



Universidade de Brasília  
Campus Universitário Darcy Ribeiro  
Instituto de Geociências

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM  
GEOFÍSICA**

**Brasília - 2017**

## IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>Denominação</b>	Geofísica
<b>Curso/ Opção SIGRA</b>	1384 / opção 1236
<b>Código EMEC</b>	116
<b>Grau</b>	Bacharelado
<b>Modalidade</b>	Presencial
<b>Turno</b>	Diurno
<b>Titulação conferida</b>	Geofísico
<b>Unidade Acadêmica</b>	Instituto de Geociências
<b>Carga Horária</b>	3.450 horas
<b>Total de Créditos</b>	230 créditos
<b>Créditos de Disciplinas Obrigatórias</b>	161 (2.415 horas)
<b>Créditos de Estágio</b>	Não é obrigatório.
<b>Créditos de TCC</b>	10 créditos (150 horas)
<b>Créditos das Disciplinas Optativas</b>	45 créditos (675 horas)
<b>Atividades Complementares</b>	Até 12 créditos (180 horas)
<b>Créditos das Disciplinas de Módulo Livre</b>	Até 24 créditos (360 horas)
<b>Formas de Ingresso</b>	Concurso de seleção; portadores de diploma de curso superior; transferências obrigatórias e facultativas; bolsistas de acordo cultural entre o Brasil e outros países; alunos de outras instituições conveniadas com a UnB; matrículas autorizadas nas condições de reciprocidade diplomática.
<b>Vagas (semestre/ ano)</b>	30 por semestre - 60 anuais
<b>Limite Máximo de Permanência</b>	16 semestres
<b>Limite Mínimo de Permanência</b>	09 semestres
<b>Mínimo de Créditos</b>	18 créditos
<b>Máximo de Créditos</b>	28 créditos
<b>Local de Oferta</b>	Campus Darcy Ribeiro
<b>Início de Funcionamento</b>	Segundo semestre de 2009
<b>Situação Legal de Criação</b>	Autorização Vinculada a Credenciamento. Resolução do CONSUNI 09/2009, de 23/06/2009.
<b>Situação Legal de Reconhecimento</b>	Portaria 403, de 22/ 07/ 2014, publicada em 24/ 07/ 2014.
<b>Renovação de Reconhecimento</b>	Não há.

## SUMÁRIO

I – INTRODUÇÃO .....	4
1.1 Apresentação.....	4
1.2 Justificativa da reformulação curricular .....	6
1.3 Histórico do curso .....	7
II - CONCEPÇÃO, JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO CURSO, CONTEXTUALIZADOS EM RELAÇÃO ÀS SUAS INSERÇÕES INSTITUCIONAL, POLÍTICA, GEOGRÁFICA E SOCIAL .....	8
2.1 Perfil desejado do egresso .....	9
2.2 Competências e habilidades do egresso.....	x
III ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA CURRICULAR.....	XI
3.1 Concepção acadêmica da matriz curricular .....	xi
3.2 A matriz curricular proposta e sua articulação com o conteúdo curricular.....	xii
3.3 Comparação com a matriz curricular vigente .....	xvii
IV O TRABALHO FINAL DE CURSO.....	22
V AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	23
VI FORMAS DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO ENSINO, DA APRENDIZAGEM E DO CURSO	24
6.1 Avaliação de Aprendizagem.....	24
6.2 Avaliação do desempenho docente e da disciplina .....	24
6.3 Avaliação do curso .....	25
VII FORMAS DE IMPLEMENTAÇÃO DA INTERDISCIPLINARIDADE .....	25
VIII FORMAS DE INTEGRAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA.....	26
IX FORMAS DA INTEGRAÇÃO ENTRE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO.....	27
X INCENTIVO À INVESTIGAÇÃO, COMO INSTRUMENTO PARA AS ATIVIDADES DE ENSINO E DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA .....	27

