



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GEOLOGIA

DETALHAMENTO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Perfil do Curso

1.1. NOME DO CURSO: Curso de Geologia

1.2. TÍTULO CONFERIDO AO EGRESSO: Geólogo

1.3. CARACTERÍSTICAS GERAIS

O Curso de Geologia da UFRGS foi criado oficialmente em 1957, obtendo reconhecimento em 18 de janeiro desse ano, por meio do Decreto número 40783/57. O período de conclusão do curso é de 5 (cinco) anos, sendo conferido o título de “geólogo”.

O Curso de Geologia tem como objetivo proporcionar uma formação técnica qualificada e uma visão ampla das ciências geológicas, de modo a possibilitar que seus egressos atuem com racionalidade e discernimento na identificação e solução de problemas pertinentes às demandas de recursos naturais, especialmente os minerais e energéticos, da gestão dos sistemas naturais e construídos, do desenvolvimento social e cultural sustentável, e à investigação científica dos diversos componentes do sistema Terra.

1.4. PERFIL GERAL DO CURSO

As demandas colocadas para o curso de geologia vêm se ampliando dia após dia. Novas fronteiras foram abertas em relação aos problemas mais típicos da gestão ambiental e de recursos hídricos, mas também endereçados para os temas da gestão dos sistemas planetários, do aquecimento global, das mudanças em escalas geológicas e decorrentes desastres e riscos naturais e antrópicos. Em outras frentes, abriram-se as perspectivas

para o desenvolvimento da geologia forense, de riscos e segurança geológica, educação formal e não-formal, geoarqueologia, etnogeologia, geopaisagem, geoturismo, geoparques e conservação do patrimônio geológico e paleontológico, e história e epistemologia da geologia, divulgação do conhecimento geológico e seu impacto no conhecimento humano. O curso deverá oferecer ao egresso a capacidade de pensar e resolver problemas, desenvolver habilidades para o uso de técnicas de campo e laboratoriais adequadas e avançadas. Dentre as competências e habilidades possíveis, pode-se destacar:

a) Mapeamento geológico e as demais competências discriminadas na Lei 4076, 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, emitir parecer em assuntos legais relacionados com a especialidade, realizar perícias e arbitramentos referentes as matérias citadas;

b) Formular, elaborar, fiscalizar e executar estudos, planejamentos, projetos e ou pesquisas científicas básicas ou aplicadas que visem o melhor conhecimento dos componentes e dinâmicas do sistema Terra e do uso racional dos recursos naturais renováveis e não renováveis.

c) Pesquisar sobre o aproveitamento tecnológico dos recursos minerais e energéticos com o menor impacto ambiental possível;

d) Pesquisar novas alternativas de exploração, conservação e gerenciamento de recursos hídricos;

e) Fornecer as bases para o planejamento urbano e territorial, bem como dos problemas ambientais decorrentes do metabolismo urbano, além da previsão e prevenção dos riscos de desastres naturais e daqueles provocados pela ação humana.

f) Desenvolver métodos de ensino e pesquisa das Geociências voltados tanto para a melhoria do desempenho profissional quanto para a ampliação do conhecimento dos sistemas da Terra e sua divulgação para a sociedade, e em particular, os sistemas de educação e cultura.

g) Desenvolver e aplicar métodos e técnicas direcionadas à gestão ambiental, dos impactos do aquecimento global e da gestão planetária.

h) Interagir nas áreas de interface com as engenharias de Minas, Civil, Metalúrgica, Agrônômica, a Ecologia, a Geografia, a História, e a Arquitetura, de modo a desenvolver técnicas e soluções interdisciplinares em áreas como a Tecnologia Mineral, Ciências do

ambiente e ciências do solo, entre outras.

O curso de Geologia objetiva, também, oferecer um ambiente adequado para o crescimento profissional e interpessoal dos alunos, por meio do uso de técnicas pedagógicas avançadas que considerem os novos meios eletrônicos e computadorizados, mas também que valorizem sobremaneira os métodos e técnicas que partem do mundo cognitivo do estudante. O curso também deve promover atividades complementares que valorizem as relações acadêmicas, o desenvolvimento de valores éticos, interétnicos e interculturais de sua comunidade.

1.5. TRAJETÓRIA DO CURSO DE GEOLOGIA DA UFRGS: CONTEXTOS E FATORES DE DEMANDAS AO LONGO DO TEMPO

Na década de 50, houve uma grande campanha para a formação de geólogos no Brasil - conhecida como CAGE -, liderada, entre outros, pelo professor Irajá Damiani Pinto, fundador da Escola de Geologia da UFRGS e um dos mais importantes naturalistas do Brasil. A CAGE levou à fundação das primeiras escolas de geologia e, com elas, a formação dos primeiros geólogos sul-rio-grandenses no ano de 1960.

Essa época inicial do curso de Geologia pode ser considerada como sendo “heróica”. Não havia muitos professores brasileiros para assumir a docência na área e, por isso, boa parte deles veio dos Estados Unidos. Os trabalhos de campo possuíam uma logística muito rústica, a qual se utilizava de acampamentos que envolviam toda a comunidade na sua organização: funcionários cuidavam da comida e das conduções, alunos e professores montavam barracas, improvisavam laboratórios e cuidavam da coleta de dados. Esse espírito de grupo proporcionou uma grande coesão da comunidade geológica.

1.5.1. Os primeiros resultados na década de 60

Os resultados da fase heróica logo apareceram. O primeiro mapa geológico do Rio Grande do Sul feito a partir de levantamentos sistemáticos e intensivos foi publicado pela Escola de Geologia em 1968. Todos os egressos conseguiam empregos no mercado de trabalho e passaram a ocupar cargos de direção em grandes companhias estatais e não-estatais de mineração, cujo setor se expandia no país.

O Curso estava engajado na perspectiva da construção do chamado progresso nacional. Para isso, era preciso conhecer o subsolo, não apenas por questões científicas, mas principalmente porque esse estudo revelaria aquilo que todos pressentiam: a potência

mineral do Brasil, que, por isso, poderia ser visto como um país de grande futuro.

A questão chave na primeira década da Escola foi, portanto, integrar-se aos esforços de outras instituições públicas - como o DNPM, a CPRM, a Petrobras - para o mapeamento geológico básico do subsolo. Essa estratégia efetivou-se por meio da adoção de práticas de mapeamento geológico sistemático como Trabalho de Conclusão do Curso, cujo nome era Trabalho de Graduação (TG), que foi vigente desde o início da fundação da Escola, em 1958, até 1999. Ao todo, foram realizadas 41 edições de mapeamentos anuais.

1.5.2. A fase de ouro nos anos de 1970

Nos anos 70, as companhias de mineração atingiram uma grande expansão. A Petrobras, por exemplo, passou a elaborar técnicas cada vez mais avançadas em estratigrafia, geologia, exploração e refino do petróleo. A CVRD – Companhia Vale do Rio Doce, uma ex-estatal gigante – desenvolveu técnicas de mapeamento geológico, geologia econômica e prospecção mineral em áreas até então de difícil acesso do território nacional. O conhecimento passou a ser produzido também dentro das empresas. Em alguns casos, a Petrobras chegou a realizar a formação do último ano do curso em algumas universidades. Mesmo que a formação básica nas universidades estivesse aquém do desenvolvimento tecnológico que as empresas possuíam, a formação adquirida no Curso de Geologia era suficiente para colocar os egressos no mercado.

Por um longo período, a maior parte dos egressos em geologia foi contratada por grandes empresas públicas. Essa profissão sempre esteve ligada ao grande investimento empresarial. Desse modo, a formação nas universidades não foi muito cobrada, pois essas empresas têm seus mecanismos próprios de formação de pessoal. A Petrobras, por exemplo, não conquistou por acaso vários prêmios internacionais de excelência tecnológica em exploração de petróleo em áreas profundas. Ela mantém um programa intensivo para atualização e capacitação de seus quadros, no Brasil e no exterior, por meio da Universidade Petrobras.

1.5.3. Os primeiros sintomas de anacronismo

A comunidade geológica passou a dar-se conta do anacronismo da formação de geólogos nas universidades brasileiras apenas em 1982 (de um total de 19 cursos, apenas dois são oferecidos em universidades particulares; a formação de geólogos é, também, um empreendimento quase que exclusivamente público). Naquele ano, foi realizado o primeiro

Seminário Nacional sobre Ensino e Currículo de Geologia, promovido pela Sociedade Brasileira de Geologia (SBG) e a Executiva Nacional dos Estudantes de Geologia (ENEGE). Mas, os excelentes resultados do seminário, que apontaram para a necessidade de mudanças significativas do currículo de Geologia, acabaram ficando apenas nos relatórios ali produzidos.

Embora os problemas relacionados com a fragmentação do currículo tivessem sido diagnosticados, não repercutiam de forma direta no mercado, que ainda tinha uma relativa capacidade de absorver os egressos. As discussões esmaeceram com o tempo e poucas mudanças foram efetivadas. Certamente, muitas das considerações daquela época ainda são hoje válidas.

Quase no final da década de 80, durante uma greve das universidades públicas havida em 1987, a comunidade do curso de Geologia da UFRGS tratou, pela primeira vez de forma intensiva, a necessidade de revisar o seu currículo. Os resultados dessa discussão, contudo, teve pouco impacto imediato. Nessa época, houve uma brutal retração do mercado profissional na área da mineração e extração de petróleo. Isso fez aumentar os indícios de que era preciso redirecionar a formação dos geólogos com urgência.

1.5.4. O fim do paradigma clássico nos anos 90

Profundas mudanças em todo o mundo tiveram lugar no início dos anos 90, cujo marco foi a queda do muro de Berlim, ocorrida ainda em 1989. A partir dessa época, empresas estatais tidas como inabaláveis foram privatizadas, o Estado foi sendo reduzido e as Universidades nunca haviam sofrido uma onda tão forte de desestruturação e desmobilização moral. A crise na mineração intensificou-se e o mercado de geólogos sofreu um dos maiores reveses da história recente da profissão. Nos Estados Unidos, que possuía cerca de 70 mil profissionais na área, surgiram projetos até para fechar o importante Serviço Geológico daquele país (USGS, na sigla em inglês), um dos pioneiros no mundo e referência para todas as nações. O paradigma profissional clássico da geologia chegara ao seu fim.

Em 1992, ano de uma das mais vigorosas greves das universidades públicas, a comunidade do Curso de Geologia da UFRGS aprofundou as discussões sobre currículo e formação profissional como nunca fizera até então. Foram mais de 15 reuniões gerais de professores, alunos e funcionários; além de 18 entre o corpo docente e 12 entre o corpo discente. O resultado deixou todos animados e esperançosos, afinal, era possível fazer alguma coisa para enfrentar as várias crises que se colocavam.

