidades/ Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT; Ministério das Cidades, Instituto de Pesquisas Tecnológicos, 2007. 176p.

SANCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental**. Conceito e Métodos. Ed. Oficina de Textos. 2006.

TOMINAGA, L.; SANTORO, J.; AMARAL, R. (Org). **Desastres Naturais: conhecer para prevenir**. São Paulo: Instituto Geológico, 2009.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; BARROS, M. T. L.; VERAS JR.; M. S.; PORTO, M. F. A.; NUCII, N. L. R.; JULIANO, N. M. A.; EIGER, S. **Introdução à Engenharia Ambiental**. London: Prentice-Hall, 2002. 305 p.

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para Entender a Terra**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C .M.; FAIRCHILD, T. R., TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a Terra**. 2. ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 623p.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOLOGIA AMBIENTAL 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico de tópicos especiais nas áreas de Geologia Ambiental, com conceitos como os decontaminação do meio ambiente;técnicas de manejo e controle de danos ambientais; uso e aplicações de técnicas específicas para o

estudo de Geologia Ambiental;identificação de áreas de risco; prevenção e controle de acidentes ambientais;recuperação de áreas degradadas; planejamento e gestão ambiental;Direito e Legislação Ambiental; entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

HITES, R. A.; RAFF, J. D. **Elements of Environmental Chemistry**, 2. ed., Illinois: Wiley, 2012. 360p. ISBN: 978-1-118-04155-0.

CARVALHO, C. S.; MACEDO, E. S.; OGURA, A. T.(Org.).**Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios**. Brasília: Ministério das Cidades/ Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT; Ministério das Cidades, Instituto de Pesquisas Tecnológicos, 2007. 176p.

SANCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental**. Conceito e Métodos. Ed. Oficina de Textos. 2006.

TOMINAGA, L.; SANTORO, J.; AMARAL, R. (Org). **Desastres Naturais: conhecer para prevenir**. São Paulo: Instituto Geológico, 2009.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; BARROS, M. T. L.; VERAS JR.; M. S.; PORTO, M. F. A.; NUCII, N. L. R.; JULIANO, N. M. A.; EIGER, S. **Introdução à Engenharia Ambiental**. London: Prentice-Hall, 2002. 305 p.

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para Entender a Terra**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C .M.; FAIRCHILD, T. R., TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a Terra**. 2. ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 623p.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOLOGIA DE SUPERFÍCIE 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico de tópicos especiais nas áreas de processos geológicos superficiais, com conceitos como os de dinâmica externa, formação de solos, física atmosférica, processos associados à Hidrogeologia e à Geoquímica de Superfície, entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOLOGIA DE SUPERFÍCIE 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11
II. EMENTA Desenvolvimento teórico de tópicos especiais nas áreas de processos geológicos superficiais, com conceitos como os de dinâmica externa, formação de solos, física atmosférica, processos associados à Hidrogeologia e à Geoquímica de Superfície, entre outros.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOLOGIA ECONÔMICA E PROSPECÇÃO 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11
II. EMENTA Desenvolvimento teórico de tópicos especiais nas áreas de Geologia Econômica, Prospecção Mineral e Implantação e Desenvolvimento de Projetos Minerais. Estudo detalhado de modelos de depósitos de minério; legislação mineral; tratamento e beneficiamento de minério; métodos de lavra; economia mineral; uso se softwares específicos para		

mineração; entre outros.
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: *Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.* POHL, W.L. Economic Geology: principles and practice. John Wiley - Blackwell, 2011. 680 p.ISBN: 978-1-4443-3663-4. PIRAJNO, F. 2010. Hydrothermal Process and Mineral Systems. Springer. 1250 p. ISBN: 978-1-4020-8612-0. EVANS, A.M. 2011. Ore geology and industrial minerals, an introduction, 3rd edn: Blackwell Scientific, 390 p. ISBN: 8126533064 MISRA, K.C. 2000. Understanding Mineral Deposits, Springer, 845p.
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: *Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.*

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOLOGIA ECONÔMICA E PROSPECÇÃO 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11
II. EMENTA Desenvolvimento teórico de tópicos especiais nas áreas de Geologia Econômica, Prospecção Mineral e Implantação e Desenvolvimento de Projetos Minerais. Com conceitos como os de Modelos de Depósitos de Minério; Legislação Mineral; Tratamento e Beneficiamento de Minérios; Métodos de Lavra; Economia Mineral; uso se softwares específicos para Mineração; entre outros		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.*** POHL, W.L..Economic Geology: principles and practice. John Wiley - Blackwell, 2011. 680p.ISBN: 978-1-4443-3663-4.		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOLOGIA ESTRUTURAL 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11
II. EMENTA Desenvolvimento teórico de tópicos especiais na área de geologia estrutural, com conceitos como os de reologia, deformação, estruturas, microestrutural, análise e processamento de dados de geologia estrutural, entre outros.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOLOGIA ESTRUTURAL 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 03	CARGA HORÁRIA TOTAL: 48	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 16	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:
II. EMENTA Desenvolvimento teórico e prático de tópicos especiais na área de geologia estrutural, com conceitos como os de reologia, deformação, estruturas, microestrutural, análise e processamento de dados de geologia estrutural, entre outros.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA		CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOQUÍMICA 1**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04		CARGA HORÁRIA TOTAL: 64
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico de tópicos especiais na área de geoquímica, com conceitos como os de litogeoquímica, geoquímica de água, mobilidade de elementos, petroquímica, cosmoquímica, química mineral, modelamento geoquímico, obtenção de dados geoquímicos, métodos analíticos, processamento de dados geoquímicos, entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

MISRA, K. C. **Introduction to Geochemistry**: Principles and Applications. Illinois: Wiley-Blackwell, 2012.

WHITE, W. M. **Geochemistry**. Illinois: Wiley-Blackwell, 2013

HITES, R. A.; RAFF, J. D. **Elements of Environmental Chemistry**, 2. ed. Illinois: Wiley, 2012. 360p. ISBN: 978-1-118-04155-0.

ROLLINSON,H. R. **Early Earth Systems**: a Geochemical Approach. Illinois: Blackwell, 2007. ISBN-13: 978-1405122559 ISBN-10: 1405122552

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROLLINSON ,H. R **Using Geochemical Data**: Evaluation,Presentation,Interpretation, New York: John Wiley & Sons, 1993.

FAURE, G. **Principles and application of inorganic geochemistry**. London: Mcmillan Publishing, 1991. 626 p.

GILL, R. **Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience**, Illinois: Wiley-Blackwell, 2015. 288p. ISBN: 978-0-470-65665-5.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA		CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM GEOQUÍMICA 2**		CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 03		CARGA HORÁRIA TOTAL: 48
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 16	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Desenvolvimento teórico de tópicos especiais na área de geoquímica, com conceitos como os de litogeoquímica, geoquímica de água, mobilidade de elementos, petroquímica, cosmoquímica, química mineral, modelamento geoquímico,

obtenção de dados geoquímicos, métodos analíticos, processamento de dados geoquímicos, entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

MISRA, K. C. **Introduction to Geochemistry**: Principles and Applications. Illinois: Wiley-Blackwell, 2012.

WHITE, W. M. **Geochemistry**. Illinois: Wiley-Blackwell, 2013

HITES, R. A.; RAFF, J. D. **Elements of Environmental Chemistry**, 2. ed. Illinois: Wiley, 2012. 360p. ISBN: 978-1-118-04155-0.

ROLLINSON,H. R. **Early Earth Systems**: a Geochemical Approach. Illinois: Blackwell, 2007. ISBN-13: 978-1405122559 ISBN-10: 1405122552

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROLLINSON ,H. R **Using Geochemical Data**: Evaluation,Presentation,Interpretation, New York: John Wiley & Sons, 1993.

FAURE, G. **Principles and application of inorganic geochemistry**. London: Mcmillan Publishing, 1991. 626 p.

GILL, R. **Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience**, Illinois: Wiley-Blackwell, 2015. 288p. ISBN: 978-0-470-65665-5.

I. IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM MINERALOGIA 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: CIT0071	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Desenvolvimento de tópicos especiais na área de cristalografia e mineralogia como fundamentos de cristalografia e mineralogia, cristalografia de raios-X, microscopia, técnicas de identificação de minerais e rochas; Gemologia; entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KLEIN, C.; DUTROW,B. **Manual de Ciência dos Minerais**, 23. ed. Porto Alegre: ARTMED Editora S.A. 2012.

DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. 1992. **An introduction to rock-forming minerals**, 2. ed., Essex: Longman, 695 p.

BLOSS, F. D. ***Crystallography and Crystal Chemistry***: An Introduction. Mineralogical Society of America, Washington, 1994. 545p.

GILL, R. **Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience**, Illinois: Wiley-Blackwell, 2015. 288p. ISBN: 978-0-470-65665-5.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KLEIN, C.; PHILPOTTS, A. **Earth Materials**: Introduction to Mineralogy. London: Cambridge University Press, 2012. 552p. ISBN-10: 052114521XISBN-13: 978-0521145213

JOHNSEN, O. **Minerals of the World** (Princeton Field Guides). Nova Jersey: Princeton University Press, 2002. 440p. ISBN-13: 978-0691095370 ISBN-10: 069109537X

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para Entender a Terra**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a Terra**. 2. ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 623p.

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM MINERALOGIA 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: XXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Desenvolvimento de tópicos especiais na área de cristalografia e mineralogia como fundamentos de cristalografia e mineralogia, cristalografia de raios-X, microscopia, técnicas de identificação de minerais e rochas; Gemologia; entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KLEIN, C.; DUTROW,B. **Manual de Ciência dos Minerais**. 23 ed., Porto Alegre: ARTMED, 2012.

DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. **An introduction to rock-forming minerals**. 2. ed. Essex: Longman, 1992. 695 p.

BLOSS, F. D. Crystallography and Crystal Chemistry: An Introduction. **Mineralogical Soc. of Am**. Washington, p. 230-235. 1994.

GILL, R. **Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience**, Wiley-Blackwell, 2015. 288p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KLEIN, C.; PHILPOTTS, A. **Earth Materials**: Introduction to Mineralogy. London: Cambridge University Press, 2012. 552p. ISBN-10: 052114521XISBN-13: 978-0521145213

JOHNSEN, O. **Minerals of the World** (Princeton Field Guides). Nova Jersey: Princeton University Press, 2002. 440p. ISBN-13: 978-0691095370 ISBN-10: 069109537X

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para Entender a Terra**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a Terra**. 2. ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 623p.

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM MINERALOGIA 3**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: XXXXX	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Desenvolvimento de tópicos especiais na área de cristalografia e mineralogia como fundamentos de cristalografia e mineralogia, cristalografia de raios-X, microscopia, técnicas de identificação de minerais e rochas; Gemologia; entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KLEIN, C.; DUTROW,B. **Manual de Ciência dos Minerais**. 23 ed., Porto Alegre: ARTMED, 2012.

DEER, W. A.; HOWIE, R. A.; ZUSSMAN, J. **An introduction to rock-forming minerals**. 2. ed. Essex: Longman, 1992. 695 p.

BLOSS, F. D. Crystallography and Crystal Chemistry: An Introduction. **Mineralogical Soc. of Am**. Washington, p. 230-235. 1994.

GILL, R. **Chemical Fundamentals of Geology and Environmental Geoscience**, Wiley-Blackwell, 2015. 288p.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KLEIN, C.; PHILPOTTS, A. **Earth Materials**: Introduction to Mineralogy. London: Cambridge University Press, 2012. 552p. ISBN-10: 052114521XISBN-13: 978-0521145213

JOHNSEN, O. **Minerals of the World** (Princeton Field Guides). Nova Jersey: Princeton University Press, 2002. 440p. ISBN-13: 978-0691095370 ISBN-10: 069109537X

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para Entender a Terra**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 738p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Org.). **Decifrando a Terra**. 2. ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 623p.

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM PALEONTOLOGIA 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:

II. EMENTA

Desenvolvimento de tópicos especiais na área de paleontologia, micropaleontologia, palinologia, bio-estratigrafia, entre outros.

III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM PALEONTOLOGIA 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11
II. EMENTA Desenvolvimento de tópicos especiais na área de paleontologia, micropaleontologia, palinologia, bio-estratigrafia, entre outros.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM PETROLOGIA 1**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11
II. EMENTA Desenvolvimento de tópicos especiais na área de petrologia ígnea.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM PETROLOGIA 2**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx

CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 40	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 13	CARGA HORÁRIA DE CAMPO: 11
II. EMENTA Desenvolvimento de tópicos especiais na área de petrologia metamórfica.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		

I. IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA		
CURSO: GEOLOGIA	CÓDIGO DO CURSO: 1313290	
DISCIPLINA: **TÓPICOS EM PETROLOGIA 3**	CÓDIGO DA DISCIPLINA: xxx	
CARCA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 64	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 32	CARGA HORÁRIA PRÁTICA: 32	CARGA HORÁRIA DE CAMPO:
II. EMENTA Desenvolvimento de tópicos especiais nas área de petrologia sedimentar e processos sedimentares.		
III. BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		
IV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ***Bibliografia específica para cada oferta da disciplina, de acordo com a especificidade do tópico a ser ministrado.***		

ANEXO III - FLUXO CURRICULAR DO CURSO DE GEOLOGIA

Nº	PRIMEIRO SEMESTRE SEMESTRE	CÓDIGO	DISCIPLINA	UNID	CH Total	CH Teórica	CH Prática	CH Campo	NÚCLEO	NATUREZA
1	1	IME 0075	CÁLCULO IA	IME	96	96			comum	OBR
2	1	INQ0158	QUÍMICA GERAL B	IQ	64	64			comum	OBR
3	1	INQ0161	QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL B	IQ	32		32		comum	OBR
4	1	CIT0001	DESENHO TÉCNICO	FCT	64	32	32		comum	OBR
5	1	CIT0010	GEOLOGIA BÁSICA	FCT	64	40	13	11	comum	OBR
6	1	CIT0004	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS TÉCNICO-ACADÊMICOS	FCT	64	32	32		comum	OBR
7	1	CIT0032	ÉTICA E SOCIOLOGIA	FCT	32	32			comum	OBR
8	1	CIT0210	SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO E NO CAMPO	FCT	32	24	8		comum	OBR
			CH TOTAL SEMESTRAL		**448**	**320**	**117**	**11**		
			CH TOTAL ACUMULADA		**448**	**320**	**117**	**11**		

Nº	SEGUNDO SEMESTRE SEMESTRE	CÓDIGO	DISCIPLINA	UNID	CH Total	CH Teórica	CH Prática	CH Campo	NÚCLEO	NATUREZA
9	2	CIT0019	TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA BÁSICA	FCT	32			32	específico	OBR
10	2	IME 0080	CÁLCULO IIA	IME	96	96			comum	OBR
11	2	IME 0006	ÁLGEBRA LINEAR	IME	64	64			comum	OBR
12	2	IFI0080	FÍSICA I	IF	64	64			comum	OBR
13	2	IFI0137	FÍSICA EXPERIMENTAL I	IF	32		32		comum	OBR
14	2	CIT0021	CLASSIFICAÇÃO E FORMAÇÃO DE ESTRUTURAS SUPERFICIAIS	ICT	64	53		11	comum	OBR
15	2	CIT0020	CRISTALOGRAFIA E ÓTICA CRISTALINA	ICT	96	26	70		comum	OBR

			CH TOTAL SEMESTRAL		**448**	**303**	**102**	**43**		
			CH TOTAL ACUMULADA		**896**	**623**	**219**	**54**		

Nº	TERCEIRO SEMESTRE SEMESTRE	CÓDIGO	DISCIPLINA	UNID	CH Total	CH Teórica	CH Prática	CH Campo	NÚCLEO	NATUREZA
16	3	IFI0085	FÍSICA II	IF	64	64			comum	OBR
17	3	IFI0142	FÍSICA EXPERIMENTAL II	IF	32		32		comum	OBR
18	3	IME0293	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA A	IME	64	64			comum	OBR
19	3	CIT0037	MINERALOGIA 1	FCT	96	26	70		específico	OBR
20	3	CIT0035	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA	FCT	64	32	32		comum	OBR
21	3	CIT0038	INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO	FCT	64	26	27	11	específico	OBR
22	3		NÚCLEO LIVRE (1)	s/UR	64	64			comum	NL
			CH TOTAL SEMESTRAL		**448**	**276**	**161**	**11**		
			CH TOTAL ACUMULADA		**1344**	**899**	**380**	**65**		