XI - INCENTIVO À EXTENSÃO, DE FORMA ARTICULADA COM O ENSINO E A PESQUISA.....	29
11.1 O Museu de Geociências.....	29
11.2 Mostra Sismológica.....	30
XII MOBILIDADE E INTERCÂMBIO.....	30
XIII CONDIÇÕES OBJETIVAS DE OFERTA E A VOCAÇÃO DO CURSO.....	31
14.1 Vocação do curso de Geofísica da UnB.....	31
14.2 Condi�es objetivas de oferta do curso de Geofísica da UnB .....	31
Introdu�o: Ingresso e Permanência.....	31
Corpo Docente .....	33
Organiza�o acadêmica e administrativa.....	35
Infraestrutura .....	37
Uso das Tecnologias da Informa�o e Comunica�o .....	41
Assistência Estudantil.....	41
Acessibilidade.....	42
XIV REFERÊNCIAS.....	44

## **ANEXOS**

**Anexo 1 – Regulamento do Curso de Geofísica**

**Anexo 2 – Atas do Colegiado dos Cursos de Gradua o e do Conselho Ampliado do Instituto de Geociências**

**Anexo 3 – Ementas das disciplinas obrigatórias**

**Anexo 4 – Fluxogramas vigente e proposto do Curso de Geofísica**

**Anexo 5 – Regulamento do Trabalho Final do Curso de Geofísica**

**Anexo 6 – Regulamento das Atividades Complementares**

**Anexo 7 – Regulamento do Núcleo Docente Estruturante e Ato de nomea o do Núcleo Docente Estruturante em vigor**

**Anexo 8 – Formulários de modifica o de disciplinas no padrão da UnB**

**Anexo – Documentos referentes a Comissão de Sistematiza o**

# I – INTRODUÇÃO

## 1.1 Apresentação

O curso de graduação em Geofísica é de responsabilidade do Instituto de Geociências, unidade acadêmica da Universidade de Brasília que tem sua sede no Campus Universitário Darcy Ribeiro, localizado na Asa Norte, Brasília (DF). O Instituto de Geociências (IG) possui instalações no Instituto Central de Ciências (ICC) e nos prédios do Observatório Sismológico e do Laboratório de Geocronologia, todas no *campus* Darcy Ribeiro. O curso utiliza as instalações do Instituto de Geociências e de outras unidades acadêmicas da UnB, além de espaços comuns da Universidade de Brasília.

O presente Projeto Pedagógico foi elaborado a partir do Projeto Pedagógico em vigor, aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UnB (CEPE) em 2009 (Resolução CEPE 087/1998) (Anexo 1), e contém as propostas de alterações aprovadas pelo Colegiado dos Cursos de Graduação do IG e pelo Conselho Ampliado do IG. O Conselho Ampliado do Instituto de Geociências tem, dentre as suas atribuições, decidir e opinar sobre assuntos de impacto global no Instituto de Geociências. Conforme estabelecido no Regimento Interno do IG, é presidido pelo Diretor do IG e constituído por todos os docentes do quadro efetivo da UnB lotados no IG, por representantes dos servidores técnico-administrativos do quadro efetivo da UnB lotados no IG, eleitos por seus pares, por um representante discente de cada curso de graduação ofertado pelo IG, eleitos por seus pares, e por um representante discente de cada Programa de pós-graduação do IG, eleitos por seus pares.

O processo de reformulação do currículo vigente se iniciou em março de 2014, quando a Direção do IG criou uma comissão acadêmica, com finalidade de atualizar e implementar ajustes ao currículo do curso de graduação em Geofísica. As propostas dessa comissão foram encaminhadas e discutidas por uma comissão de sistematização, presidida pelo Presidente do Colegiado dos Cursos de Graduação e Vice-Diretor do IG. A Comissão de Sistematização foi composta ainda pelos presidentes de cada uma das comissões acadêmicas, por coordenadores e ex-coordenadores de graduação em Geologia e Geofísica e por representantes discentes.

A Comissão de Sistematização encaminhou proposta de atualização curricular ao Colegiado dos Cursos de Graduação do Instituto de Geociências. Nas reuniões 168<sup>a</sup>, 170<sup>a</sup>, 172<sup>a</sup>, 175<sup>a</sup>, 177<sup>a</sup>, 178<sup>a</sup> e 181<sup>a</sup> realizadas em 19/05/2014, 01/07/2014, 25/08/2014, 06/03/2015, 22/06/2015, 29/06/2015 e 26/10/2015, respectivamente, o Colegiado dos

Cursos de Graduação aprovou por unanimidade a proposta da comissão de sistematização, conforme atas no Anexo 2. A proposta final foi apreciada e aprovada por unanimidade na 28ª reunião do Conselho Ampliado do Instituto de Geociências, realizada em 23/10/2014 (Anexo 2).