1.5.5. A primeira proposta de mudança curricular de 1992

As discussões realizadas traçaram novas diretrizes básicas que se embasavam:

- a) na necessidade de introduzir uma formação continuada de atividades de campo, por meio de trabalhos de campo anuais e seriados, de modo a exigir do alunado progressivas exigências técnicas de levantamento de dados;
- b) no encadeamento epistemológico da formação em geologia, o qual partiria de disciplinais globais introdutórias no primeiro ano, sucedidas por disciplinas de instrumentação técnica no segundo e terceiro anos, e de disciplinas globais aprofundadas no quarto ano, para, no quinto ano, culminar com disciplinas profissionalizantes reunidas em termos de modalidades temáticas;
- c) na capacitação de um profissional capaz de elaborar e resolver problemas, de modo a enfrentar em melhores condições o mercado de trabalho que se apresentava difuso, em franca transformação e com exigências de qualificação e interdisciplinaridade crescentes;
- d) na substituição da atividade de mapeamento geológico como exclusiva do Trabalho de Graduação (TG), conforme havia sido implantado no início da fundação da Escola de Geologia, por um Projeto Temático cuja monografia de conclusão devesse apresentar um problema, e respectivas técnicas e dados para sua solução. Os trabalhos temáticos seriam orientados por professores pertencentes a núcleos temáticos, além de serem orientados e suportados por três disciplinas eletivas.

Como resultado dessas discussões, um novo currículo foi implantando a partir de 1994. Contudo, esse currículo atendeu parcialmente as mudanças sugeridas. Foram alteradas as disciplinas dos quatro primeiros anos e foi mantido o mapeamento geológico como atividade exclusiva do Trabalho de Graduação. Isso equivalia dizer que foram mantidas as apostas em um possível renascimento do paradigma profissional clássico da geologia e também a estratégia de formação profissional formulada ainda nos anos 50.

1.5.6. A crise do mercado clássico do geólogo, o advento de novas modalidades de atuação e a autonomia universitária

Com efeito, muitos consideraram que a crise do mercado profissional na geologia era passageira e que haveria uma retomada da mineração no curto prazo ou até no longo prazo. Ou, ainda, que seria possível reverter as mudanças na economia do país derivadas

da onda de privatizações.

Porém, a profundidade das mudanças econômicas que ocorreram no mundo, que passou a chamar-se “globalizado”, foi e continua sendo enorme. Todas as empresas mudaram vigorosamente suas estratégias, chamadas, na época, de “reengenharia”, “rearquitetura”, ou ainda, “planejamento estratégico”. Tudo isso para enfrentar um mercado cada vez mais segmentado e mais competitivo tecnologicamente. Os países ditos em desenvolvimento ou emergentes sofreram reveses agudos. As economias enquadradas nessa classificação esboçaram crises conhecidas como “crise dos tigres asiáticos”, “efeito tequila” (no México), “efeito samba” (no Brasil), “efeito tango” (na Argentina), e tantas outras que estamparam as páginas dos jornais nesse período. As economias que emergiram da fragmentação da União Soviética ficaram ou aniquiladas ou entraram em guerra. Mesmo economias vigorosas como a japonesa mostraram sinais de vulnerabilidade, bem como algumas economias da Europa.

Além disso, a emergência dos problemas ambientais e do aquecimento global colocou novos problemas para a relação entre as atividades humanas e os recursos naturais. Estes eram considerados como sendo inesgotáveis e sua extração intensiva era vista como inofensiva para o funcionamento dos sistemas terrestres. Os novos paradigmas de sustentabilidade e gestão dos sistemas na escala planetária redimensionaram a perspectiva de atuação da geologia. Os serviços geológicos de todos os países reestruturaram suas finalidades para desenvolver uma interface de disponibilização de informações para a sociedade, de modo que esta pudesse ter elementos para discutir sua relação técnica e cultural com os sistemas da Terra.

A mudança curricular equivalia, assim, a uma espécie de planejamento estratégico, o qual procurou desenvolver duas questões: a) qual o futuro profissional dos egressos em Geologia - além das áreas clássicas, como seria a atuação em novas modalidades como geologia urbana, meio ambiente, riscos geológicos, desastres naturais, aquecimento global, etc. b) como o Curso de Geologia se desenvolveria nos marcos da autonomia universitária, que abria os muros dessa instituição para outras formas de financiamento, incluindo a prestação de serviços.

1.5.7. Os anos 2000: a implantação de novas modalidades e seus resultados

No ano 2000 foram implementadas as mudanças curriculares discutidas durante a década de 1990, cuja proposição final foi concluída em 1999. Nesse contexto, o mapeamento

geológico como atividade exclusiva de conclusão do curso cedeu lugar à nova modalidade denominada “Projetos Temáticos em Geologia”, cujo objetivo primordial era propiciar uma formação profissionalizante que buscasse o desenvolvimento da capacidade do egresso de:

(i) identificar e resolver problemas dentro de uma perspectiva interdisciplinar nas Geociências e áreas afins;

(ii) adquirir, tratar, analisar e integrar dados e ferramentas para organizar produtos técnicos de uso profissional e social; e

(iii) elaborar modelos, conclusões e soluções técnicas e científicas relatados por meio de uma monografia técnica. Essa nova modalidade foi implementada por meio de três disciplinas (Projetos Temáticos em Geologia I, II e III) e os trabalhos passaram a ser orientados por professores agrupados em 7 linhas:

a) Geotectônica e petrologia ígnea e metamórfica, b) Mineralogia e tecnologia mineral, c) Estratigrafia e petrologia de depósitos sedimentares e formações superficiais, d) Geologia ambiental, hidrogeologia e geotécnica, e) Recursos minerais e energéticos, e)

Geoprocessamento e sensoriamento remoto, f) Geologia marinha e costeira. A partir de 2006, a orientação de trabalhos passou a ser aberta e os núcleos temáticos deixaram de existir.

Ao longo de dez anos de desenvolvimento dos projetos temáticos, mais de 250 trabalhos foram realizados, o que ampliou o leque das competências e habilidades profissionais dos egressos. Além da diversidade de linhas temáticas, expandiram-se sobremaneira o desenvolvimento de técnicas de levantamento de dados em campo e por meio de sofisticados procedimentos laboratoriais. Os egressos passaram a desenvolver habilidades cada vez mais refinadas por meio de uso de técnicas em laboratórios de geologia isotópica, microsonda eletrônica, microscopia eletrônica de varredura, difratometria de raios X, sensoriamento remoto, gravimetria, entre outros. Os problemas geológicos e locais de estudo ultrapassaram as fronteiras regionais, expandindo-se para muitos outros estados brasileiros. Diversos projetos tiveram lugar desde os longínquos estados como Pará, Bahia, e Sergipe, até os mais próximos, como Santa Catarina e Paraná. Também foram efetivados trabalhos em outros países, como na Argentina, e continentes, como na África e na Antártida.

O suporte logístico e financeiro para a realização dos projetos ampliou as modalidades de relações institucionais. Grande parte dos trabalhos foi suportada pelo orçamento do Instituto de Geociências, que disponibilizou acesso a todos os laboratórios que administra,

bem como infra-estrutura de transporte e hospedagem. Outras fontes de suporte incluíram verbas das agências de fomento da pesquisa em ciência e tecnologia, editais de agências nacionais de regulação setorial, convênios com instituições públicas e privadas.

Atividade do Curso

1. ATIVIDADES DO CURSO DE GEOLOGIA: DADOS GERAIS

O Curso de Geologia é oferecido na modalidade de bacharelado, sendo presencial, com viés profissionalizante e, ao mesmo tempo, científico. O ingresso dá-se anualmente por meio de vestibular, sendo oferecidas 40 vagas preenchidas no primeiro semestre letivo. Existe outra modalidade de acesso por meio de editais de ingresso extra-vestibular.

O Curso de Geologia funciona nas dependências do Instituto de Geociências da UFRGS, sito na Av. Bento Gonçalves, 9.500, em Porto Alegre (RS).

O Currículo do Curso de geologia compreende um conjunto de disciplinas obrigatórias e eletivas, com 4.485 horas/aula, além de 96 horas/aula correspondentes a 6 créditos complementares, num total final de 4.581 horas/aula. O curso é integralizado em 10 semestres (ver tabela abaixo).

Tipo de créditos	Quantidade	Carga Horária
Obrigatórios	291	4.365
Eletivos	16	240
Complementares	06	96*
TOTAL	313	4.701

(*) A carga horária dos créditos complementares pode variar de acordo com o tipo de atividade.

As disciplinas são cursadas de acordo com uma seriação aconselhada segundo critérios epistemológicos e cognitivos, de sorte a encadear os conteúdos e técnicas em graus crescentes de complexidade escalar e dificuldade técnica.

A obtenção do título de Geólogo exige o cumprimento integral dos créditos previstos na grade curricular, cujas modalidades são assim distribuídas:

O Currículo do Curso inclui atividades de campo que são desenvolvidas em disciplinas específicas anuais, bem como em disciplinas teórico-práticas de formação profissional por

meio de excursões de curta duração.

O trabalho de conclusão é realizado nos últimos três semestres do curso na forma de projeto temático, realizado individualmente, que aborda temas relativos a uma das seguintes linhas: Geotectônica, Petrologia Ígnea e Metamórfica; Mineralogia e tecnologia Mineral; Geologia Sedimentar; Geologia Ambiental, Hidrogeologia e Geotecnia; Recursos Minerais; Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto; Geologia Marinha e Costeira.

2. O ENCADEAMENTO EPISTEMOLÓGICO DO CURRÍCULO

O fluxo formativo do currículo do Curso de Geologia está estruturado em quatro estágios bem definidos a partir de disciplinas-chave, cujos papéis são claros em cada momento da sequência curricular (Figura 1). No primeiro estágio, correspondente ao primeiro ano do curso (etapas 01 e 02), o núcleo das disciplinas-chave obrigatórias possui o papel de aportar uma formação globalizadora introdutória dos conteúdos da Geologia. Aqui, importa introduzir a compreensão do todo, isto é, os grandes paradigmas dos sistemas da Terra que presidem a técnica profissional, cada vez mais calcada na construção de modelos e na inter-relação de suas escalas, desde as locais até as planetárias e cosmológicas.

No segundo estágio, correspondente ao segundo (etapas 03 e 04) e parte do terceiro ano (etapas 05), relacionam-se as disciplinas obrigatórias das áreas específicas e de apoio logístico e técnico, com o objetivo de conhecer os componentes, materiais e dinâmicas específicas dos sistemas da Terra, bem como as técnicas e métodos de seu estudo aprofundado. No terceiro estágio, desenvolvido durante parte do terceiro (etapas 06) e no quarto ano (etapas 07 e 08), o núcleo de disciplinas-chave, de natureza obrigatória, é apresentado em termos de conteúdos globais aprofundados e integrados, de sorte a propiciar a síntese dos estágios anteriores e a estruturação do raciocínio profissional.

Por fim, no quarto estágio, equivalente ao último ano do curso (etapas 09 e 10), colocam-se as disciplinas de natureza profissionalizante e especializadas, enfeixadas em grupos de disciplinas eletivas que constituem um itinerário formativo, isto é, que definem um caminho de problemas afins e as técnicas de solução na atuação profissional. Tais itinerários podem sofrer alterações consoantes as demandas de mercado e da sociedade, ou das possibilidades institucionais da comunidade de pesquisa e ensino.