Nº	QUARTO SEMESTRE SEMESTRE	CÓDIGO	DISCIPLINA	UNID	CH Total	CH Teórica	CH Prática	CH Campo	NÚCLEO	NATUREZA
23	4	CIT0066	TRABALHO DE CAMPO DE INSTRUMENTAÇÃO E DESENHO GEOLÓGICO	FCT	32			32	específico	OBR
24	4	IFI0091	FÍSICA III	IF	64	64			comum	OBR
25	4	IFI0148	FÍSICA EXPERIMENTAL III	IF	32		32		comum	OBR
26	4	CIT0036	MECÂNICA DOS SÓLIDOS I	FCT	64	64			comum	OBR
27	4	INQ0279	FÍSICO-QUÍMICA PARA GEOLOGIA	IQ	64	64			comum	OBR
28	4	CIT0068	MINERALOGIA 2	FCT	48	16	32		específico	OBR
29	4	CIT0025	PALEONTOLOGIA	FCT	64	26	27	11	comum	OBR
			CH TOTAL SEMESTRAL		**368**	**234**	**91**	**43**		
			CH TOTAL ACUMULADA		**1712**	**1133**	**471**	**108**		
4180	1968,00	1600								

Nº	QUINTO SEMESTRE SEMESTRE	CÓDIGO	DISCIPLINA	UNID	CH Total	CH	CH	CH Campo	NÚCLEO	NATUREZA

						Teórica	Prática			
31	5	CIT0069	FOTOGEOLOGIA E SENSORIAMENTO REMOTO	FCT	64	32	16	16	específico	OBR
32	5	CIT0091	PROCESSOS SEDIMENTARES	FCT	32	26		6	específico	OBR
33	5	CIT0092	PETROLOGIA E PETROGRAFIA DE ROCHAS SEDIMENTARES	FCT	64		64		específico	OBR
34	5	CIT0190	GEOLOGIA ESTRUTURAL	FCT	64	53		11	específico	OBR
35	5	CIT0208	LABORATÓRIO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL	FCT	32		32		específico	OBR
36	5	CIT0094	PETROLOGIA ÍGNEA	FCT	32	26		6	específico	OBR
37	5	CIT0095	PETROGRAFIA DE ROCHAS ÍGNEAS	FCT	64		64		específico	OBR
38	5		OPTATIVA (1)	FCT	64	64			específico	OPT
			CH TOTAL SEMESTRAL		**416**	**201**	**176**	**39**		
			CH TOTAL ACUMULADA		**2128**	**1334**	**647**	**147**		

Nº	SEXTO SEMESTRE SEMESTRE	CÓDIGO	DISCIPLINA	UNID	CH Total	CH Teórica	CH Prática	CH Campo	NÚCLEO	NATUREZA
39	6	CIT0191	TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA SEDIMENTAR	FCT	32			32	específico	OBR
40	6	CIT0192	TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA ÍGNEA	FCT	32			32	específico	OBR
41	6	CIT0093	ESTRATIGRAFIA	FCT	64	53		11	específico	OBR
42	6	CIT0193	TECTÔNICA	FCT	32	26		6	específico	OBR

43	6	CIT0194	GEOFÍSICA	FCT	96	64	16	16	específico	OBR
44	6	CIT0195	TÉCNICAS ANALÍTICAS EM GEOCIÊNCIAS	FCT	32	26	6		específico	OBR
45	6	CIT0067	PEDOLOGIA	FCT	64	53		11	comum	OBR
46	6	CIT0039	GEOTECNIA 1	FCT	64	64			comum	OBR
47	6	CIT0040	LABORATÓRIO DE GEOTECNIA 1	FCT	32		32		comum	OBR
			CH TOTAL SEMESTRAL		**448**	**286**	**54**	**108**		
			CH TOTAL ACUMULADA		**2576**	**1620**	**701**	**255**		

Nº	SÉTIMO SEMESTRE SEMESTRE	CÓDIGO	DISCIPLINA	UNID	CH Total	CH Teórica	CH Prática	CH Campo	NÚCLEO	NATUREZA
48	7	CIT0207	TRABALHO DE CAMPO DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO I		32			32	específico	OBR
49	7	CIT0206	TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA ESTRUTURAL E ESTRATIGRAFIA	FCT	32			32	específico	OBR
50	7	CIT0205	PETROLOGIA METAMÓRFICA	FCT	32	26		6	específico	OBR
51	7	CIT0204	PETROGRAFIA DE ROCHAS METAMÓRFICAS	FCT	64		64		específico	OBR
52	7	CIT0202	GEOQUÍMICA	FCT	64	53		11	específico	OBR
53	7	CIT0201	GEOLOGIA HISTÓRICA	FCT	64	53		11	específico	OBR
54	7	CIT0203	MÉTODOS ESTATÍSTICOS APLICADOS À GEOLOGIA	FCT	64	26	27	11	específico	OBR
30	7		OPTATIVA (1)	FCT	64	64			específico	OPT
			CH TOTAL SEMESTRAL		**416**	**222**	**91**	**103**		
			CH TOTAL ACUMULADA		**2992**	**1842**	**792**	**358**		

Nº	OITAVO SEMESTRE SEMESTRE	CÓDIGO	DISCIPLINA	UNID	CH Total	CH Teórica	CH Prática	CH Campo	NÚCLEO	NATUREZA
55	8		TRABALHO DE CAMPO DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO II	FCT	48			48	específico	OBR
56	8		TRABALHO DE CAMPO DE PETROLOGIA METAMÓRFICA	FCT	32			32	específico	OBR
57	8		GEOLOGIA ECONÔMICA	FCT	64	53		11	específico	OBR
58	8		MINERAGRAFIA E ESTUDO DE DEPÓSITOS MINERAIS	FCT	48	16	32		específico	OBR
59	8		GEOLOGIA DO BRASIL	FCT	64	53		11	específico	OBR
60	8		TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL	FCT	64	40	13	11	específico	OBR
61	8		HIDROGEOLOGIA	FCT	64	53		11	específico	OBR
62	8		OPTATIVA (3)	FCT	64	64			específico	OPT
			CH TOTAL SEMESTRAL		**448**	**279**	**45**	**124**		
			CH TOTAL ACUMULADA		**3440**	**2121**	**837**	**482**		

Nº	NONO SEMESTRE SEMESTRE	CÓDIGO	DISCIPLINA	UNID	CH Total	CH Teórica	CH Prática	CH Campo	NÚCLEO	NATUREZA
63	9		TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA ECONÔMICA e TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO MINERAL	FCT	48			48	específico	OBR
64	9		TRABALHO DE CAMPO DE GEOLOGIA DO BRASIL	FCT	32			32	específico	OBR
65	9		GEOLOGIA DE COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS	FCT	64	32	16	16	específico	OBR
66	9		GEOLOGIA AMBIENTAL	FCT	64	53		11	específico	OBR

67	9		PREPARAÇÃO PARA TRABALHO FINAL	FCT	32	16	16		específico	OBR
68	9		ESTÁGIO SUPERVISIONADO	FCT	128		128		específico	OBR
			CH TOTAL SEMESTRAL		**368**	**101**	**160**	**107**		
			CH TOTAL ACUMULADA		**3808**	**2222**	**997**	**589**		

Nº	DÉCIMO SEMESTRE SEMESTRE	CÓDIGO	DISCIPLINA	UNID	CH Total	CH Teórica	CH Prática	CH Campo	NÚCLEO	NATUREZA
69	10		MAPEAMENTO GEOLÓGICO INTEGRADO	FCT	176			176	específico	OBR
70	10		RELATÓRIO FINAL DE GRADUAÇÃO	FCT	32	16	16		específico	OBR
71	10		OPTATIVA (4)	FCT	64	64			específico	OPT
72	10		NÚCLEO LIVRE (2)	s/UR	64	64			comum	NL
			CH TOTAL SEMESTRAL		**336**	**144**	**16**	**176**		
			CH TOTAL ACUMULADA		**4144**	**2366**	**1013**	**765**		

ANEXO IV - TABELA DE EQUIVALÊNCIA ENTRE DISCIPLINAS

Disciplina Geologia FCT-UFG	Disciplinas equivalentes
CIT0067 - PEDOLOGIA	IEA0158 – PEDOLOGIA
IFI0080 - FÍSICA I	IFI0112 - FÍSICA 1, IFI0113 - FÍSICA 1, IFI0078 - FÍSICA I
IFI0091 - FISICA III	IFI0090 - FÍSICA III
IFI0137 - FÍSICA EXPERIMENTAL I	IFI0139 – LABORATÓRIO DE FÍSICA 1
IFI0148 - FÍSICA EXPERIMENTAL 3	IFI0161 - LABORATÓRIO DE FÍSICA 3
CIT0035 - TOPOGRAFIA E GEODÉSIA	ESA0499 – TOPOGRAFIA
IME0006 - ÁLGEBRA LINEAR	IME0010 – ÁLGEBRA
IME0293 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA A	IME0232 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