A presente proposta, resultado de ampla discussão democrática no âmbito do Instituto de Geociências, visa atualizar e adequar o Projeto Pedagógico de curso de graduação em Geofísica à nova realidade da sociedade brasileira e mundial e reflete o esforço da comunidade do Instituto de Geociências para atualizar e implementar o currículo para o curso de bacharelado em Geofísica que foi homologado segundo o Estatuto e Regimento Geral da Universidade de Brasília.

O currículo proposto apresenta o total de 3.450 horas ou 230 créditos de total de créditos, com aumento de 15 créditos obrigatórios, com referencia ao currículo aprovado pelo CEPE em 2009 e avaliado com conceito 4 (quatro), pelo MEC/INEP em 2012. As modificações propostas compreendem aumento do número de créditos de atividades práticas e de campo de 855 horas para 1.095 horas, adição da obrigatoriedade de 1 disciplina, substituições e modificações de disciplinas, alterações em ementas, oferta semestral de algumas disciplinas e reorganização do fluxograma do curso.

O conteúdo e a organização deste Projeto Pedagógico de curso, bem como a instrução do presente processo, seguem com um texto básico, fluxogramas, ementas das disciplinas e anexos.

## **1.2 Justificativa da reformulação curricular**

A presente reformulação curricular decorre da necessidade identificada pelos docentes do Instituto de Geociências da UnB de atualização e modernização do currículo vigente, que é resultado de modificações pontuais ocorridas ao longo dos anos pelo Colegiado dos Cursos de Graduação do Instituto de Geociências no currículo aprovado em 2009 pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UnB.

Em decorrência de adequações, de necessidades identificadas pelos docentes e discentes do curso de Geofísica visando à modernização e atualização curricular e de definições estatutárias e regimentais da UnB, outras alterações foram realizadas no currículo vigente, o que implicou em alterações no fluxograma do curso, modificações de créditos de disciplinas e oferta semestral alternada entre disciplinas obrigatória e optativa, no limite das determinações legais.

### **1.3 Histórico do curso**

O curso de graduação em Geofísica da Universidade de Brasília teve início em 2009, com a adesão da UnB ao Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), com o número de 30 vagas semestrais. A partir da implementação do REUNI na Universidade, o Instituto de Geociências passou a ser formado por três cursos de graduação: Geologia, Geofísica e Ciências Ambientais, este em associação com outras quatro unidades acadêmicas (Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Química, Centro de Desenvolvimento Sustentável e Departamento de Economia). A primeira turma graduada pelo curso de Geofísica foi de 05 bacharéis em geofísica, com cerimônia realizada em 25 de outubro de 2013. Desde então, o curso graduou 07 turmas, sem interrupção, o que resultou na formação de aproximadamente 50 geofísicos, os quais têm atuado no mercado de trabalho, na esfera pública e privada brasileira. Ao longo dos últimos 04 anos, o curso tem tido boas avaliações realizadas por instituições oficiais e privadas. Obteve nota 4 (quatro) na última avaliação do Ministério da Educação (INEP/MEC), realizada em abril de 2012.

A partir de 1975, como resultado do sucesso do curso de graduação em Geologia, foi implantado o Mestrado em Geologia e, em 1988, o Doutorado. Em 2008, teve início o Programa de Pós-graduação em Geociências Aplicadas. Na última avaliação da CAPES/MEC, o Programa de Pós-graduação em Geologia foi avaliado com nota 6 (Internacional) e o Programa de Geociências Aplicadas, apesar de novo, foi avaliado com nota 4 em sua primeira avaliação, em escala de 1 a 7.

Atualmente, os estudantes do curso de Geofísica têm oportunidade de interagir com os demais cursos de graduação e de pós-graduação ofertados pelo Instituto de Geociências e por outras unidades acadêmicas da UnB, por meio de disciplinas obrigatórias, optativas e de Módulo Livre, participação em atividades laboratoriais, atuação em projetos de pesquisa de docentes, participação em trabalhos de campo, e estágios nos diversos laboratórios, no Museu de Geociências e no Observatório Sismológico. Os estudantes também realizam estágios em empresas públicas e privadas, no DF e em outros estados, participam de intercâmbios nacionais e internacionais e de atividades de extensão, com destaque para as atividades do Museu de Geociências e do Observatório Sismológico.