ESTÁGIO	DISCIPLINAS	ETAPA
I	INTEGRADORAS INTRODUTÓRIAS	01/02
II	TÉCNICAS ESPECÍFICAS 1, 2, 3 e 4	03/04/05

III	INTEGRADORAS APROFUNDADAS	06/07/08
IV	ITINERÁRIO FORMATIVO A, B, C, D	09/10

Figura 1 – Fluxograma dos estágios formativos do Currículo do Curso de Geologia. Os algarismos romanos representam os quatro estágios estruturadores do encadeamento epistemológico. No final de cada ano há um trabalho de campo integrador, exceto no quinto, quando há uma monografia desenvolvida de acordo com o itinerário escolhido. De acordo com essa estruturação curricular, o corpo discente deverá ser constantemente chamado a raciocinar em termos do todo e da parte. Além disto, a forma como o todo é apresentado é diferenciada durante o curso, constituindo-se ritmos nos quais mudam as exigências e as prerrogativas de ensino, facilitando o tratamento heurístico e didático e valorizando o crescimento pessoal e interpessoal.

As práticas profissionais de campo foram dimensionadas, de sorte que, no final de cada ano do curso há um trabalho de campo integrador. O nível de exigência técnica colocar-se de forma crescente, consoante ao ano cursado, culminando numa monografia final.

Promove-se, assim, a formação por turmas anuais, importantes para o desenvolvimento pessoal e interpessoal.

As disciplinas pertencentes a cada etapa estão relacionadas no quadro abaixo, que apresenta a grade curricular de todo o Curso de Geologia. A identificação de cada disciplina de acordo com o encadeamento epistemológico apresentado na Figura 1 está representada por meio de cores. Além das disciplinas do fluxograma dos estágios formativos, foram acrescentadas as disciplinas denominadas de “básicas”. Estas disciplinas tratam dos conteúdos de física, matemática e química, e estão concentradas nas primeiras etapas do curso. No quadro abaixo, estão destacadas, ainda, as disciplinas integradoras de campo, que são oferecidas no segundo semestre letivo.

3. DESCRIÇÃO DA CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA

3.1. A sala de aula como local de crescimento pessoal e interpessoal: a construção de experiências significativas

A aprendizagem alcança profundidade quando ocorre a partir de situações que motivam subjetivamente o aluno a apropriar-se de um determinado tema, utilizando suas faculdades racionais e emotivas. A essas situações, podemos chamá-las de experiências significativas (Lipman et al., 1994) isto é, experiências que formam a racionalidade intelectual-cognitiva

do futuro profissional. Lipman et al. (1994, p. 32) enfatiza ainda que a educação está onde surge o significado, que pode acontecer na escola, em casa, na igreja, no lazer, ou em qualquer situação da vida [...]. Os significados não podem ser dados ou transmitidos [...].

Os significados precisam ser adquiridos; eles são captados e não dados.

São as experiências significativas que desvelam as relações intrincadas do ato de conhecer e de aprender, concomitantemente com o agir comunicativo resultante desse ato. As apropriações do conhecer, além de serem individuais, colocam-se também como inter-subjetivas, seja entre os próprios colegas de classe, seja com o professor, que nesse caso representa uma certa forma de abordar um saber, e não todo o saber. Reconhece-se aqui, as dimensões pessoais e interpessoais colocadas dentro da sala de aula, que passam a desvelar-se na medida da busca de experiências significativas. Essas, combinadas com as motivações subjetivas, proporcionam a criação de nexos entre um determinado saber particular e o contexto ou totalidade desse saber (Kosík, 1976). Quando isso ocorre, o tema do saber é, *in continentis*, o tema da vivência acadêmica, e não apenas daqueles poucos minutos em que foi veiculado na sala de aula. A aprendizagem extravasa, então, os próprios limites da sala de aula, para tornar-se efetiva na vida do aluno.

3.2. A sala de aula como local de incentivo à descoberta

Quando o conhecimento é apresentado como saber finalizado, há apenas uma falsa noção de que é possível transferir esse saber em termos de um saber definitivo sobre um tema.

De outro modo, quando o saber é apresentado como um saber que está sendo construído, a apropriação desse saber só pode ocorrer em termos do próprio processo da sua construção. Nesse caso, o aluno aprende que o conhecer não se coloca como um processo finito, estático, mnemônico, que é resolvido em termos de uma “prova final”. Mas vislumbrável em termos de um processo infinito, dinâmico e alicerçado em formas de raciocinar, as quais devem estar sempre sendo testadas. É quando se reconhece esse processo dentro de uma sucessão histórica (cf. Menegat & Fernandes, 1996), que se pode desenhá-lo em termos de uma grande descoberta humana, com riscos e consequências que se colocam não apenas para o profissional e o seu futuro cliente, mas também para toda a comunidade e, mesmo, para a sociedade global.

3.3. A sala de aula como local de desenvolvimento da capacidade de raciocínio: a busca da habilidade de pensar por si mesmo

A possibilidade de aprender dá-se na medida da possibilidade de desenvolver formas de raciocinar, isto é, de saber como se sabe. Isto é, além de se conhecer os diversos exemplos canônicos de uma dada tradição do conhecimento de uma área, um aluno deve ser capaz de pensar por si mesmo os problemas dessa área. Isso ocorre no contexto das experiências significativas, encadeadas a partir de um roteiro de descoberta que reconhece o estágio cognitivo e subjetivo do aluno e o faz saltar para um outro, capaz de superar a qualidade do estágio anterior. Há uma nítida noção de crescimento pessoal, cognitivo e, portanto, da formação técnica do futuro profissional, que se reconhece cada vez mais capaz na medida da sua habilidade de pensar.

3.4 A sala de aula como local de desenvolvimento da compreensão ética: o professor como modelo de integridade profissional

O ato de ensinar, enquanto atitude profissional, proporciona o entendimento da compreensão ética. O próprio professor passa a ser um modelo de integridade profissional para os profissionais em formação. Essas atitudes e modelos são consubstanciados no estabelecimento das regras e objetivos das atividades que são desenvolvidas, do esclarecimento dos estatutos e contratos a serem firmados, das expectativas recíprocas de parte a parte. Nessa moldura, é a própria comunidade acadêmica que emerge como descoberta, onde cada parte, embora assuma papéis diversos, é ao mesmo tempo solidária com os fins institucionais e sociais nos quais está inserida.

3.5 Sala de aula como integração do ensino e da pesquisa

Considerados todos esses elementos, a sala de aula pode ser entendida como uma comunidade de investigação (Lipman et al., 1994), na qual se dá, por excelência, a construção do pensamento crítico. Para tal fim, concorrem diferentes funções que precisam ser dimensionadas no ato de ensinar e que ultrapassam a pedagogia espontânea que o professor julga possuir. Por isso, a atividade pedagógica deve ser tão intensamente reinventada quanto o próprio processo de desenvolvimento da pesquisa. É por isso que tais atividades se tornam tão indissociáveis, por que de ambas depende a possibilidade de se proporcionar a busca de experiências significativas na sala de aula.

3.6. O trabalho de campo como essencial à formação

O trabalho de campo é essencial à formação profissional em Geologia, seja por razões

conteudísticas – o estudo da Terra deve ser feito in situ – seja por razões metodológicas – treinamento de técnicas próprias para o exercício profissional e coleta de dados. No curso de Geologia, a formação de campo é entendida como uma formação específica, realizada por meio de seis disciplinas próprias de campo (ver item 2.4., a seguir). Além disso, a aprendizagem de campo acompanha cada disciplina que requer tal prática como para avançar a aprendizagem de seus conteúdos ou para treinar habilidades específicas.

4. ESTÁGIO EXTRACURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

O estágio extracurricular do Curso de Geologia pode ser realizado como atividade opcional em consonância com a Resolução 29/2009 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFRGS e com a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2009.

O estágio tem como objetivo oferecer o aprendizado de competências e habilidades próprias do perfil do egresso, além de preparar o estudante para a vida cidadã e para o trabalho.

A carga horária do estágio não obrigatório pode ser registrada no currículo na forma de atividade complementar. A formação profissional na sociedade do conhecimento dá-se também para além do âmbito específico da Universidade. Ela alcança os vários lugares onde a profissão é exercida e, portanto, desenvolvida. Possibilitar ao aluno que realize estágios extracurriculares – inclusive de campo, como ocorre no Centro de Geologia Eschwege, em Diamantina, Minas Gerais – é fundamental para a preparação profissional.

5. MOBILIDADE ACADÊMICA

Além disso, o curso deve estar cada vez mais apto a oferecer a seus alunos programas de mobilidade acadêmica com outras instituições do mesmo nível no Brasil e Exterior, em particular, na América do Sul. Tanto os estágios como a mobilidade acadêmica ampliam o nível cultural e técnico do futuro profissional.

6. O PERFIL DO DOCENTE

O exercício da docência universitária está se tornando cada vez mais complexo. Seja pelo rápido desenvolvimento das ciências e técnicas, seja porque se ampliaram as atividades acadêmicas. Contudo, a excelência da formação profissional depende de professores que exerçam a atividade docente dentro de premissas próprias da pedagogia e da ética. Dentre as questões fundamentais, colocam-se a do elevado respeito aos valores culturais, sociais e cognitivos dos educandos. O processo de ensino e aprendizagem deve integrar os

educandos entre si e com o contexto institucional, nunca excluí-los. Além disso, o docente deve entender o processo de ensino como uma prática profissional realizada no âmbito de uma instituição republicana, cujos objetivos devem sempre estar declarados e cumpridos, desde a súmula das disciplinas até seus programas e cronogramas. O sucesso do ensino e aprendizagem dependem dessas premissas que o docente deve cultivar em sua prática.

7. DAS DISCIPLINAS DE CAMPO

O aprendizado no campo é condição fundamental para a formação profissional do geólogo. Equivale ao laboratório do químico e do físico ou do consultório do médico. A formação em geologia não pode prescindir de atividades didático-pedagógicas in situ, de sorte a ilustrar as diversas possibilidades de ocorrência do registro geológico e treinar as diversas técnicas de obtenção de dados e solução de problemas.

As disciplinas de Trabalho de Campo I, II, III e IV são de tipo especial, pois têm como finalidade o estudo de técnicas de levantamento de dados em campo bem como o conhecimento da geologia do Rio Grande do Sul, do Brasil e de outras regiões que se colocam como adequadas para o ensino e aprendizagem. Além disso, tais disciplinas são consideradas especiais porque devem realizar suas atividades de modo interdisciplinar, envolvendo os conteúdos anuais das etapas consideradas. Por isso, elas são ditas “disciplinas compartilhadas”, isto é, embora coordenadas por um departamento do Instituto de Geociências, devem prever a participação de todos os departamentos envolvidos nas etapas de cada ano do curso.