ANEXO V - FLUXOGRAMA DO CURSO DE GEOLOGIA

UFG

Universidade Federal de Goiás
Câmpus Aparecida de Goiânia

FLUXOGRAMA DE CURSO
GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA

Faculdade de Ciências e Tecnologia
Curso de Geologia

1º SEMESTRE 448 horas	2º SEMESTRE 448 horas	3º SEMESTRE 448 horas	4º SEMESTRE 368 horas	5º SEMESTRE 416 horas	6º SEMESTRE 448 horas	7º SEMESTRE 416 horas	8º SEMESTRE 448 horas	9º SEMESTRE 368 horas	10º SEMESTRE 336 horas
(11) CÁLCULO IA 96-96-00-00	(21) CÁLCULO IIA 96-96-00-00 11	(31) PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA A 64-64-00-00 11	(41) MECÂNICA DOS SÓLIDOS I 64-64-00-00 21 22 23	(51) GEOLOGIA ESTRUTURAL 64-53-00-11 41 52 53	(61) TECTÔNICA 32-26-00-06 51	(71) GEOLOGIA HISTÓRICA 64-53-00-11 61 63	(81) GEOLOGIA DO BRASIL 64-53-00-11 61 71 73	(91) PREPARAÇÃO PARA TRABALHO FINAL 32-16-16-00 14 95 96	(101) MAPEAMENTO GEOL INTEGRADO 176-00-00-176 95 96 102
(12) QUÍMICA GERAL B 64-64-00-00	(22) ÁLGEBRA LINEAR 64-64-00-00	(32) FÍSICA EXPERIMENTAL II 32-00-32-00 24 33	(42) FÍSICO-QUÍMICA PARA GEOLOGIA 64-64-00-00 12 21	(52) LAB GEOLOGIA ESTRUTURAL 32-00-32-00 41 51	(62) GEOFÍSICA 96-64-16-16 31 41 43 53	(72) MÉT ESTATÍSTICOS APLICADOS GEOLOGIA 64-26-27-11 22 31 53	(82) TÉC EXPLORAÇÃO MINERAL 64-40-13-11 62 75 83	(92) GEOLOGIA DE COMBUST FÓSSEIS 64-32-16-16 81 82	(102) RELATÓRIO FINAL GRADUAÇÃO 32-16-16-00 15 91 101
(13) QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL B 32-00-32-00 12	(23) FÍSICA I 64-64-00-00 11	(33) FÍSICA II 64-64-00-00 23	(43) FÍSICA III 64-64-00-00 21 24 33	(53) FOTOGEO SENSOR REMOTO 64-32-16-16 34 47	(63) ESTRATIGRAFIA 64-53-00-11 51 54 55	(73) PETROLOGIA METAMÓRFICA 32-26-00-06 51 68 69 74	(83) GEOLOGIA ECONÔMICA 64-53-00-11 61 73 75 82 84	(93) GEOLOGIA AMBIENTAL 64-53-00-11 61 66 67	(103) OPTATIVA (4) 64-64-00-00
(14) LEITURA E PROD. TEXT TÉC ACADÊMICOS 64-32-32-00	(24) FÍSICA EXPERIMENTAL I 32-00-32-00 23	(34) TOPOGRAFIA E GEODÉSIA 64-32-32-00 16	(44) FÍSICA EXPERIMENTAL III 32-00-32-00 32 43	(54) PETROL PETROG ROC SEDIMENTARES 64-00-64-00 55	(64) PEDOLOGIA 64-53-00-11 55	(74) PETROG ROCHAS METAMÓRFICAS 64-00-64-00 73	(84) MINERAGRAFIA E ESTUDO DEPOSIT MIN 48-16-32-00 83	(94) ESTÁGIO SUPERVISIONADO 128-00-128-00 35 36	(104) NÚCLEO LIVRE (2) 64-64-00-00
(15) ÉTICA E SOCIOLOGIA 32-32-00-00	(25) CLASS / FORM ESTRUT SUPERFICIAIS 64-53-00-11 17	(35) INSTR/ DESENHO GEOLÓGICO 64-26-27-11 25 27 34	(45) PALEONTOLOGIA 64-26-27-11 17	(55) PROCESSOS SEDIMENTARES 32-26-00-06 45 46 47 54	(65) TÉC ANALÍTICAS EM GEOCIÊNCIAS 32-26-00-06 54 55 56 57	(75) GEOQUÍMICA 64-53-00-11 65 73	(85) HIDROGEOLOGIA 64-53-00-11 51	(95) TRAB CAMPO DE GEOLOGIA DO BRASIL 32-00-00-32 81 83 86	
(16) DESENHO TÉCNICO 64-32-32-00	(26) CRISTALOGRAFIA E ÓTICA CRISTALINA 96-26-70-00 12	(36) MINERALOGIA 1 96-26-70-00 26	(46) MINERALOGIA 2 48-16-32-00 36	(56) PETROLOGIA ÍGNEA 32-26-00-06 42 46 47 57	(66) GEOTECNIA 1 64-64-00-00 17 21 34 67	(76) TRAB CAMPO DE MAP GEOLÓGICO I 32-00-00-32 68 77	(86) TRAB CAMPO MAP GEOLÓGICO II 48-00-00-48 71 76 77 87	(96) TRAB CAMPO GEO ECON / TÉC EXPL MIN 48-00-00-48 82 83 86 87	
(17) GEOLOGIA BÁSICA 64-40-13-11	(27) TRAB CAMPO GEOLOGIA BÁSICA 32-00-00-32 17 18	(37) NÚCLEO LIVRE (1) 64-64-00-00	(47) TRAB CAMPO INSTR/DES GEOLÓGICO 32-00-00-32 35	(57) PETROGRAFIA DE ROCHAS ÍGNEAS 64-00-64-00 56	(67) LABORATÓRIO DE GEOTECNIA 1 32-00-32-00 17 21 34 66	(77) TRAB CAMPO GEO ESTRUTURAL / ESTRAT 32-00-00-32 51 52 63	(87) TRAB CAMPO PETRO METAMÓRFICA 32-00-00-32 73 74		
(18) SAÚDE / SEG. DO TRABALHO E CAMPO 32-24-08-00				(58) OPTATIVA (1) 64-64-00-00	(68) TRAB CAMPO DE PETROL SEDIMENTAR 32-00-00-32 53 54 55	(78) OPTATIVA (2) 64-64-00-00	(88) OPTATIVA (3) 64-64-00-00		
					(69) TRAB CAMPO DE PETROLOGIA ÍGNEA 32-00-00-32 53 56 57				

CARGA HORÁRIA TOTAL:

Núcleo Comum Obrigatório	Núcleo Espec. Obrigatório	Núcleo Espec. Optativo Mín.	Núcleo Livre	Atividades Complem.	TOTAL
1536	2224	256	128	100	4244

LEGENDA:

(SN) NOME DISCIPLINA

CHT-CT-CP-CC
total-teórica-prática-campo

33 ← pré-requisitos
co-requisitos → 61

SN - Semestre/número
CHT - carga horária total
CT - carga teórica
CP - carga prática
CC - carga de campo

ANEXO VI - REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE GEOLOGIA

RESOLUÇÃO N° 01/2016

Regulamenta as atividades de Estágio Curricular Obrigatório e não-Obrigatório do Curso de Graduação de Geologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal de Goiás, de acordo com o que estabelece a Lei n°. 11.788, de 25 de setembro de 2008 (Lei do estágio).

O Conselho Diretor da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal de Goiás, em reunião do dia 02 de Dezembro de 2016, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais,

R E S O L V E:

CAPÍTULO I
DA FINALIDADE

Art. 1° — A coordenação das atividades de Estágio Curricular Obrigatório e não Obrigatório do Curso de Geologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal de Goiás é atribuição da Coordenação de Estágio de Geologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal de Goiás — CEG-FCT-UFG.

CAPÍTULO II
DA ESTRUTURA

Art. 2° — A CEG será dirigida por um Professor Coordenador, pelos Professores Orientadores e uma Secretaria.