## **II - CONCEPÇÃO, JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO CURSO CONTEXTUALIZADOS EM RELAÇÃO ÀS SUAS INSERÇÕES INSTITUCIONAL, POLÍTICA, GEOGRÁFICA E SOCIAL**

A pesquisa geofísica no Brasil tem seu início no Observatório Nacional, na cidade do Rio de Janeiro. Essa instituição governamental, criada na época do Brasil Império, já desenvolvia estudos de Geofísica Global, no início do presente século, centrados em Geomagnetismo e Sismologia.

Os esforços acadêmicos aparecem inicialmente na USP, com um curso de pós-graduação no Instituto Astronômico e Geofísico, e na UFBA, em ação conjunta dos Institutos de Geociências e Física, já na década de 1960. Enquanto na USP a ênfase era dada à Geofísica Global, na UFBA a Geofísica Aplicada era responsável pelo primeiro programa de ensino pós-graduado e pesquisa nesta área no Brasil. No final da década de 1980, essas duas instituições iniciaram cursos de graduação em Geofísica.

Na década de 1970, organiza-se um grupo de pesquisa e ensino pós-graduado em Geofísica Aplicada na UFPA. Outros esforços de características acadêmicas são implantados no Observatório Nacional, na década de 1980, e na UFRN na década de 1990. Esses dois programas de pós-graduação têm na Geofísica Global sua principal atuação.

A iniciativa pioneira de ensino de graduação em Geofísica foi implementada pela USP com a formação de sua primeira turma de geofísicos em 1987. A iniciativa da USP (1984) foi seguida pela UFBA (1992), UFPA (2003), UFF (2005), Unipampa (2006) e UFRN (2007).

### **JUSTIFICATIVA**

A geofísica na UnB começa com o desenvolvimento de uma das subáreas da Geofísica Global. Nos anos de 1960, quando a UNESCO recomendou que se instalasse na América do Sul um arranjo sismográfico de alta sensibilidade, para monitorar principalmente os terremotos da região andina, indiretamente estava sendo estabelecida a base que deu suporte ao desenvolvimento da Sismologia na UnB. Em 1968, com o apoio do Instituto de Ciências Geológicas de Edimburgo e do Instituto Geofísico do Peru, a UnB inicia a operação de sua estação sismológica. Nesses trinta anos as atividades foram ampliadas configurando o atual Observatório Sismológico, vinculado ao Instituto de Geociências. No início da década de 1990, esforço adicional fruto de cooperação entre o Instituto de Geociências (área de Geologia Geral e Aplicada) e a Faculdade de Tecnologia



(Departamento de Engenharia Elétrica), ambos da UnB, com instituições de pesquisa da Alemanha e Estados Unidos, permitiu a implantação de estações sismológicas e o desenvolvimento associado de pesquisa na região amazônica.

O Observatório Sismológico tem atuado nas linhas de pesquisa vinculadas à sismologia básica, sismicidade induzida, mecanismos focais em sismos e sismotectônica.

A Geofísica Aplicada ou de Exploração começa suas atividades na UnB na década de 1980, dentro do esforço de consolidação da área de Prospecção Mineral no Instituto de Geociências. Inicialmente, esse esforço se reflete dentro do Curso de Pós-graduação em Geologia, do Instituto de Geociências. Na década de 1990, com o apoio da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) e do CNPq, é criado no IG/UnB o Laboratório de Geofísica Aplicada (LGA), com o objetivo de apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Assim, em decorrência do cenário acima apresentado, o curso de Geofísica da UnB foi criado com objetivo de formar um profissional multidisciplinar, com a base principal nas áreas de Física, Matemática, Geologia e Processamento de Dados. A formação dá ênfase às atividades relacionadas à Geofísica Aplicada, como característica intrínseca do Instituto de Geociências oriunda do Curso de Pós-graduação desde a década de 1980. No segmento de Geofísica Básica, o foco está na Sismologia e suas aplicações.