As disciplinas de campo compartilhadas são as seguintes:

Disciplina	Dep. coordenador/Dep. participantes
GEO 05002 - Trabalho de Campo I	Geodésia/Geologia, Mineralogia e Petrografia, Paleontologia e Estratigrafia
GEO 03007. - Trabalho de Campo II	Mineralogia e Petrologia/Geologia, Paleontologia e Estratigrafia, Geodésia
GEO 04005 - Trabalho de Campo III	Paleontologia e Estratigrafia/ Geologia, Mineralogia e Petrografia, Geodésia
GEO 02011 - Trabalho de Campo IV	Geologia/Mineralogia e Petrografia, Paleontologia e Estratigrafia
GEO 02019 - Mapeamento Geol. Básico I	Geologia/Mineralogia e Petrografia, Paleontologia e Estratigrafia, Geodésia

Cada departamento indica à Comissão de Graduação do Curso o docente participante ou coordenador da respectiva disciplina compartilhada, conforme o caso, que assumirá o encargo por um período de dois anos, podendo ser renovado.

O professor coordenador da disciplina compartilhada será aquele indicado pelo departamento coordenador e tem como atribuição: a) convocar os professores participantes para reuniões necessárias à proposição das atividades, cronograma, escolha de áreas de estudo e organização geral da disciplina; b) encaminhar ao Departamento coordenador e à Comissão de Graduação o Programa de Ensino e o programa de atividades da disciplina elaborado em concordância com os demais professores participantes; c) solicitar os provimentos necessários à execução da disciplina junto à Secretaria do Instituto de Geociências; d) agendar junto a Secretaria do Instituto de Geociências as datas para o desenvolvimento das atividades de campo conforme definidas no cronograma; e) encaminhar o relatório de conceitos finais à COMGRAD/GEO, respeitando o prazo estipulado o calendário acadêmico da Universidade; f) Emitir avaliações de cada edição após ouvidos todos os integrantes da disciplina.

A proposição do programa, cronograma de atividades e regiões de estudo de cada disciplina e edição do trabalho de campo deverá ser feita pelos departamentos participantes juntamente com o departamento coordenador.

O programa de atividades de cada disciplina compartilhada, assinado por todos os professores indicados pelos departamentos participantes e aprovado pelo departamento coordenador, deverá ser encaminhado à Comissão de Graduação até o final do semestre letivo imediatamente anterior a sua execução. Por exemplo, o programa de atividades do trabalho de campo a ser desenvolvido no semestre de 2010/II deverá ser encaminhado até o final do semestre de 2010/I. O programa de atividades deve incluir: cronograma de atividades em sala de aula e no campo, áreas de trabalho, dados logísticos, nome do docente responsável por cada atividade, roteiro do trabalho de campo e distribuição de pontuação proporcional às atividades por cada professor participante.

Para fins de quantificação de créditos relativos às horas dispendidas nos trabalhos desenvolvidos no campo e àquelas dispendidas em sala de aula na preparação ou síntese de resultados, adotar-se-á a seguinte escala de equivalência: a) atividades de campo: um crédito equivale a um dia de campo. b) atividades em sala de aula: quinze horas-aula correspondem a um crédito, conforme regra geral da universidade.

8. Da infra-estrutura pedagógica: a biblioteca

A Biblioteca do Instituto de Geociências foi criada quando da fundação da Escola de Geologia, em 11 de janeiro de 1957. Está vinculada administrativamente à Direção do Instituto e, tecnicamente, à Biblioteca Central, órgão que gerencia e estabelece a política biblioteconômica para o Sistema de Bibliotecas da UFRGS (SBU). Tem como objetivo dar suporte informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no âmbito do Instituto de Geociências.

Para tanto, a Biblioteca conta com uma área física de 513m², distribuída em espaço amplo para leitura coletiva, salas de estudo em grupo e individual, mapoteca e fototeca, biblioteca virtual, sala de obras raras e preciosas, oficina para conservação e restauro de documentos e acervo de livros e periódicos, setor de circulação de material bibliográfico, bem como a sala destinada aos serviços de processamento técnico e administrativos. Além disso, o ambiente conta com climatização adequada, o que possibilita maior preservação e conservação do acervo documental.

Possui uma Comissão Assessora, constituída pela chefia da Biblioteca, professores e alunos representantes das áreas de Geologia, Geografia e Engenharia Cartográfica, com as funções de auxiliar na seleção e descarte de material bibliográfico e de colaborar na obtenção de recursos financeiros visando incrementar seu acervo e serviços.

O acervo da Biblioteca totaliza mais de 40.000 itens informacionais, sendo considerada a segunda maior Biblioteca em Geociências no País. Seu acervo é composto por livros, periódicos técnico-científicos, materiais cartográficos, fotos aéreas, dissertações, teses, trabalhos de conclusão de curso de graduação e documentos em meio digital.

A Biblioteca possui um Programa de Aquisição de Bibliografia Básica - BIBLIOGRAD, que visa atender a demanda de acervo documental do ensino de graduação. Demanda esta, oriunda da aquisição de obras atualizadas e em número suficiente para atender a quantidade de alunos matriculados por disciplina nos currículos acadêmicos da Universidade. A execução do programa é realizada por meio das sugestões indicadas nos planos de ensino das disciplinas ministradas pelos docentes. A Biblioteca disponibiliza computadores conectados à Internet, ampliando dessa forma os serviços de recursos informacionais aos usuários possibilitando a estes o acesso as bases de dados nacionais e internacionais.

Os usuários da Biblioteca têm à disposição 10 computadores para acesso a Internet, e 2 computadores para elaboração de trabalhos acadêmicos localizados nas salas de estudo em grupo. Além da rede institucional, a Biblioteca também oferece aos seus usuários

acesso à Internet por meio de rede sem fio (wireless). Para consultar o catálogo on-line SABi existem outros 5 computadores para acesso exclusivo ao acervo da Universidade. Com o uso desse catálogo, é possível realizar pesquisas bibliográficas, renovação e consulta de seu próprio histórico de circulação de empréstimo nas bibliotecas do SBU. Entre os principais programas cooperativos da Biblioteca, destacam-se o Catálogo Coletivo Nacional e Publicações Periódicas - CCN e o Programa de Comutação Bibliográfica -COMUT, coordenados pelo Instituto Brasileiro de Ciência e Informação – IBICT. O primeiro permite a localização de publicações periódicas em instituições nacionais. O segundo possibilita obter cópias de documentos como artigos de periódicos, teses, capítulos de livros, anais de congressos entre outros, não localizados nas bibliotecas da UFRGS nem no Portal de Periódicos Capes e disponibilizados em outras bibliotecas do país. Para isso, é preciso preencher o formulário de cadastro no sistema e outro de pedido, preenchidos a mão ou on-line no site da Biblioteca. Ainda é possível ao usuário solicitar documentos em bibliotecas internacionais, sendo este serviço de comutação bibliográfico internacional realizado através da British Library pela Biblioteca Central da UFRGS.

A Biblioteca oferece, complementando os serviços mencionados anteriormente, ainda, os seguintes programas:

Visita orientada - Semestralmente é oferecida, através de prévio agendamento, a visita orientada aos alunos ingressantes, tendo por objetivo apresentar as instalações da Biblioteca, seu funcionamento geral, destacando a organização e distribuição do seu acervo e nas formas de acessá-lo, os direitos e deveres dos usuários, os recursos de pesquisa disponíveis, tipos de documento, prazos e orientações gerais de empréstimo, assim como os produtos e serviços oferecidos.

Empréstimo domiciliar – Para as pessoas que possuem vínculos com a Universidade (alunos, professores e servidores), é facultado o empréstimo de documentos por prazos diferenciados de acordo com sua categoria de usuário. A consulta local, no entanto, é disponibilizada para toda a comunidade.

Normalização de trabalhos acadêmicos e treinamento de usuários - A padronização da produção científica do Instituto de Geociências deve, somada a excelência dos seus conteúdos, contribuir para a visibilidade da Universidade, do Instituto de Geociências, seus autores e orientadores, em conformidade com padrões de qualidade aceitos no Brasil e no mundo. Neste sentido, a BibGeo disponibiliza-se a orientar de forma gratuita os alunos e professores do IGeo na elaboração de seus trabalhos acadêmicos, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Para isso disponibiliza em seu WebSite três publicações digitais, que fornecem aos alunos

e professores do Instituto base normativa para realização de seus trabalhos acadêmicos e pesquisas, as quais são:

- a) Manual para apresentações de trabalhos acadêmicos;
- b) Manual para apresentação de referências bibliográficas;
- c) Manual para apresentação de citações.

Além do material citado acima, a Biblioteca proporciona a seus usuários treinamentos a respeito de seus recursos informacionais. Sendo os mesmos listados abaixo:

- a) Acesso e uso do catálogo on-line SABi;
- b) Uso do Portal de Periódicos da Capes;
- c) Elaboração de projetos de pesquisa;
- d) Formatação de trabalhos acadêmicos;
- e) Uso correto de citações e referências.

Catálogo na publicação - A equipe de bibliotecários elabora as fichas catalográfica de todos os trabalhos de conclusão de curso realizados pelos alunos seja em nível de graduação ou de pós-graduação, num prazo máximo de 48h.

Exposição - Semanalmente são expostos à comunidade acadêmica todos os materiais bibliográficos adquiridos, seja por compra ou por doação.

Serviço de acessibilidade a Portadores de Necessidade Especiais – PNEs - Para a inclusão de alunos com deficiência visual a Biblioteca dispõe de lupa eletrônica que permite ler livros e outros materiais com maior facilidade.

WEBSITE BIBGEO - Um dos principais recursos de informação da BibGeo é seu WebSite. O conteúdo do site é desenvolvido com Content Management Systems – CMS JOOMLA o qual é um software livre escrito em PHP e com suporte a banco de dados MYSQL utilizado para gerenciamento de conteúdo em portais Web 2.0.

Esta ferramenta proporciona e dá suporte aos processos de comunicação entre equipe da Biblioteca e seus usuários através da web. A interação entre os usuários da Biblioteca e a equipe se dá através da incorporação de novas funcionalidades ao WebSite da BibGeo, ou seja, a implantação e o desenvolvimento de um ambiente de mídia social e colaborativa, entre a biblioteca (seus profissionais) e os seus usuários. Assim, o WebSite da BibGeo oferece como serviços e produtos de informação:

- a) Blog;
- b) Sistema de helpdesk - tira duvidas síncrono e assíncrono ;
- c) Sugestões de aquisição;
- d) Memorial Virtual da Produção Científica do IGeo/UFRGS;
- e) Visita virtual à Biblioteca;

- f) Bookmarks das principais bases de dados na área de Geociências;
- g) Acesso ao conteúdo dos manuais de treinamentos na forma de objetos de aprendizagem;
- h) Formulários de COMUT on-line;
- i) Pedidos de ficha catalográfica para teses, dissertações e trabalhos de graduação.

Por fim, mediante ao registro no WebSite o usuário tem acesso a uma área personalizada na BibGeoWeb podendo sugerir e tirar dúvidas com a equipe. Os usuários passam a ter um papel mais ativo no desenvolvimento dos produtos e serviços da Biblioteca sendo que uma das principais perspectivas da equipe de desenvolvimento do site da BibGeo é o incentivo a geração de redes sociais e colaborativas na área de Geociências.