§ 1° A CEG estará subordinada a Coordenação do Curso de Geologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia e à Coordenação Geral de Estágio da UFG (vinculada a PROGRAD).

§ 2° O Coordenador terá um mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida a recondução uma única vez.

§ 3° Excepcionalmente, na ausência do Coordenador de Estágio responderá pela Coordenação o Coordenador do Curso de Graduação de Geologia ou a Direção da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UFG.

Art. 3° — A Coordenação do Curso de Geologia deverá proporcionar os recursos humanos e materiais necessários para o bom funcionamento da Coordenadoria.

CAPÍTULO III
DO ESTÁGIO

Art. 4° — Para os fins do disposto neste regulamento, o Estágio Curricular caracteriza-se pela inserção do estudante de Geologia nas atividades profissionais relativas à sua formação. Consideram-se estágios, para os efeitos deste Regulamento, as atividades profissionais programadas e vivenciadas pelo estudante quando da sua participação em situações reais no campo de trabalho, sob orientação e supervisão de profissionais habilitados. Tais atividades serão realizadas em Empresas ou Instituições de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação da Universidade.

Parágrafo Único. A CEG poderá se utilizar de agentes de integração públicos ou privados, que fazem a intermediação Universidade-Empresa e que tenham convênio com a UFG, a fim de facilitar o cumprimento das normas legais.

Art. 5º – Os estágios curriculares classificam–se em: I –obrigatório e II – não obrigatório.

§1º – O Estágio Curricular Obrigatório constitui-se em disciplina do currículo pleno do respectivo curso dentre as indicadas na Resolução -CEPEC 1557/2017.

§2º – O Estágio Curricular não Obrigatório constitui-se em atividades de formação acadêmico-profissional do aluno, realizado por livre escolha do mesmo.

Art. 6º —O Estágio Curricular não Obrigatório não poderá ser registrado, para integralização curricular, como disciplina optativa (ou módulo livre) ou como Atividades Complementares.

Art. 7º — No Curso de Geologia a carga horária total da disciplina Estágio Supervisionado Curricular é de 128 horas/aula em regime semestral.

§ 1º A carga horária semanal do Estágio Curricular Obrigatório será determinada de modo a não prejudicar o desempenho acadêmico do aluno nas demais atividades curriculares.

§ 2º A definição do horário semanal do Estágio Curricular Obrigatório deverá prever o tempo necessário para o deslocamento do aluno entre o local do Estágio e as dependências da FCT, de modo a não causar prejuízo em suas aulas.

§ 3º Caso seja constatada deficiência no desempenho acadêmico do aluno, a CEG poderá solicitar à Empresa ou Órgão concedente, o cancelamento ou a redução da carga horária semanal do Estágio Curricular Obrigatório.

§ 4º O Estágio Curricular Obrigatório não poderá ser utilizado como justificativa para a ausência do aluno em sala de aula em prejuízo das demais atividades acadêmicas.

Art. 8º — Só poderá matricular-se na disciplina de Estágio Supervisionado o aluno que tiver integralizado 2600 horas da carga horária total do curso. Destaca-se que é atividade obrigatória para a conclusão do curso.

CAPÍTULO IV
DA COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO

Art. 9º — Compete à CEG, com relação ao Estágio Curricular, prioritariamente:

a) coordenar, acompanhar e providenciar, quando for o caso, a escolha dos locais de estágio;

b) solicitar a assinatura de convênios e cadastrar os locais de estágio;

c) apoiar o planejamento, o acompanhamento e a avaliação das atividades de estágio;

d) promover o debate e a troca de experiências no próprio curso e nos locais de estágio;

e) manter registros atualizados sobre o(s) estágio(s) no respectivo curso;

f) fazer cumprir o estabelecido na legislação vigente;

g) divulgar locais e oportunidades de Estágio aos alunos de Geologia;

h) cadastrar os locais de Estágio, manter o registro dos contatos dos Supervisores de Estágio;

i) incentivar empresas e órgãos na celebração de Convênios;

j) administrar a realização dos Estágios, e adotar os procedimentos burocráticos necessários;

k) prestar informações aos Alunos, Professores e Supervisores de Estágio e orientá-los sobre os atos administrativos que envolvem a realização do Estágio;

l) receber os Formulários de Avaliação, os Relatórios de Estágio Curricular Obrigatório e as Folhas de Frequência;

m) encaminhar aos Professores Orientadores, após efetivação de matrícula, os Formulários de Avaliação, os Relatórios de Estágio Curricular Obrigatório e as Folhas de Frequência, para o lançamento de notas e Frequência na disciplina de Estágio Curricular Obrigatório;

n) efetuar, em conjunto com a Coordenação do curso de Geologia, a distribuição dos alunos para orientação na disciplina de Estágio Supervisionado;

o) organizar e manter o sítio da CEG no portal da FCT-UFG;

p) juntamente com a secretaria, organizar e manter um arquivo com Relatórios de Estágio Obrigatório, Folhas de Frequência, Formulários de Avaliação, notas de Estágio Obrigatório, Convênios e demais documentos necessários ao funcionamento da Coordenação;

q) disponibilizar no sítio da CEG os Formulários de Avaliação na forma digital, bem como em formato impresso na Secretaria da FCT-UFG;

r) solicitar à Coordenação de curso o oferecimento de vagas para matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado, quando necessário;

s) assinar os Termos de Compromisso de Estágio e outros documentos necessários à realização de Estágio dos alunos da Geologia em outras Unidades da UFG, em Empresas, em Instituições ou na própria Geologia;

t) assinar os Termos de Compromisso de Estágio e outros documentos necessários à realização de Estágio nas dependências da Geologia por alunos de outras Unidades da UFG ou de outras Instituições;

u) fornecer cartas de apresentação (Anexo IV) aos alunos da Geologia com a finalidade de realização de Estágio nas Empresas;

***Parágrafo Único*.** Ao Professor Coordenador da CEG serão atribuídas 4 (quatro) horas semanais de atividades específicas da Coordenação.

CAPÍTULO V
DAS ATRIBUIÇÕES DO ORIENTADOR DE ESTÁGIO

Art. 10º— As atividades desenvolvidas na disciplina de Estágio Curricular serão acompanhadas por um Professor Orientador.

§ 1º Caso o aluno não venha a indicar o Professor Orientador, a CEG indicará um nome.

§ 2º Todos os professores lotados no curso de Geologia da FCT são considerados Professores Orientadores de Estágio natos.

§ 3º Os professores lotados em outras unidades só serão efetivados como professores orientadores mediante aprovação da CEG.

Art. 11º— Ao Professor Orientador de Estágio Curricular compete:

a) propor, quando necessário, atualizações dos procedimentos para o estágio;

b) planejar e acompanhar as atividades desenvolvidas pelo aluno, juntamente com o Supervisor de Estágio;

c) orientar e acompanhar o aluno na execução do Plano de atividades proposto;

d) assinar o Plano de Atividades e o Relatório de Estágio;

e) solicitar à CEG, quando necessário, consulta aos Formulários de Avaliação e Folhas de Frequência do aluno no Estágio;
f) orientar o aluno para a elaboração dos Relatórios de Estágio;
g) lançar nota e Frequência do aluno na disciplina de Estágio Supervisionado, após o recebimento dos Formulários de Avaliação, dos Relatórios de Estágio e das Folhas de Frequência;
h) encaminhar à CEG os Formulários de Avaliação, os Relatórios de Estágio e as Folhas de Frequência, para fins de arquivamento;
i) encaminhar a avaliação do aluno à CEG e à Coordenação de curso.

***Parágrafo Único*.** Ao Professor Orientador de Estágio serão atribuídas 4 (quatro) horas-aula semanais para a atividade de orientação dos alunos da turma de Estágio Curricular sob sua responsabilidade.

CAPÍTULO VI

DAS ATRIBUIÇÕES DO SUPERVISOR DO LOCAL DE ESTÁGIO

Art. 12º— Além da orientação do professor, o aluno estagiário deve ser orientado por um supervisor. A supervisão do estágio deve ser exercida por um profissional das Geociências ou profissional de nível superior, com formação compatível com as atividades a serem desenvolvidas, pertencente ao quadro da empresa ou organismo onde se realiza o estágio.

Art. 13º— O aluno deverá ter na Empresa ou Órgão que concede o Estágio um Supervisor de Estágio, indicado no Termo de Compromisso de Estágio.