As mudanças propostas neste projeto de reformulação de curso são coerentes com o perfil do geofísico da UnB, em consonância com o Projeto Pedagógico do curso de Geofísica aprovado pelo CEPE, e também decorrem da necessidade identificada pelos docentes e discentes do Instituto de Geociências de atualizar e modernizar o currículo vigente em decorrência da necessidade do mercado profissional e do desenvolvimento técnico-científico.

## **2.1 Perfil desejado do egresso**

Para formar profissionais voltados à carreira científica e ao mercado de trabalho no país e no exterior, o curso tem como objetivos específicos capacitar os estudantes em sete campos de atividade profissional:

- ✓ Geofísica aplicada ao mapeamento geológico e à exploração mineral;
- ✓ Geofísica aplicada à exploração de petróleo;
- ✓ Geofísica aplicada ao estudo de água subterrânea;

- ✓ Geofísica aplicada à Engenharia Geotécnica;
- ✓ Geofísica aplicada ao monitoramento do meio ambiente;
- ✓ Geofísica aplicada ao estudo de rios, lagos e ambiente marinho costeiro;
- ✓ Sismologia básica e aplicações.

## **2.2 Competências e habilidades do egresso**

O currículo proposto para o curso de Geofísica atualiza a formação do geofísico da UnB e está em consonância com as exigências do mercado atual e da sociedade, e tendo como foco as necessidades futuras da sociedade e da nação.

O egresso do curso de Geofísica da UnB deve ser capaz de exercer as competências estabelecidas no Estatuto e Regimento Geral da Universidade de Brasília, com habilitação reconhecida na profissão de Bacharel em Geofísica.

As habilidades do estudante e o currículo proposto permitem que o egresso do curso de Geofísica possua um perfil que lhe permite assumir pelo menos as seguintes competências:

1. Aplicar e desenvolver novos métodos e técnicas, processamento e interpretação de dados geofísicos, aéreos e terrestres, no apoio ao mapeamento geológico e no estudo de depósitos minerais. Uso da integração de dados geofísicos, geológicos e de sensoriamento remoto para o estudo de províncias minerais.
2. Desenvolver estudos e aplicar informações de geofísica terrestre e aérea visando a determinação de aquíferos porosos, fissurais e cársticos em áreas de rocha dura, e determinar o nível do lençol freático em aquíferos livres. Integrar dados aerogeofísicos e de sensoriamento remoto para definição de potencialidade hidrogeológica regional.
3. Desenvolver estudos e investigação geofísica de processos de contaminação de solo e água por resíduos de lixo urbano. Monitorar padrões geofísicos do fluxo de contaminantes no solo.
4. Aplicar e desenvolver de novos métodos de processamento e interpretação de dados geofísicos para o estudo de jazimentos de petróleo e gás. Os estudos são baseados, especialmente, na aplicação de métodos sísmicos, potenciais e elétricos de corrente alternada.
5. Desenvolver métodos de ensino e pesquisa das Geociências voltados tanto para a melhoria do desempenho profissional como para a ampliação do conhecimento em geral.

6. Atuar em áreas de interface, como a Tecnologia Mineral, Ciências do Ambiente e Ciências do Solo.
7. Realizar trabalho em equipe, formada ou não exclusivamente por geofísicos, bem como participar de equipes intra, inter e transdisciplinares.

### **III ORGANIZAÇÃO DA PROPOSTA CURRICULAR**

#### **3.1 Concepção acadêmica da matriz curricular**

De acordo com o fluxograma e seguindo a exigência do Art. 76 do Regimento Geral da Universidade de Brasília, que prevê 70% de créditos obrigatórios, os alunos devem cursar no mínimo 45 créditos em disciplinas optativas. Atualmente a maior parte desses créditos é cursada em disciplinas de outras unidades acadêmicas. O curso de Geofísica tem em sua grade 15 disciplinas optativas, ou seja, 60 créditos na área de geofísica especificamente, sendo que a partir desta reforma curricular proposta pretende-se que essas disciplinas sejam oferecidas regularmente, a lista dessas pode ser consultada em [matriculaweb.unb.br/matriculaweb/graduacao](http://matriculaweb.unb.br/matriculaweb/graduacao). Existe a dificuldade de ofertá-las já que os professores do quadro estão sobrecarregados com as disciplinas obrigatórias apresentadas semestralmente.