Perfil do Egresso

PERFIL DO EGRESSO

Dentre as competências e habilidades possíveis do egresso, pode-se destacar:

- a) Mapeamento geológico e as demais competências discriminadas na Lei 4076, 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, emitir parecer em assuntos legais relacionados com a especialidade, realizar perícias e arbitramentos referentes as matérias citadas;
- b) Formular, elaborar, fiscalizar e executar estudos, planejamentos, projetos e ou pesquisas científicas básicas ou aplicadas que visem o melhor conhecimento dos componentes e dinâmicas do sistema Terra e do uso racional dos recursos naturais renováveis e não renováveis.
- c) Pesquisar sobre o aproveitamento tecnológico dos recursos minerais e energéticos com o menor impacto ambiental possível;
- d) Pesquisar novas alternativas de exploração, conservação e gerenciamento de recursos hídricos;
- e) Fornecer as bases para o planejamento urbano e territorial, bem como dos problemas ambientais decorrentes do metabolismo urbano, além da previsão e prevenção dos riscos de desastres naturais e daqueles provocados pela ação humana.
- f) Desenvolver métodos de ensino e pesquisa das Geociências voltados tanto para a melhoria do desempenho profissional quanto para a ampliação do conhecimento dos

sistemas da Terra e sua divulgação para a sociedade, e em particular, os sistemas de educação e cultura.

g) Desenvolver e aplicar métodos e técnicas direcionadas à gestão ambiental, dos impactos do aquecimento global e da gestão planetária.

h) Interagir nas áreas de interface com as engenharias de Minas, Civil, Metalúrgica, Agrônômica, a Ecologia, a Geografia, a História, e a Arquitetura, de modo a desenvolver técnicas e soluções interdisciplinares em áreas como a Tecnologia Mineral, Ciências do ambiente e ciências do solo, entre outras.

O curso de Geologia objetiva, também, oferecer um ambiente adequado para o crescimento profissional e interpessoal dos alunos, por meio do uso de técnicas pedagógicas avançadas que considerem os novos meios eletrônicos e computadorizados, mas também que valorizem sobremaneira os métodos e técnicas que partem do mundo cognitivo do estudante. O curso também deve promover atividades complementares que valorizem as relações acadêmicas, o desenvolvimento de valores éticos, interétnicos e interculturais de sua comunidade.

Além disso, o Curso de Geologia da UFRGS tem como objetivo formar um profissional com condição de trabalhar nas mais diferentes áreas de atuação da Geologia; com interesse e capacidade para o trabalho de campo, visão abrangente das Geociências e de suas interações com ciências correlatas; pleno domínio da linguagem técnica geológica aliada à capacidade de adequação desta linguagem à comunicação com outros profissionais e com a sociedade; conhecimento de ciências exatas que permita abordagens quantitativas das informações geológicas; familiaridade com métodos e técnicas de informática, especialmente no tocante ao geoprocessamento.

No decorrer do Curso, o estudante tem oportunidade de aprofundar sua formação para atender as diversas exigências do mercado de trabalho e da sociedade, como, por exemplo:

a) Pesquisar e otimizar o aproveitamento tecnológico dos recursos minerais e energéticos atendendo os princípios de sustentabilidade e baixo impacto ambiental. Para tanto, estão incluídas habilidades e competências relativas a mapeamento geológico básico, mapeamento de detalhe de bens minerais, métodos analíticos em geocronologia e geologia istópica, métodos de levantamento geoquímicos e geofísicos, métodos estruturais e estratigráficos, petrografia e mineralogia, métodos de prospecção e geologia econômica, técnicas de avaliação de imagens orbitais e aerofogrametria, aquisição e gestão de dados geológicos.

b) Pesquisar novas alternativas de exploração, conservação e gerenciamento de recursos

hídricos. Para tanto, deverá desenvolver habilidades e competências e levantamentos hidrogeológicos, mapeamento de aquíferos, avaliação da qualidade da água, aquisição e gestão de dados.

c) 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 pela ação humana. Para tanto deverá ser capaz de efetuar levantamentos e mapeamentos de situações de risco geológico e natural, dimensionamento de situações de risco, gestão de situações de risco, levantamento de dados básicos do meio físico para a gestão territorial e ambiental urbana.

d) Desenvolver métodos de ensino e pesquisa das Geociências voltados tanto para a melhoria do desempenho profissional como para a ampliação do conhecimento em geral. Para tanto deverá desenvolver habilidades de difundir a geologia a partir de seus fundamentos históricos e sua importância para as comunidades, montar sistemas de informação pública dos dados geológicos e de gestão ambiental.

Forma de Acesso ao Curso

Forma de Acesso ao Curso

O acesso ao curso dá-se mediante as Normas Básicas da Graduação estabelecidas pela Resolução 17/2007, de 30 de maio de 2007, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que dispõe os seguintes mecanismos de ingresso: a) Via Vestibular; b) Transferência Voluntária; c) Ingresso de diplomado; d) Transferência interna; e) transferência compulsória; f) Programa discente convênio; e e) Programa discente cortesia.

O ingresso via vestibular ocorre anualmente para o preenchimento de 40 vagas e é realizado por editais públicos, podendo ser realizado por candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente, nos termos da lei e das normas regulamentares da Universidade.

O ingresso por transferência voluntária dá-se mediante processo seletivo, de discentes regularmente matriculados, ou com matrícula trancada, em Instituições de Ensino Superior. As vagas são oferecidas mediante editais desde que hajam vagas ociosas no curso devido a desistências, abandono de curso ou outras motivações de ausência de renovação de matrícula dos alunos do curso. Aceitam-se candidaturas de alunos de cursos de geologia e engenharia geológica de cursos devidamente reconhecidos desde que semelhantes ao que

é oferecido em nossa instituição. Não são aceitas candidaturas para a realização dos dois semestres finais da seriação aconselhada.

O Ingresso de diplomado dá-se mediante processo seletivo praticado anualmente desde que haja disponibilidade de vagas. Os candidatos a essa modalidade devem ter diploma desta Universidade ou de outras IES do país, ou diploma revalidado na forma da lei, caso tiver sido obtido no exterior.

O ingresso pelo mecanismo de transferência interna é adotado anualmente desde que hajam vagas disponíveis. Para essa modalidade de ingresso podem inscrever-se discentes de outros cursos de graduação da UFRGS desde que tenham ingressado por meio de vestibular.

A transferência compulsória é a forma de ingresso concedida a servidor público federal civil ou militar, ou seu dependente discente, em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício que acarrete mudança de domicílio para Porto Alegre ou município próximo, na forma da lei. Essa transferência pode ocorrer a qualquer tempo, independentemente da existência de vagas, sendo que o curso de origem deve ser idêntico ou semelhante.

O Programa de Discente Convênio da Graduação (PEC-G) prevê ingresso de discente selecionado com fundamento em convênio bilateral de cooperação cultural do Brasil com outros países e a Universidade, através de suas Comissões de Graduação, tem autonomia na definição do número das vagas oferecidas semestralmente a este Programa. A Comissão de Graduação faz o acompanhamento do desempenho do discente, assegurando o cumprimento do termo de compromisso por ele firmado.

Por fim, o ingresso mediante o Programa de Discente Cortesia ocorre para discente estrangeiro que se inclui nas categorias determinadas pelo Decreto 89.758/84, devendo o processo estar devidamente instruído com a documentação necessária para a análise da Comissão de Graduação.

Sistema de Avaliação do Projeto do Curso

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

1. O sistema de avaliação do curso terá como objetivo diagnosticar:

a) a adequação e qualidade da formação profissional consoante as necessidades do mercado de trabalho e da sociedade;

b) A adequação do sequenciamento curricular de acordo com a legislação vigente, a LDB para os cursos de Geologia e os avanços tecnológicos, conteudísticos e epistemológicos.

c) A qualidade e capacidade dos equipamentos e instrumentos utilizados para dar suporte ao ensino e aprendizagem;

d) A qualidade e adequação das formações específicas de campo e trabalhos de conclusão de curso.

2. A avaliação permanente do curso acontecerá por intermédio das instâncias competentes conforme normas da Universidade, como a Resolução 017/2007 do CEPE da UFRGS, e do Instituto de Geociências, os quais dispõem:

a) Quanto à sua organização: Internamente, possui uma Comissão de Graduação, com a coordenação do curso e suas representações. Neste nível, são resolvidas questões de caráter interno ao andamento do curso. Para as questões de caráter institucional, a Comissão de Graduação se dirige diretamente à Direção e ao Conselho da Unidade do Instituto de Geociências da UFRGS. A partir dessa instância, as questões de reconhecimento interno passam pela Câmara de Graduação (CAMGRAD/UFRGS) e pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade (CEPE/UFRGS). Questões relacionadas ao registro acadêmico são resolvidas pelo Departamento de Controle e Registro Discente (DECORDI/UFRGS); já as relacionadas ao suporte tecnológico, encaminhadas ao Centro de Processamento de Dados (CPD/UFRGS).

3. Avaliação da Instituição: A Administração Central da UFRGS conta com a Secretaria de Avaliação Institucional que é responsável pela coordenação e pela articulação das diversas ações de avaliação desenvolvidas pela Instituição, sejam elas demandas internas ou externas. A UFRGS tem tradição em avaliação interna e externa iniciada com a implementação, em 1994, do Programa de Avaliação Institucional – PAIUFRGS, vinculado ao PAIUB, desenvolvido ao longo de quatro anos, e mantida através do PAIPUFRGS - 2º Ciclo Avaliativo, iniciado em 2002, cuja meta principal foi avaliar o cumprimento da missão da Universidade na sua finalidade de educação e produção dos conhecimentos integrados no ensino, na pesquisa, na extensão, na gestão acadêmica e administrativa, em cada Unidade Acadêmica, tendo por base os princípios da Pertinência Social e da Excelência sem Excludência. A partir da aprovação da Lei nº. 10.861/2004 (SINAES), a UFRGS iniciou um movimento de articulação do PAIPUFRGS – 2º Ciclo Avaliativo, encontrando-se, atualmente, no 6º Ciclo Avaliativo. Assim, a avaliação interna da UFRGS passou a ser regida pelo Programa PAIPUFRGS/SINAES, mantendo o cerne do programa existente e ampliando-o com as concepções da Lei. O Sistema de Avaliação da UFRGS prevê a avaliação das atividades curriculares pelo discente. Conforme instrumento de avaliação da UFRGS, disponível através do portal eletrônico (portal do aluno e do professor), ao final de cada semestre letivo os alunos avaliam o professor, a disciplina, a infraestrutura e fazem

uma autoavaliação. É importante ressaltar que tal Sistema de Avaliação possui uma série histórica desde o segundo semestre de 2006, e que apresenta seus resultados de diferentes formas: por disciplina, por departamento, por curso, cursos por departamento e geral da Instituição. Também, faz parte da concepção de avaliação, o portal do Egresso da UFRGS.

4. O Instituto de Geociências tem um Núcleo de Avaliação de Unidade (NAU), que é órgão assessor do Conselho da Unidade e é composto por dois professores de cada Departamento desse instituto, dois técnicos administrativos e um discente representante de cada curso de graduação da unidade. O NAU do Instituto de Geociências realiza levantamentos de dados e diagnostica as situações mais problemáticas da Unidade para fins de planejamento das futuras ações do Instituto e seus cursos.