Art. 14º— Ao Supervisor do local de Estágio compete:

a) planejar e acompanhar as atividades desenvolvidas pelo aluno, juntamente com o Professor Orientador;
b) especificar as atividades a serem desenvolvidas pelo aluno durante o estágio no Plano de Atividades e nos Relatórios de Estágio;
c) assinar o Plano de Atividades e os Relatórios de Estágio;
d) orientar e acompanhar o estagiário na execução do estágio na sua instituição, conforme estabelecido no Plano de Atividades;
e) enviar à CEG o Formulário de Avaliação Parcial (Anexo VI), devidamente preenchido, após o cumprimento de 64 horas de Estágio pelo aluno;
f) enviar à CEG o Formulário de Avaliação Final(Anexo VI), devidamente preenchido, após o cumprimento de 128 horas de Estágio pelo aluno ou ao término do Estágio.

CAPÍTULO VII

DAS ATRIBUIÇÕES DO ALUNO

Art. 15º — O aluno de Estágio Curricular Obrigatório deve proceder à matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado no período destinado à matrícula, conforme calendário da FCT - UFG**.**

§ 1º Antes de efetuar a matrícula, o aluno deverá certificar-se de sua aprovação, condição essa para realizar estágio no semestre seguinte.

§ 2º A matrícula na disciplina de Estágio Curricular Obrigatóriodeverá ser efetuada conforme calendário acadêmico da Faculdade de Ciências e Tecnologia. O término no trâmite de toda a documentação necessária e a entrega das cópias na CEG são condições indispensáveis para o início das atividades de estágio.

Art. 16º — No momento do início do Estágio Curricular Obrigatório, o aluno deverá encaminhar à CEG:

a) o Termo de Compromisso de Estágio (Anexo II) ou documento equivalente, que consiste em contrato entre a Empresa ou Órgão concedente e o Estagiário, com interveniência da FCT-UFG;
b) o Plano de Atividades (Anexo III), o qual consta a descrição das atividades a serem desenvolvidas no local de Estágio;
c) extrato acadêmico obtido no Portal do Aluno da UFG.

§ 1ºO Plano de Atividades deve ser assinado pelo Supervisor do local de Estágio e pelo Professor Orientador.

§ 2º O Termo de Compromisso de Estágio deverá obrigatoriamente conter:

a) o número do Convênio entre a UFG e a Empresa ou Órgão concedente;
b) o número da apólice de seguro em nome do aluno;
c) o número de horas semanais do Estágio;
d) assinatura do representante legal da Empresa ou Órgão concedente ou do Supervisor;
e) assinatura do representante legal da Instituição intermediadora, quando houver;
f) indicação do nome do Supervisor do local de Estágio;
g) assinatura do Coordenador de Estágio;
h) assinatura do aluno.

Art. 17º — Após a assinatura do Termo de Compromisso de Estágio, o aluno deverá encaminhar, mensalmente, à CEGo Controle de Frequência (Anexo V) do local de Estágio, para fins de registro das horas da disciplina de Estágio Curricular Obrigatório.

Art. 18º — Os documentos a serem providenciados pelo estagiário estão descritos no Anexo I desse Regulamento. Todos os documentos deverão ser elaborados conforme modelos

existentes da CEG, sendo vetado o recebimento ou atribuída nota zero aos elaborados fora do padrão estabelecido.

§ 1º Os documentos deverão ser elaborados em 4 (quatro) vias digitadas, uma para a CEG, uma para o professor orientador, uma para o supervisor local e uma para o estagiário. Na entrega à CEG, deverão constar no mesmo as assinaturas do professor orientador e do estagiário.

Art. 19º — Ao aluno estagiário compete:

a) participar do planejamento do estágio e solicitar esclarecimentos sobre o processo de avaliação de seu desempenho;
b) informar-se e seguir as normas da empresa onde o Estágio está sendo realizado;
c) solicitar orientações e acompanhamento do Professor Orientador e do Supervisor sempre que isso se fizer necessário;
d) solicitar à CEG a mudança de local de estágio, mediante justificativa, quando as normas estabelecidas e o planejamento do estágio não estiverem sendo seguidas;
e) preencher os documentos listados no Anexo I, observando sua periodicidade de modalidade de estágio.
f) solicitar ao Supervisor do local de Estágio o envio, *de forma confidencial*, dos Relatórios de Avaliação de Desempenho (Anexo VI) à CEG.

Art. 20º — Ao concluir o total de horas exigidas, por semestre, para o Estágio Curricular Obrigatório, o aluno deverá elaborar o Relatório Final de Estágio, segundo as normas da ABNT.

§ 1º O Relatório Final de Estágio Curricular Obrigatório será assinado pelo Supervisor e pelo Professor Orientador.

§ 2º O Relatório Final de Estágio Curricular Obrigatório deverá ser encaminhado pelo aluno à CEG, juntamente com a última Folha de Frequência do local de Estágio e um comprovante de matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado.

CAPÍTULO VIII
DO ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 21º — Estágios Curriculares não Obrigatórios poderão ser realizados pelos alunos do curso de Geologia.

§ 1º Os Estágios Curriculares não Obrigatórios só poderão ser realizados por alunos matriculados que foram aprovados na disciplina Trabalho de Campo de Geologia Básica.

§ 2º A carga horária semanal do Estágio Curricular não Obrigatório será determinada de modo a não prejudicar o desempenho acadêmico do aluno nas demais atividades curriculares.

§ 3º A definição do horário semanal do Estágio Curricular não Obrigatório deve prever o tempo necessário para o deslocamento do aluno entre o local do Estágio e as dependências da FCT, de modo a não causar prejuízo em suas aulas.

§ 4º Caso seja constatada deficiência no desempenho acadêmico do aluno, a CEG poderá solicitar à Empresa ou Órgão concedente, o cancelamento ou a redução da carga horária semanal do Estágio Curricular não Obrigatório.

§ 5º O Estágio Curricular não Obrigatório não poderá ser utilizado como justificativa para a ausência do aluno em sala de aula.

§ 6º O seguro contra acidentes pessoais nessa modalidade de estágio fica a cargo da concedente.

Art. 22º — O Estágio Curricular não Obrigatório não pode ser aproveitado para a disciplina Estágio Curricular Obrigatório do curso de Geologia.

Art. 23º — No momento do início do Estágio Curricular não Obrigatório, o aluno Estagiário deverá encaminhar à Central de Estágio da UFG, de acordo com as categorias pré-estabelecidas na Central de Estágio:

a) o Termo de Compromisso de Estágio ou documento equivalente, que consiste em contrato entre a Empresa ou Órgão concedente e o Estagiário, com interveniência da Central de Estágio-UFG;
b) o Plano de Atividades, em que conste a descrição das atividades a serem desenvolvidas no local de Estágio;
c) extrato acadêmico obtido no Portal do Aluno da UFG.

Art. 24º — O Termo de Compromisso de Estágio deverá obrigatoriamente conter:

a) o número do Convênio entre a UFG e a Empresa ou Órgão concedente;
b) o número da apólice de seguro em nome do aluno;
c) o número de horas semanais do Estágio;
d) assinatura do representante legal da Empresa ou Órgão concedente ou do Supervisor.
e) assinatura do representante legal da Instituição intermediadora, quando houver;
f) indicação do nome do Supervisor do local de Estágio;
g) assinatura do Coordenador de Estágio;
h) assinatura do aluno; e
i) assinatura da PPROGRAD.

***Parágrafo Único*.** Demais esclarecimentos sobre Estágio Curricular não Obrigatório devem ser reportados à Central de Estágio da UFG.

CAPÍTULO IX
DA AVALIAÇÃO

Art. 25º — O aluno de Estágio Curricular, Obrigatório, será avaliado pelo professor orientador de estágio e pelo supervisor local, tendo igual peso a nota dos dois no cômputo da média (poderá ser utilizado critério previamente acordado ou Relatório Final de Estágio Curricular Obrigatório juntamente com o questionário de avaliação do desempenho do estagiário – Anexo VI).

Parágrafo Único. Ao final do Estágio Curricular Obrigatório será distribuída ao aluno uma nota tendo como base as avaliações periódicas e o relatório final, sendo homologado pela CEG.

CAPÍTULO X
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 26º — Relatórios e qualquer outra documentação entregue pelo estagiário fora das datas e prazos estabelecidos não serão aceitos.