As mudanças propostas e aprovadas na comissão de sistematização permitirão a oferta de diversas disciplinas profissionalizantes anualmente, sem prejuízo para os alunos, de forma que os professores atualmente sobrecarregados com oferta de disciplinas semestrais, muitas vezes com número reduzido de alunos, possam ter oferta semestral alternada entre disciplina obrigatória e optativa (Anexo).

O conteúdo curricular proposto contempla a formação básica e profissional do geofísico, seguindo padrões internacionais e aquele adotado pela maioria dos cursos análogos do país, com um curso de graduação a ser desenvolvido em 4,5 (quatro e meio) anos (Atas das reuniões do Colegiado dos Cursos de Graduação do IGD: 172<sup>a</sup>, 177<sup>a</sup>; Ata da 28<sup>a</sup> Reunião do Conselho Ampliado do IGD; em anexo neste processo).

O conteúdo curricular também tem o objetivo de contribuir para a formação social ampla do estudante. Refere-se à prática e fluência em leitura e expressão escrita; em estudos de ética e cidadania; em sociologia, política brasileira e desenvolvimento sustentável. Estão incluídos neste grupo os conteúdos previstos na Resolução CNE/CP nº 1/2004, de 17/6/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, o Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei no 10.436,

de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e a Resolução CNE/CP 1/2012, de 30/5/2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Por fim, o leque de disciplinas optativas e de Módulo Livre oferece ao estudante do curso de Geofísica da UnB conteúdos interdisciplinares e transdisciplinares, de diversas áreas do conhecimento.

A organização da proposta curricular do curso mantém a estrutura definida pelo Regimento Geral da UnB, nos seguintes grupos:

- ✓ **Disciplinas obrigatórias:** são as que devem ser cursadas com aproveitamento para a conclusão do curso;
- ✓ **Disciplinas optativas:** são as integrantes do currículo do curso, mas de livre escolha do estudante, cujos créditos, em caso de aprovação, são considerados para fins de integralização curricular; e
- ✓ **Módulo Livre:** compreende todas as disciplinas de graduação que não são de abrangência restrita a algum curso e que não constem no currículo do curso. São de livre escolha do estudante entre as disciplinas oferecidas pela Universidade, possibilitando ao estudante cursar até 24 (vinte e quatro) créditos ou 360 horas.

### 3.2 A matriz curricular proposta e sua articulação com o conteúdo curricular

O curso de Geofísica da UnB totaliza carga horária de 3.450 horas ou 230 créditos, distribuídos em disciplinas obrigatórias, optativas e de Módulo Livre, com currículo pleno seguindo a exigência do Regimento Geral da Universidade de Brasília, que prevê 70% de créditos obrigatórios e, no mínimo, 45 créditos cursados em disciplinas optativas.

A grade curricular do curso está estruturada em 09 semestres (Quadro 1), que estabelecem limite mínimo de integralização curricular de 4,5 (quatro e meio ) anos. O número mínimo de semestres do curso é, portanto, de 09 semestres e o máximo, de 13 semestres.

Quadro 1 – Matriz curricular do curso de Geofísica da UnB.

<b>1º SEMESTRE</b>					
(Semestre de adaptação do estudante à UnB e ao curso)					
Grupo	Código	Disciplinas	Créditos (teórico-prático)	Carga Horária	Pré-req. (co-req.)
Ob.	113034	Cálculo 1	04-02	90	
Ob.	118001	Física 1	04-00	60	
Ob.	118010	Física 1 Experimental	00-02	30	
Ob.	205214	Princípios de Geofísica 1	03-01	60	
Ob.	112011	Geologia Geral	02-04	90	
Op./ ML		Optativa ou Módulo Livre	02	30	
		<b>Total do semestre</b>	<b>22</b>	<b>330</b>	