5. Além disso, o projeto do Curso de Geologia é permanentemente avaliado em todas as instâncias do Instituto de Geociências, a saber:

1. Departamentos: Os departamentos de Paleontologia e Estratigrafia, Geologia, Mineralogia e Petrografia, e Geodésia em suas reuniões plenárias definem súmulas de disciplinas e planos de ensino bem como avaliam os aspectos didáticos e pedagógicos de suas disciplinas. Há um representante de cada um desses departamentos na Comissão de Graduação que exerce o papel de representar e encaminhar as deliberações departamentais bem como de levar ao departamento suas discussões e deliberações .

2. Comissão de Graduação: formada por um representante dos departamentos de Paleontologia e Estratigrafia, Geodésia, Geologia, Mineralogia e Petrografia, um representante dos departamentos externos do Instituto de Geociências e representantes discentes. A Comgrad é apoiada pelos fóruns de disciplinas específicas, como o Fórum de Disciplinas de Projetos Temáticos e o Fórum de Disciplinas de Campo. A Comgrad discute e encaminha suas resoluções para aprovação no Conselho da Unidade. Também cabe a COMGRAD organizar anualmente o seminário "Conversações Pedagógicas em Geologia" , que reúne a comunidade do curso para discutir e avaliar as questões pertinentes ao ensino do curso de Geologia.

3. Conselho do Instituto de Geociências: discute e aprova as resoluções da Comissão de Graduação para que tenham efeitos normativos. O presente projeto pedagógico foi aprovado pelo Conselho depois de ampla discussão nos departamentos, cujas reuniões foram exclusivamente convocadas para tal fim, e para concluir-se o processo, o PPC foi discutido e aprovado no seminário "Conversações Pedagógicas em Geologia".

4. Seminário Conversações Pedagógicas em Geologia: instituído para discutir e aprovar o

Plano Pedagógico do Curso de 2010, reúne professores alunos e funcionários do Curso de Geologia com o intuito de discutir e avaliar o curso, seus conteúdos e práticas. Conforme resolução do encontro do ano de 2010, o Plano Pedagógico do Curso deverá avaliar o PPC a cada dois anos mediante amplo processo de discussão.

Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O processo de ensino e aprendizagem é avaliado no âmbito de cada disciplina mediante inúmeras técnicas e métodos, sendo os principais:

1. Provas parciais de conteúdos, podendo variar de 2 a 4 por semestre.
2. Seminários apresentados pelos alunos, em grupo ou individualmente, em sala de aula consoante temário previamente definido.
3. Exercícios e práticas relacionadas a treinamento de habilidades instrumentais e técnicas.
4. Trabalhos de campo integradores em que os alunos, em geral reunidos em grupos, desenvolvem todas as etapas de obtenção de dados, integração e interpretação.
5. Monografias temáticas.
6. Além disso, a frequência do aluno é obrigatória em pelo menos 75 %, conforme consta no Regimento Geral da Universidade Federal do Rio grande do Sul, em seu artigo 134, podemos ler:

"Art. 134 - É obrigatória a frequência dos alunos às atividades didáticas, considerando-se reprovado aquele que, ao término do período letivo, houver deixado de frequentar mais de 25 % (vinte e cinco por cento) da carga horária prevista no plano da disciplina.

7. Ainda segundo o Regimento da UFRGS, o desempenho dos alunos deve seguir a seguinte prescrição contida no artigo 135:

"Art. 135 - Caberá ao professor de cada disciplina apresentar as conclusões sobre o desempenho do aluno no período letivo, adotando, no relatório de conceitos, que será encaminhado pelo Departamento à correspondente Pró-Reitoria, os seguintes códigos:

A - Conceito Ótimo;

B - Conceito Bom;

C - Conceito Regular;

D - Conceito Insatisfatório;

FF - Falta de Frequência."

8. A regulamentação referente à frequência é feita também pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE. Conforme artigo 33 da Resolução nº 17 de 2007 desse Conselho, pode-se ler que:

"Art. 33 - A aprovação em atividade de ensino dependerá do resultado das avaliações efetuadas ao longo de seu período de realização, na forma prevista no Plano de Ensino, sendo o resultado global expresso em conceito, conforme estabelecido pelo Regimento Geral da Universidade.

§1º - São conceitos de aprovação: A, B e C, correspondendo respectivamente a aproveitamento Ótimo, Bom e Regular.

§2º - São conceitos de reprovação: D e FF. O conceito D será atribuído por desempenho acadêmico insatisfatório, e o conceito FF por falta de frequência em mais de 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária prevista para a atividade de ensino no seu Plano de Ensino.

§3º - É assegurado ao discente vista aos documentos referentes à sua avaliação.

§4º - A Universidade deverá manter em seus assentamentos internos todos os registros, tanto de aprovação como de reprovação, bem como os demais atualmente existentes."

9. Além disso, é realizado o Seminário Conversações Pedagógicas em Geologia, o qual reúne professores alunos e funcionários para discutir os diversos aspectos de ensino e aprendizagem em Geologia.

Trabalho de Conclusão do Curso

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Os TCC's, chamados no curso de geologia de Projetos Temáticos em Geologia são desenvolvidos, de acordo com a resolução da Comgrad/Geologia, a partir de três disciplinas compartilhadas entre os diversos departamentos e coordenados pelo Fórum de disciplinas de Projetos Temáticos. Tais projetos são desenvolvidos como requisito parcial para obtenção do título de Geólogo e tem como objetivos principais:

a) Formação profissionalizante diversificada. Propiciar o desenvolvimento da capacidade do futuro profissional para: (i) definir problemas; (ii) adquirir, tratar, analisar e integrar dados oferecendo produtos técnicos para uso profissional (mapas temáticos, diagramas, tabelas, etc.); e (iii) obter conclusões e tecnologias de soluções técnico-científicas relatadas em monografia.

b) Integração das atividades da universidade. Tornar o trabalho de conclusão do curso de Geologia em uma atividade de inserção efetiva na problemática da vida profissional, favorecendo a participação dos alunos em programas integrados de ensino, pesquisa e extensão.

São diretrizes gerais dos Projetos Temáticos:

a) Visibilidade da ação institucional da universidade pública. É desejável que os projetos temáticos tenham uma perspectiva de desenvolvimento de médio prazo, de modo a proporcionarem a elaboração continuada de diagnósticos consistentes de abrangência regional e que, por isso, facilitem o estabelecimento de parcerias com outras instituições que se coloquem dentro da mesma finalidade de obtenção ou uso dos saberes a serem adquiridos. Dessa forma, o curso de Geologia do Instituto de Geociências poderá melhorar sua visibilidade institucional, renovando o contrato entre Universidade pública e sociedade e dando densidade ao aspecto público dessa relação.

b) Treinamento continuado dos diversos campos de atuação profissional. Os projetos dos núcleos temáticos devem possibilitar o treinamento continuado de técnicas e métodos geológicos para fins de melhorar a capacidade dos futuros profissionais em Geologia se inserirem no mercado de trabalho. Por isso, além da interface pesquisa-formação profissional, também se faz necessária a visibilidade das técnicas e produtos de treinamento profissional e de como se colocam o seu uso continuado na perspectiva do mercado, e não apenas do desenvolvimento científico, cuja preocupação maior faz parte dos programas de formação de recursos humanos em pós-graduação.

c) Geração de tecnologias de solução de problemas e produtos técnicos. Os projetos temáticos devem proporcionar a geração de produtos técnico-científicos para fins de uso interdisciplinar, seja pela comunidade científica ou pelo mercado das profissões. Os produtos devem ser elaborados dentro da perspectiva de continuidade na proposição de modelos, obtenção de dados e tecnologias de soluções de problemas. Os cronogramas devem prever prazos adequados para elaboração de produtos mais abrangentes.

d) Integração temática e disciplinas eletivas afins. Os projetos temáticos não excluem a interdisciplinaridade. Pelo contrário, são o esteio pelo qual uma dada associação de técnicas pode encontrar seus objetivos finais mais claros para o treinamento profissional e geração de produtos. Por isso, para melhorar a capacitação do futuro profissional, é desejável complementar o suporte técnico-científico aos projetos temáticos com disciplinas eletivas afins indicadas pelo núcleo temático.

e) Formação integral do geólogo. Os projetos temáticos visam a formar o futuro profissional

nos mais diferentes aspectos, desde o cognitivo-conteudístico, até o da capacitação do desenvolvimento de estratégias de projetos, da expressão oral e escrita da produção técnico-científica e da elaboração de técnicas e produtos para o uso profissional na sociedade.

f) Os itinerários temáticos formativos se constituem na célula motora da formação profissional com base numa identidade de técnicas e métodos para a geração de tecnologias de solução de problemas. Os núcleos temáticos devem possibilitar a elaboração de estratégias continuadas de (i) treinamento profissional tematizado, (ii) geração de tecnologias de soluções de problemas e produtos a curto, médio e longo prazo, (iii) uso social desses produtos e tecnologias, (iv) inserção do geólogo no mercado de trabalho como profissional capaz de resolver problemas.

Dos itinerários temáticos formativos (ITF)

Os itinerários temáticos formativos devem oferecer possibilidades formativas específicas conforme as vocações técnico-científicas e profissionalizantes do Instituto de Geociências.

Sem prejuízo da proposição de novos enfoques, os itinerários formativos são os seguintes:

- A) Geotectônica e petrologia ígnea e metamórfica;
- B) Mineralogia e tecnologia mineral;
- C) Estratigrafia e petrologia de depósitos sedimentares e formações superficiais;
- D) Geologia urbana, ambiental, hidrogeologia e geotecnia;
- E) Recursos minerais e energéticos
- F) Geoprocessamento e sensoriamento remoto
- G) Geologia marinha e costeira.

Dos membros participantes.

Um itinerário formativo é constituído por professores inscritos na COMGRAD/GEO que possuem disponibilidade para participar da orientação e banca de avaliação dos projetos no respectivo tema.

Da coordenação do itinerário formativo.

Os orientadores de cada itinerário formativo deverão eleger um coordenador e um

coordenador substituto, obrigatoriamente pertencentes ao Instituto de Geociências, para o exercício da função no período de duas edições dos Projetos Temáticos.

Findo esse prazo, o itinerário formativo procederá a uma nova eleição de seu coordenador (a) e coordenador (a) substituto (a), podendo haver reeleição.

O coordenador deverá ser responsável pela organização das atividades do itinerário formativo e discutir os cronogramas com os professores regentes de cada disciplina de Projeto Temático em Geologia (PTGEO I, II e III).

Da proposição de projetos e sua aprovação.

Os itinerários temáticos formativos devem propor projetos que contenham as seguintes especificações: técnicas, métodos, produtos, parcerias institucionais, área de obtenção de dados, cronograma de desenvolvimento continuado dos projetos, importância da estratégia para a inserção do profissional no mercado de trabalho.

Cada itinerário temático formativo deverá apresentar, a cada edição, um banco de projetos possíveis de serem desenvolvidos de acordo com as diretrizes estabelecidas. Esses projetos deverão ser apresentados na disciplina de Projeto Temático em Geologia I.

A ESCOLHA DOS PROBLEMAS E ÁREAS DE ESTUDO: Os itinerários formativos deverão privilegiar, ao máximo, critérios de concentração logística para a escolha da área em que os projetos serão desenvolvidos.