Art. 27º—As tarefas do estagiário deverão ser projetadas para serem iniciadas e concluídas durante o estágio. A entidade ou a supervisão não pode assumir as tarefas do estagiário.

Art. 28º—As tarefas descritas no projeto e no relatório deverão ser pertinentes à área das Geociências.

Art. 29º— Os casos omissos serão resolvidos pelo Coordenador de Estágio.

***Parágrafo Único*.** As decisões a que se refere o *caput* são passíveis de recurso ao Conselho do Curso de Geologia da FCT e demais instâncias da UFG.

Art. 30º— Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogando-se as disposições em contrário.

Aparecida de Goiânia, 02 de Dezembro de 2016.

_____

Prof. Dr. Júlio Cesar Valandro Soares

Diretor da FCT/UFG

ANEXO VII - REGULAMENTO DE TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE GEOLOGIA

RESOLUÇÃO xx/2017

Regulamenta o Trabalho de Conclusão do Curso de graduação em Geologia.

O Conselho Diretor da Faculdade de Ciências e Tecnologia, no uso das atribuições, e tendo em vista o disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de bacharelado em Geologia e em Engenharia Geológica, conforme deliberação em sua no dia 06 de outubro de 2017, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais,

RESOLVE:

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso de Geologia constitui-se no mapeamento geológico de uma área pouco conhecida do ponto de vista geológico, com boas exposições de rochas e com variedade geológica.

§ 1o O Trabalho de Conclusão do curso de Geologia é anualmente orientado por grupo de docentes do Instituto de Geociências, sendo um o Coordenador do Trabalho Final.

§ 2o A área a ser mapeada, o Coordenador do Trabalho de Conclusão e o grupo de docentes orientadores são anualmente definidos pelo Conselho de Curso de Geologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia quando da elaboração da lista de oferta do primeiro semestre de cada ano, a partir de propostas encaminhadas pelos docentes candidatos a Coordenadores do Trabalho Final.

Art. 2º O Trabalho de Conclusão de Curso de Geologia compreende três disciplinas obrigatórias, designadas Preparação para Trabalho Final, Mapeamento Geológico Integrado e Relatório Final de Graduação, respectivamente com 32, 176 e 32 horas, totalizando 240 horas.

§ 1o A área total a ser mapeada é dividida em subáreas, de acordo com o número de estudantes matriculados nas três disciplinas.

§ 2o Cada subárea é mapeada preferencialmente por grupo de 2 (dois) estudantes e, eventualmente, por grupo de 3 (três) estudantes, dependendo do número total de estudantes matriculados.

§ 3o As especificidades das disciplinas Preparação para Trabalho Final, Mapeamento Geológico Integrado e Relatório Final de Graduação, incluindo pré-requisitos, estão definidas nas respectivas ementas e formulários de criação de disciplinas. A bibliografia utilizada varia de acordo com a área a ser mapeada.

Art. 3º A disciplina Preparação para o Trabalho Final será oferecida no primeiro semestre do ano, onde os discentes efetuarão um levantamento prévio de documentação bibliográfica, do estado da arte do conhecimento sobre a região, dos trabalhos anteriores e dos dados já disponíveis sobre a área do trabalho, para elaboração de mapa geológico preliminar, utilizando técnicas geológicas disponíveis.

Art. 4º A disciplina Mapeamento Geológico Integrado é uma disciplina exclusivamente de campo, onde será realizado o mapeamento geológico da área designada e coleta de amostras e dados para posterior análise e interpretação. Levando em consideração a rotina acadêmica da universidade e características climáticas, essa disciplina será desenvolvida nas férias do meio do ano, onde os estudantes realizam o trabalho de campo na área a ser mapeada durante aproximadamente três semanas;

Art. 5º A disciplina Relatório Final de Graduação ocorre no segundo semestre do ano, onde os estudantes realizarão estudos de laboratório (dados petrográficos e outros disponíveis) sobre os dados e amostras coletados, e uma interpretação integrada dos resultados, para confecção de relatório final e, posterior apresentação do mapa geológico final e do relatório final.

Art. 6º O relatório final e o arquivo vetorial do mapa elaborados, por cada grupo de estudantes são apresentados publicamente para banca examinadora constituída de 3

membros, preferencialmente docentes da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UFG, sendo o presidente um dos docentes orientadores do Trabalho Final.

§ 1o Cada grupo de estudantes possui 30 (trinta) minutos para apresentação do relatório final e cada membro da banca examinadora possui 30 minutos para arguição.

§ 2o Os critérios de avaliação são definidos pelos professores orientadores e apresentados aos estudantes matriculados nas disciplinas do Trabalho de Conclusão no início de cada semestre.

Art. 7º Cada grupo de alunos terá, necessariamente, os mesmos integrantes durante as três disciplinas.

Art. 8º Cada grupo deve entregar, ao final da defesa, os arquivos digitais do relatório e do mapa (*shapefiles*) em meio digital (dvd ou pendrive).

Aparecida de Goiânia, GO, 06 de outubro de 2017

_____

Prof. Dr. Júlio Cesar Valandro Soares

Diretor da FCT/UFG

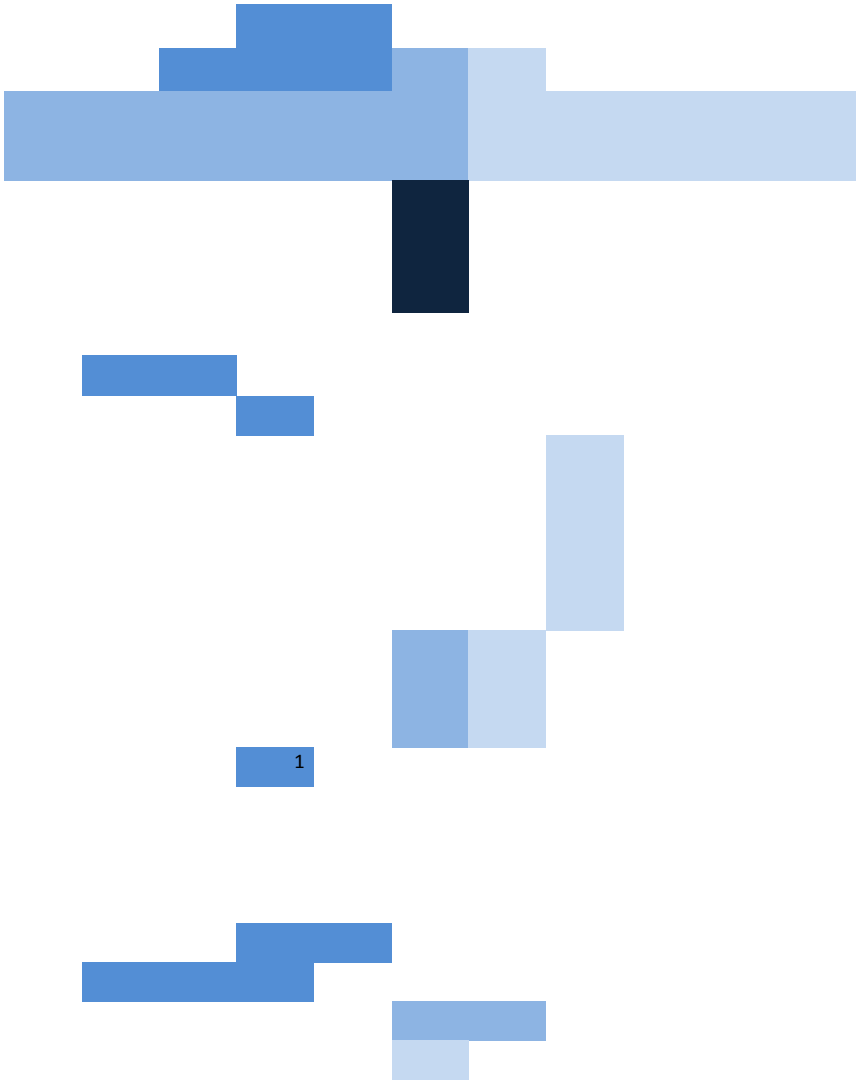
ANEXO VIII - CRONOGRAMA DO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO CURSO

em planejamento | em andamento | concluído | em atraso

PDI - GEOLOGIA - CRONOGRAMA

ETAPAS / ANO	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	2020.1	2020.2
ETAPA 1 - CRIAÇÃO - CONDIÇÃO MÍNIMA PARA OPERAÇÃO														
Comissão de criação														
Convênio com prefeitura														
Convênio com UEG														
Elaboração PPC preliminar														
Contratação de técnicos administrativos			1											
Contratação de docentes	2	1	3	1	1	3	7							
Bibliografia até 4º período do curso														
Elaboração de projeto de montagem de curso														
ETAPAS / ANO	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	2020.1	2020.2