<b>2º SEMESTRE</b>					
(Segundo semestre da fase de adaptação do estudante)					
Grupo	Código	Disciplinas	Créditos (teórico-prático)	Carga Horária	Pré-req. (co-req.)
Ob.	113042	Cálculo 2	04-02	90	113034
Ob.	118028	Física 2	04-00	60	113034, 118001
Ob.	118036	Física 2 Experimental	00-04	60	113034, 118010
Ob.	205222	Princípios de Geofísica 2	03-01	60	205214, 112011
Ob.	112593	Fundamentos de Mineralogia	02-02	60	112011
Ob.	120286	Cartografia e Geodésia	01-03	60	112011
<b>Total do semestre</b>			<b>24</b>	<b>360</b>	

<b>3º SEMESTRE</b>					
(Estudante já adaptado à UnB e ao curso)					
Grupo	Código	Disciplinas	Créditos (teórico-prático)	Carga Horária	Pré-req. (co-req.)
Ob.	113051	Cálculo 3	04-02	90	113042
Ob.	118044	Física 3	04-00	60	118028 e 113042
Ob.	118052	Física 3 Experimental	00-04	60	118036
Ob.	112615	Desenho Técnico Geológico	02-04	90	112011 e 120286
Ob.	120332	Geologia Sedimentar	02-02	60	112593
<b>Total do semestre</b>			<b>24</b>	<b>360</b>	

<b>4º SEMESTRE</b>					
(Estudante já adaptado à UnB e ao curso)					
Grupo	Código	Disciplinas	Créditos (teórico-prático)	Carga Horária	Pré-req. (co-req.)
Ob.	113522	Métodos Matemáticos da Física 1	04-02	90	112607
Ob.	117625	Programação em Geofísica	02-02	60	205222
Ob.	113093	Introdução à Álgebra Linear	04-00	60	
Ob.	201910	Petrologia Ígnea e Metamórfica	02-02	60	120332e 205222
CB	112151	Estratigrafia	02-02	60	120332
CB	112763	Introd. Sist. de Inf. Geográficas	02-02	60	113042
<b>Total do semestre</b>			<b>26</b>	<b>390</b>	

<b>5º SEMESTRE</b>					
(Disciplinas predominantemente de conteúdos específicos. Recomenda-se cursar uma disciplina optativa ou de Módulo Livre)					
Grupo	Código	Disciplinas	Créditos (teórico-prático)	Carga Horária	Pré-req. (co-req.)
Ob.	201651	Análise de Sinais	02-02	60	118028, 113522 e 117625
Ob.	112585	Métodos Quantitativos em Geociências *	02-02	60	117625
Ob.	201669	Prop. Físicas das Rochas	02-00	60	201910
Ob.	201707	Int. à Geologia Estrutural	03-02	75	201910 e 112151 Co-req: 201715
Ob.	201715	Intr. à Fotogeologia e Sensoriamento Remoto	02-03	75	112011, 113042, 120286 e Co-req: 201707
Op./ ML		Optativa ou Módulo Livre	02	30	
Op./ ML		Optativa ou Módulo Livre	04	60	
<b>Total do semestre</b>			<b>20</b>	<b>300</b>	

\*O estudante tem a opção de cursar a disciplina 115011-Estatística Aplicada (04-02).

<b>6º SEMESTRE</b>					
(Semestre equilibrado entre disciplinas de conteúdo específico e optativas ou de Módulo Livre)					
Grupo	Código	Disciplinas	Créditos (teórico-prático)	Carga Horária	Pré-req. (co-req.)
Ob.	201677	Métodos Potenciais	04-03	105	201651, 112585 e 201669
Ob.	201685	Métodos Elétricos	02-03	75	201651, 112585 e 201669
Ob.	201693	Sísmica de Refração *	02-03	75	201651, 112585 e 201669
Op./ML		Optativa e/ou Módulo Livre	06	90	
Op./ML		Optativa e/ou Módulo Livre	02	30	
<b>Total do semestre</b>			<b>17</b>	<b>255</b>	

\* A disciplina Sísmica I passa a ser denominada Sísmica de Refração.