Fica ao encargo, em primeira instância, da disciplina de Projetos Temáticos em Geologia II a promoção de acordos que visem a escolha de locais para o desenvolvimento de projetos, sugerindo, inclusive, possíveis áreas que possam favorecer o estudo dos diferentes temas dos projetos escolhidos pelos alunos.

PROCEDIMENTOS PARA APROVAÇÃO DO PROJETO: Os projetos são apresentados na disciplina de Projetos Temáticos 1 e são avaliados pelo professor da referida disciplina e pelo respectivo coordenador e professores participantes do itinerário temático formativo ao qual foi inscrito o projeto.

Após a análise da banca de aprovação do projeto, os mesmos serão submetidos à COMGRAD/GEO, que homologará os projetos bem como a indicação dos professores orientadores.

Dos orientadores.

Cada aluno poderá ter até dois orientadores, sendo um deles pertencente, necessariamente, ao Curso de Geologia do Instituto de Geociências. Cada professor poderá orientar, no máximo, dois alunos concomitantemente.

Das disciplinas eletivas.

Cada itinerário temático formativo deverá propor 3 disciplinas eletivas básicas e outras complementares para dar suporte técnico-científico ao desenvolvimento do projeto. Os alunos deverão ser orientados a cursar durante as etapas 8, 9 e 10 as disciplinas eletivas básicas relacionadas ao itinerário que está desenvolvendo.

Fórum dos projetos temáticos em Geologia.

Os professores regentes das disciplinas de Projetos Temáticos I, II e III e o coordenador da COMGRAD/GEO compõem o Fórum dos Projetos Temáticos em Geologia.

A função do fórum é: a) avaliar a proposição dos programas dos itinerários formativos; b) aprovar os cronogramas de desenvolvimento dos projetos; c) harmonizar o planejamento das interfaces institucionais; d) aprovar bancas de avaliação das disciplinas de Projetos Temáticos I, II e III; d) adequar e desenvolver as diretrizes e normas; f) promover a avaliação e edição dos resultados; g) coordenar os itinerários formativos.

A COMGRAD/GEO deverá aprovar em última instância as principais decisões relativas aos Projetos Temáticos.

Da banca examinadora da monografia dos projetos

A banca examinadora da monografia dos projetos será composta por três membros assim indicados: a) um membro do Fórum dos Projetos Temáticos, representando a COMGRAD/GEO; b) dois membros indicados pelo itinerário formativo ao qual pertence o projeto.

Professores orientadores não podem fazer parte da banca examinadora.

A banca examinadora deverá ser homologada pela COMGRAD/GEO.

A banca examinadora deve ter um prazo mínimo de cinco dias úteis para avaliar a monografia após a entrega de uma cópia por parte do professor da disciplina de Projeto Temático III.

A monografia deverá ser entregue ao professor da disciplina de Projeto Temático III pelo professor orientador por meio de formulário assinado.

COMGRAD

FÓRUM DOS PROJETOS TEMÁTICOS

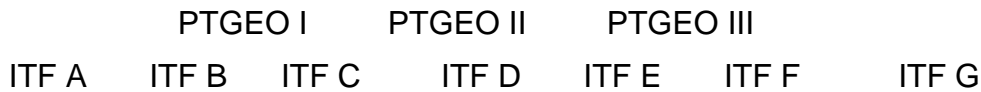


Figura 3 – Organograma dos Projetos Temáticos em Geologia. (PTGEO= Projeto Temático em Geologia I, II e III; ITF= Itinerário Temático Formativo A, B, C, D, E, F, e G.)

Do custeio.

O projeto pode contar com o custeio de alimentação e estadia de 10 dias de campo para cada aluno, dos quais, 04 dias poderão contar com viatura e motorista e acompanhamento do orientador.

As análises em qualquer dos laboratórios do Instituto de Geociências necessárias para o desenvolvimento dos projetos serão realizadas dentro das cotas disponíveis para o curso de graduação. Todos os laboratórios deverão ter cotas disponíveis para o curso de graduação de acordo com normas de uso definidas pelo Conselho da Unidade.

Estágio Curricular

Estágio Curricular

O curso não possui estágio-curricular e recomenda que seus alunos façam estágios extra-curriculares sempre que possível e em concordância com as normas gerais da universidade e devido acompanhamento por parte dos docentes do curso.

Perfil de Formação

Perfil de Formação

O curso de Geologia possui um único perfil formativo, estruturado pelas disciplinas, etapas e fluxograma (ver em anexo) em concordância com a Grade Curricular (ver).

Ato Autorizativo Anterior ou Ato de Criação

Ato Autorizativo Anterior ou Ato de Criação

O Curso de Geologia foi instituído pelo Conselho Universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 11 de janeiro de 1957 e oficializado pelo Decreto Federal número 40.783, de 18 de janeiro de 1957. O curso fazia parte da Escola de Geologia, que possuía quatro departamentos. Com a Reforma Universitária de 1970, a Escola de Geologia passou a ser designada como Instituto de Geociências, e as disciplinas do Curso de Geologia passaram a ser organizadas pelos departamentos de Paleontologia e Estratigrafia, Geologia, Mineralogia e Petrografia e Geodésia.

Política de atendimento a Portadores de Necessidades Especiais

Política de atendimento a Portadores de Necessidades Especiais

O curso de Geologia adota e implementa as normas de atendimento para portadores de necessidades especiais definidas pela UFRGS.

Docentes do Curso

Periodo Letivo Referência: 2012/1 - Número semestres: 3

ADRIANA DA SILVA THOMA
ADRIANA LEONHARDT
ADRIANO DE PAULA FONTAINHAS BANDEIRA
ALEXANDRE TAVARES BARAVIERA
ANA MARIA PIMENTEL MIZUSAKI
Andre Daniel Paixão
ANDRE SAMPAIO MEXIAS
ANDREA RITTER JELINEK
ANTONIO FLAVIO UBERTI COSTA
ANTONIO MARCOS HELGUEIRA DE ANDRADE
ANTONIO PEDRO VIERO
ARI ROISENBERG
ARTUR OSCAR LOPES
BASILIO XAVIER SANTIAGO

Bianca Ribeiro Pontin
CARLA CRISTINE PORCHER
CARLOS AUGUSTO SOMMER
CAROLINA COMERLATO SPERB
CAROLINA HESSEL SILVEIRA
CESAR LEANDRO SCHULTZ
CHARLES JOSE BONATTO
CLAITON MARLON DOS SANTOS SCHERER
CLAUDIO RADTKE
CLOVIS GONZATTI
DANIEL SERGIO PRESTA GARCIA
DANIELA BORGES PAVANI
DANILO MARCONDES FILHO
DEJANIRA LUDERITZ SALDANHA
EDINEI KOESTER
EDUARDO GUIMARAES BARBOZA
EDUARDO LUIZ DAMIANI BICA
ELIRIO ERNESTINO TOLDO JUNIOR
ERIKA VANESSA DE LIMA SILVA
EVANDRO FERNANDES DE LIMA
EVANDRO MANICA
FERNANDA CHIARELLO STEDILE
FERNANDO AUGUSTO BOEIRA SABINO DA SILVA
FLAVIA CRISTIANE FARINA
FLAVIA MALTA BRANCO
GENOVA MARIA PULZ
HEINRICH THEODOR FRANK
HELENA SAINT PASTOUS VAUTHIER DE SOUZA
HORACIO ALBERTO DOTTORI
IRAN CARLOS STALLIVIERE CORREA
IRENE TERESINHA SANTOS GARCIA
Ivandro Klein
IVONE MALUF MEDERO
JACQUES AVELINE LOUREIRO DA SILVA
JAIR WESCHENFELDER
JANAINA PIRES ZINGANO
JAQUELINE OZORIO CHIES
JOAO BATISTA MARIMON DA CUNHA
JOAO BEAL VARGAS
JOAO CARLOS COIMBRA
JOAO HENRIQUE FERREIRA FLORES
JORGE LUIZ BARBOSA DA SILVA
JORGE RICARDO DUCATI
JOSE AFONSO BARRIONUEVO
JOSE CARLOS FRANTZ
JOSE EDUARDO DA SILVEIRA COSTA
JOSE NICOLETTI JUNIOR
JULIANA CHARAO MARQUES
KARIN GOLDBERG

KEPLER DE SOUZA OLIVEIRA FILHO
LEANDRO FARINA
LEO AFRANEO HARTMANN
LEONARDO FERNANDES GUIDI
LIANA BEATRIZ COSTI NACUL
LIANE WERNER
LILIANE BASSO BARICHELLO
LILIANE FERRARI GIORDANI
LODENIR BECKER KARNOPP
LORI VIALI
LUIS ALBERTO DAVILA FERNANDES
LUIZ ANTONIO BRESSANI
LUIZ CARLOS ROVEDA DE OLIVEIRA
LUIZ EMILIO DE SA BRITO DE ALMEIDA
LUIZ FERNANDO DE ROS
MARCIA ELISA BOSCATO GOMES
MARCIA ELISA SOARES ECHEVESTE
MARCIO MARTINS PIMENTEL
MARCO ANTONIO GIACOMELLI
MARCOS ANTONIO ZEN VASCONCELLOS
MARCOS IMERIO LEAO
MARCUS VINICIUS DORNELES REMUS
MARIA DE FATIMA APARECIDA SARAIVA BITENCOURT
MARIA DE FATIMA OLIVEIRA SARAIVA
MARIA DO CARMO PINTO GASTAL
MARIA LIDIA MEDEIROS VIGNOL
MARIA LUIZA CORREA DA CAMARA ROSA
MARIANA RODOLFO ROCHA
Marilei Bender Xavier
MARILENE DIAS BANDEIRA
MARINA BENTO SOARES
MARKUS CHAGAS STEIN
Mateus Beck Rutzig
MICHEL CHARLES PIPER
NELSON AMORETTI LISBOA
NELSON GOETTERT
NELSON OSWALDO LUNA CAICEDO
NORBERTO DANI
PATRICIA ANDREIA PAIOLA SCALCO
PAULO ALVES DE SOUZA
PAULO RICARDO DE AVILA ZINGANO
PEDRO ANTONIO ROEHE REGINATO
PEDRO LUIZ JUCHEM
RAFAEL RIGAO SOUZA
REINALDO SIMOES GONCALVES
RENATO CATALUNA VESES
RICARDO BAITELLI
RICARDO NORBERTO AYUP ZOUAIN
RITA DE CÁSSIA MARQUES ALVES

ROBERTO CUNHA
ROBERTO FERNANDO DE SOUZA
ROBERTO IANNUZZI
ROGÉRIO RIFFEL
ROMMULO VIEIRA CONCEIÇÃO
RONALDO DOS SANTOS DA ROCHA
ROOSEVELT DE LARA SANTOS JUNIOR
ROQUE ANTONIO LIMA
ROSÂNGELA ASSIS JACQUES
ROSELI MARIA BROCHIER KIST
RUALDO MENEGAT
RUTH HINRICHS
RUY PAULO PHILIPP
SERGIO REBELLO DILLENBURG
SILVIA BEATRIZ ALVES ROLIM
STELA MARIS DE JESUS CASTRO
TANIA MARA MARTINI DE BRUM
TATIANA SILVA DA SILVA
TERESINHA GUERRA
THAISA STORCHI BERGMANN
Theodoro Becker de Almeida
Ulisses Brisolara Corrêa
VALESCA BRASIL LEMOS
Venisse Schossler
VILSON VILLA
VITOR PAULO PEREIRA
WILLIAM DIAS SILVEIRA
WOLFGANG DIETER KALKREUTH