ETAPA 2 - ESTRUTURAÇÃO - MONTAGEM DE INFRAESTRUTURA BÁSICA
Elaboração de programa de estágio curricular
Ajustes no PPC
Montagem coleções didáticas
Levantamento e preparação de trabalhos de campo
Bibliografia até 10º período do curso
Aquisição de frota própria (2 microônibus, 2 vans e 4 camionetes)
Montagem - Laboratório de Geologia Básica
Aquisição de equipamentos - 10 lupas binoculares, 1 lupa trinocular
Aquisição de mobiliário - bancadas, cadeiras
Aquisição de equipamentos - projetor smart, computador e impressora 3d (em conjunto com laboratório de desenho técnico, para fabricação de coleção didática de cristais e de blocos diagrama)
Armazenamento de material - armários para armazenamento de amostras e coleção didática
Material de manutenção - papelaria, manutenção de equipamentos
Coleção didática - modelos de cristais, minerais, rochas, estruturas, mapas e blocos diagramas didáticos
Contratação de técnicos laboratoriais (Tiago)
Montagem - Laboratório de Geologia Aplicada
Aquisição de equipamentos de trabalho de campo - martelos, bússolas, gps (1ª etapa)
Aquisição de equipamentos de proteção individual para campo
Aquisição de equipamentos de laboratório - estereoscópios, plotter
Aquisição de mobiliário - bancadas, luminárias, cadeiras



Armazenamento de material - armários para armazenamento dos equipamentos e fotos aéreas, mapoteca

Material de manutenção - papelaria, manutenção de equipamentos

Coleção didática - fotos aéreas, mapas, recursos para visualização 3d

Contratação de técnicos laboratoriais (Francisco) — 1

ETAPAS / ANO (cont.)

	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	2020.1	2020.2
Montagem - Litoteca														
Aquisição de equipamentos - computador e impressora														
Aquisição de mobiliário - cadeiras e mesas														
Armazenamento de material - armários ou prateleiras, caixas para armazenamento de amostras, escada														
Material de manutenção - papelaria, caixas para amostras macro e caixas de lâminas, sacos para coleta de amostras														
Coleção didática - minerais, rochas, estruturas e mapas														
Contratação de técnicos laboratoriais (Francisco)	960													
Montagem - Laboratório de Paleontologia e Evolução														
Aquisição de equipamentos - lupas														
Aquisição de mobiliário -bancadas, cadeiras														
Armazenamento de material - armários, gavetas, prateleiras														
Material de manutenção - papelaria, vidraria, caixas e sacos														
Coleção didática - fósseis														
Estabelecimento do "embrião" do museu de Geociências														
Contratação de técnicos laboratoriais (Tiago)														
Montagem - Laboratório Multiusuário de Microscopia														
Aquisição de equipamentos 1ª ETAPA - 25 microscópios binoculares, 4 microscópios														

trinoculares

Aquisição de mobiliário 1ª ETAPA - bancadas e cadeiras com ajuste de altura

Armazenamento de material - armários e caixas para armazenamento de minerais, rochas e lâminas

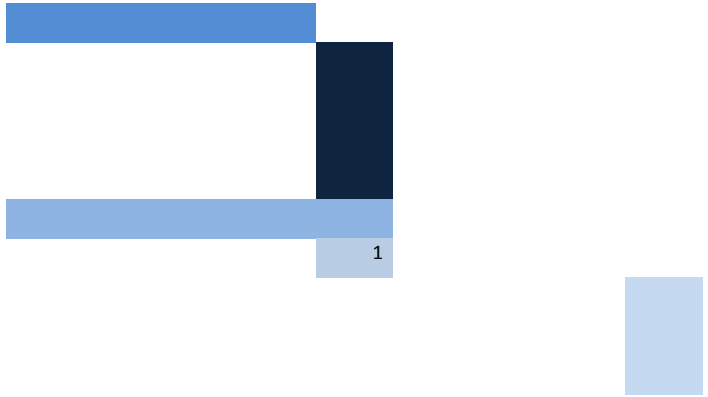
Material de manutenção - manutenção microscópios, caixas, lâminas

Coleção didática - minerais, rochas e lâminas

Contratação de técnicos laboratoriais

Aquisição de equipamentos 2ª ETAPA - 25 microscópios binoculares, 4 microscópios trinoculares (integração com engenharia de materiais)

Aquisição de mobiliário 2ª ETAPA - bancadas e cadeiras com ajuste de altura



ETAPAS / ANO	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	2020.1	2020.2
ETAPA 3 - CONSOLIDAÇÃO - SOLUÇÃO DE GARGALOS														
Consolidação de programa de estágio														
Estabelecimento de convênios com empresas														
Criação e consolidação do NDE														
Ajustes no PPC - estágio, tcc, atividades complementares, monitoria														
Reestruturação curricular - reorganização de disciplinas e ementas, observação de pré- e co- requisitos														
Montagem coleções didáticas														
Levantamento e preparação de trabalhos de campo														
Bibliografia até 10º período do curso														
Montagem - Programa de Extensão Lithos - Ensino e Divulgação de Geociências														
Montagem - Especialização *lato sensu* em Geodinâmica e Patrimônio Geológico														

Criação de comissão para compor projeto														
Elaboração do projeto do curso														
Aquisição de equipamentos - computador														
Aquisição de mobiliário -														
Armazenamento de material -														
Material de manutenção - papelaria														
Contratação de técnico administrativo														
Montagem - Laboratório de Laminação														
Aquisição de equipamentos de proteção individual														
Aquisição de equipamentos - computador, politriz industrial, máquina de corte, máquina de com precisão de laser, prensa, mini prensa, laminadora, chapa aquecedora, chapa de desbaste, estufa, máquina de impregnação, discos de polimento, estufa a vácuo, bombas a vácuo, discos de desbaste, microscópio)														
Aquisição de mobiliário - bancadas, cadeiras														
Armazenamento de material - bancadas de alvenaria cobertas por azulejo/ porcelanato para organização de amostras, cadeiras														
Material de manutenção - lâminas, araldite, carbeto de silício, pasta diamantada, serra diamantadas, abrasivos, vidraria, papelaria														
Contratação de técnicos laboratoriais														
ETAPAS / ANO	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	2020.1	2020.2
ETAPA 4 - INTEGRAÇÃO - REALIZAÇÃO DE PARCERIAS E CONVÊNIOS														
Convênio Superintendência de Geologia e Mineração - laminação temporária														
Convênio Superintendência de Geologia e Mineração - cursos e estágios														
Convênio UnB - cooperação mútua														
Convênio PARNA Chapada dos Veadeiros - cooperação mútua														
Convênio CPRM - cooperação mútua														

Convênio APA Nascentes do Rio Vermelho - cooperação mútua														
Convênio Universidade Nova de Lisboa - Mobilidade Estudantil														
Convênio Geoparque de Sobrabe - cooperação mútua														
ETAPAS / ANO	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	2020.1	2020.2
ETAPA 5 - RECONHECIMENTO - AJUSTES PARA APROVAÇÃO NOTA 5														
Finalização aquisição bibliografia														
Finalização laboratórios essenciais														
PPC em instâncias superiores														
Visita MEC para reconhecimento														
Montagem - Programa de Pós Graduação em Geociências														
Criação de comissão para compor projeto														
Elaboração do projeto do curso														
Aquisição de equipamentos - computadores														
Aquisição de mobiliário - bancadas, cadeiras														
Armazenamento de material -														
Material de manutenção -														
Contratação de técnicos administrativo e /ou laboratorial														

ETAPAS / ANO	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	2020.1	2020.2
ETAPA 6 - EXPANSÃO - NOVAS ATIVIDADES														
Montagem - Museu de Geociências														
Montagem - Laboratório de Propriedades físicas de materiais (em conjunto com engenharia de materiais)														
Montagem - Laboratório de Preparação química de materiais (em conjunto com engenharia de materiais)														

Montagem - Laboratório de Preparação física de materiais (em conjunto com engenharia de materiais)

Montagem - Laboratório de Sensoriamento Remoto (em conjunto com engenharia de transportes)

Montagem - laboratório de Gemologia