Grade Curricular

Currículo: GEOLOGIA
Créditos Obrigatórios: 291
Créditos Eletivos: 16
Créditos Complementares: 6
Período Letivo: 2012/1

Etapa 1				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
MAT01109	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	60	4	Obrigatória
ARQ03316	DESENHO GEOLÓGICO	60	4	Obrigatória
FIS01128	FÍSICA PARA GEOLOGIA	90	6	Obrigatória
GEO02001	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA I	150	10	Obrigatória
GEO03001	MINERALOGIA I	60	4	Obrigatória
QUI01002	QUÍMICA GERAL PARA GEOLOGIA	60	4	Obrigatória

Etapa 2				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
GEO05001	CARTOGRAFIA APLICADA	45	3	Obrigatória
FIS01129	FÍSICA PARA GEOLOGIA II	90	6	Obrigatória
QUI03006	FÍSICO-QUÍMICA PARA GEOLOGIA	60	4	Obrigatória
GEO02002	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA II	60	4	Obrigatória
GEO03002	MINERALOGIA II	90	6	Obrigatória
GEO04001	PALEONTOLOGIA I	60	4	Obrigatória
GEO05002	TRABALHO DE CAMPO I	165	11	Obrigatória
Etapa 3				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
MAT01110	ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	60	4	Obrigatória
GEO04002	PALEONTOLOGIA II	60	4	Obrigatória
GEO03003	PETROLOGIA ÍGNEA I	60	4	Obrigatória
MAT02219	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	60	4	Obrigatória
GEO02028	RECURSOS ENERGÉTICOS: CARVÃO, ÓLEO E GÁS NATURAL	60	4	Obrigatória
GEO03004	SEDIMENTOLOGIA I	30	2	Obrigatória
GEO05003	TELEDETECÇÃO	45	3	Obrigatória
GEO05501	TOPOGRAFIA I	60	4	Obrigatória
Etapa 4				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
GEO03337	AMBIENTES DE SEDIMENTAÇÃO	60	4	Obrigatória
GEO02004	FUNDAMENTOS DE GEOMORFOLOGIA	75	5	Obrigatória
GEO02003	GEOQUÍMICA I	60	4	Obrigatória
GEO03006	MINERALOGIA III	60	4	Obrigatória
MAT01186	NOÇÕES DE CÁLCULO NUMÉRICO	30	2	Obrigatória
GEO03005	PETROLOGIA SEDIMENTAR	75	5	Obrigatória
GEO03007	TRABALHO DE CAMPO II	180	12	Obrigatória
Etapa 5				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
GEO04003	ESTRATIGRAFIA I	75	5	Obrigatória
GEO05004	GEODÉSIA APLICADA	30	2	Obrigatória
GEO02006	GEOFÍSICA	90	6	Obrigatória
GEO02005	GEOLOGIA ESTRUTURAL I	45	3	Obrigatória
GEO03009	PETROGRAFIA METAMÓRFICA	90	6	Obrigatória
GEO03008	PETROLOGIA ÍGNEA II	75	5	Obrigatória
Etapa 6				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
GEO05033	AEROFOTOGEOLOGIA	45	3	Obrigatória
GEO04004	ESTRATIGRAFIA II	60	4	Obrigatória
GEO03033	GEOLOGIA DE ENGENHARIA I	75	5	Obrigatória
GEO02008	GEOLOGIA ESTRUTURAL II	45	3	Obrigatória
GEO02007	GEOQUÍMICA II	75	5	Obrigatória
GEO03010	PETROGÊNESE METAMÓRFICA	60	4	Obrigatória
GEO04005	TRABALHO DE CAMPO III	210	14	Obrigatória

Etapa 7				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
GEO03011	GEOLOGIA AMBIENTAL	60	4	Obrigatória
GEO02209	GEOLOGIA ECONÔMICA I	90	6	Obrigatória
GEO04438	GEOLOGIA HISTÓRICA	60	4	Obrigatória
GEO02228	GEOTECTÔNICA	90	6	Obrigatória
IPH01010	HIDROGEOLOGIA FUNDAMENTAL	60	4	Obrigatória
GEO05034	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA DE IMAGENS ORBITAIS	30	2	Obrigatória
GEO02019	MAPEAMENTO GEOLÓGICO BÁSICO I	240	16	Obrigatória
Etapa 8				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
GEO04408	GEOLOGIA DO BRASIL	60	4	Obrigatória
GEO02210	GEOLOGIA ECONÔMICA II	60	4	Obrigatória
GEO02020	MAPEAMENTO GEOLÓGICO BÁSICO II	150	10	Obrigatória
GEO05036	PROJETO TEMÁTICO EM GEOLOGIA I	60	4	Obrigatória
GEO02009	PROSPECÇÃO E AVALIAÇÃO DE DEPÓSITOS I	90	6	Obrigatória
GEO02011	TRABALHO DE CAMPO IV	150	10	Obrigatória
Etapa 9				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
GEO04015	PROJETO TEMÁTICO EM GEOLOGIA II	90	6	Obrigatória
Etapa 10				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
GEO03015	PROJETO TEMÁTICO EM GEOLOGIA III	75	5	Obrigatória
Eletiva/Facultativa				
Código	Disciplina	Carga Horária	Crédito	Caráter
IPH01008	ÁGUA SUBTERRÂNEA: CONTAMINAÇÃO E CONTROLE	30	2	Eletiva
GEO04010	ANÁLISE DE BACIAS SEDIMENTARES	60	4	Eletiva
GEO02245	ANÁLISE TECTÔNICA	90	6	Eletiva
GEO03019	ARGILOMINERAIS E SUA APLICAÇÃO NA GEOLOGIA DO PETRÓLEO	45	3	Eletiva
FIS02205	ASTRONOMIA DE POSIÇÃO	45	3	Eletiva
ENG05524	BENEFICIAMENTO DE MINÉRIOS	60	4	Eletiva
GEO05007	CARTOGRAFIA DIGITAL	60	4	Eletiva
GEO04007	COMPONENTES BIÓTICOS DE SEDIMENTOS RECENTES	45	3	Eletiva
BIO11001	ECOLOGIA APLICADA A GEOCIÊNCIAS	60	4	Eletiva
GEO04006	ELEMENTOS DE BIOESTRATIGRAFIA	45	3	Eletiva
IPH02017	ENGENHARIA COSTEIRA APLICADA À GEOCIÊNCIAS	60	4	Eletiva
QUI03002	ESPECTROSCOPIA	60	4	Eletiva
GEO04018	ESTRATIGRAFIA APLICADA	60	4	Eletiva
FIS02009	EXPLORANDO O UNIVERSO: DOS QUARKS AOS QUASARES	30	2	Eletiva
QUI03313	FÍSICO-QUÍMICA II-A	60	4	Eletiva
GEO05008	FOTOGEOLOGIA APLICADA	45	3	Eletiva
GEO03028	GEMOLOGIA A	75	5	Eletiva
GEO05010	GEODÉSIA II	30	2	Eletiva
GEO02022	GEOFÍSICA APLICADA	60	4	Eletiva
GEO03026	GEOLOGIA COSTEIRA E MARINHA	90	6	Eletiva

GEO03034	GEOLOGIA DE ENGENHARIA II	90	6	Eletiva
GEO03029	GEOLOGIA DE GEMAS	60	4	Eletiva
GEO04023	GEOLOGIA DO PETRÓLEO	60	4	Eletiva
GEO02024	GEOLOGIA E GEOQUÍMICA DAS JAZIDAS DE PETRÓLEO	90	6	Eletiva
GEO02023	GEOLOGIA E MUDANÇAS GLOBAIS	60	4	Eletiva
GEO02025	GEOLOGIA E PETROLOGIA DO CARVÃO	90	6	Eletiva
GEO05035	GEOPROCESSAMENTO APLICADO AO ESTUDO DE FORMAÇÕES SUPERFICIAIS	60	4	Eletiva
GEO03018	GEOQUÍMICA DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	60	4	Eletiva
GEO02030	GEOQUÍMICA DOS ISÓTOPOS RADIOGÊNICOS	60	4	Eletiva
GEO04019	HISTÓRIA E EPISTEMOLOGIA DA GEOLOGIA	60	4	Eletiva
INF01210	INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	60	4	Eletiva
GEO02014	LEGISLAÇÃO E POLÍTICA MINERAL	45	3	Eletiva
EDU03071	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	30	2	Eletiva
GEO04026	MAPEAMENTO GEOLÓGICO DE ROCHAS SEDIMENTARES E FORMAÇÕES SUPERFICIAIS	165	11	Eletiva
GEO05055	METEOROLOGIA APLICADA	60	4	Eletiva
GEO03013	MÉTODOS EM SEDIMENTOLOGIA	45	3	Eletiva
GEO04437	MICROPALEONTOLOGIA	60	4	Eletiva
GEO03016	MINERAIS E ROCHAS INDUSTRIAIS	60	4	Eletiva
GEO02021	MODELAMENTO METALOGENÉTICO APLICADO	75	5	Eletiva
GEO04405	PALEOBOTÂNICA	60	4	Eletiva
GEO04419	PALEOECOLOGIA APLICADA	45	3	Eletiva
GEO04410	PALEONTOLOGIA DE VERTEBRADOS	90	6	Eletiva
GEO04011	PRINCÍPIOS DE GEOCRONOLOGIA	60	4	Eletiva
GEO05006	PROCESSAMENTO DE IMAGENS	60	4	Eletiva
GEO05011	PROCESSAMENTO DE IMAGENS DE SENSORIAMENTO REMOTO	30	2	Eletiva
GEO05012	PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGEM DE RADAR	45	3	Eletiva
GEO02015	PROSPECÇÃO E AVALIAÇÃO DE DEPÓSITOS II	60	4	Eletiva
GEO03017	ROCHAS ORNAMENTAIS E DE REVESTIMENTO	60	4	Eletiva
GEO05037	SENSORIAMENTO REMOTO APLICADO À GEOLOGIA MARINHA E COSTEIRA	60	4	Eletiva
GEO05009	SISTEMA GEOGRÁFICO DE INFORMAÇÕES	60	4	Eletiva
GEO02016	TÉCNICAS ANALÍTICAS	60	4	Eletiva
GEO04025	TECTÔNICA E SEDIMENTAÇÃO	60	4	Eletiva
GEO03031	TERMOCRONOLOGIA PELO MÉTODO DOS TRAÇOS DE FISSÃO	45	3	Eletiva
GEO03032	TEXTURAS E MICROESTRUTURAS EM ROCHAS INTRUSIVAS	45	3	Eletiva
GEO05518	TOPOGRAFIA DE MINAS	120	8	Eletiva