<b>7º SEMESTRE</b>					
(Semestre equilibrado entre disciplinas de conteúdo específico e disciplinas optativas ou de Módulo Livre)					
Grupo	Código	Disciplinas	Créditos (teórico-prático)	Carga Horária	Pré-req. (co-req.)
Ob.	204510	Métodos Eletromagnéticos	04-02	90	201651, 112585 e 201669
Ob.	201723	Sísmica de Reflexão *	02-03	75	201651, 112585 e 201669
Ob.	112801	Geofísica Nuclear	02-01	45	201651, 112585 e 201669
Op./ ML		Optativa e/ou Módulo Livre	08	120	
Op./ ML		Optativa e/ou Módulo Livre	04	60	
<b>Total do semestre</b>			<b>14</b>	<b>210</b>	

\*A disciplina Sísmica II passa a ser denominada Sísmica de Reflexão.

<b>8º SEMESTRE</b>					
(Disciplina de conteúdo específico e disciplinas optativas ou de Módulo Livre)					
Grupo	Código	Disciplinas	Créditos (teórico-prático)	Carga Horária	Pré-req. (co-req.)
Ob.	103519	Preparação ao Trabalho Final	00-02	30	201707 e 201715*
Op./ ML		Optativa e/ou Módulo Livre	14	210	
Op./ ML		Optativa e/ou Módulo Livre	06	90	
		<b>Total do semestre</b>	<b>02</b>	<b>30</b>	

\*Todas as disciplinas do 5º semestre.

<b>9º SEMESTRE</b>					
(Disciplina Trabalho Final do curso, que exige muito tempo de dedicação do estudante. Há espaço para cursar disciplinas optativas ou de Módulo Livre)					
Grupo	Código	Disciplinas	Créditos (teórico-prático)	Carga Horária	Pré-req. (co-req.)
Ob.	201740	Trabalho Final - Geofísica	04-06	150	103519, 201677, 201685, 201693, 201723, 204510 e 201731
Op./ ML		Optativa e/ou Modulo Livre	09	135	
Op./ ML		Optativa e/ou Modulo Livre	06	90	
		<b>Total do semestre</b>	<b>10</b>	<b>150</b>	

O Quadro 2 apresenta as disciplinas optativas do curso de Geofísica, inclusive àquelas pertencentes a outras unidades.

Quadro 2 – Disciplinas optativas do curso de Geofísica.

<b>Código</b>	<b>Disciplinas Optativas</b>	<b>Créditos</b>	<b>Unidade</b>
138291	Cartografia 1	002-004-000-006	GEA
112020	Cristalografia	002-002-000-004	IGD
112836	Estágio Supervisionado Avançado Geociências	000-004-000-004	IGD
112518	Estágio Supervisionado Geociências	000-006-000-006	IGD
107701	Fundamentos Matemáticos da Física A	004-000-000-004	IFD
107719	Fundamentos Matemáticos da Física B	004-000-000-004	IFD
201863	Geofísica Aplicada ao Monitoramento Ambiente	001-001-000-000	IGD
201847	Geofísica Aplicada a Geotecnia	001-001-000-000	IGD
201812	Geofísica de Exploração Mineral	003-001-000-000	IGD
201804	Geofísica de Petróleo	003-001-000-000	IGD
201839	Geofísica Marinha	002-000-000-000	IGD
112394	Geologia do Brasil	004-002-000-004	IGD
112097	Geologia Econômica	004-004-000-004	IGD
112348	Geologia Histórica	002-002-000-004	IGD
138258	Geomorfologia	002-002-000-004	GEA
112607	Geoquímica Analítica	002-002-000-004	IGD
112801	Geoquímica Geral	004-000-000-004	IGD
145971	Inglês Instrumental 1	002-002-000-004	LET

201766	Integração de Dados Geológicos e Geofísicos	002-004-000-000	IGD
112828	Introdução ao Processamento e Interpretação de Dados Geofísica Aérea	002-002-000-002	IGD
112861	Introdução à Geologia do Petróleo	004-000-000-000	IGD
112755	Introdução ao Processamento de Imagens	002-002-000-004	IGD
103471	Introdução à Meteorologia	002-000-000-002	IGD
116793	Introdução a Microinformática	002-002-000-004	CIC
112348	Introdução à Vulcanologia	002-000-000-002	IGD
107760	Física Matemática A	004-000-000-006	IFD
142328	Língua Espanhola 1	002-002-000-004	LET
103497	Métodos Aeroeletromagnéticos	002-002-000-000	IGD
201774	Métodos de Inversão	003-001-000-000	IGD
201782	Métodos Geofísicos em Hidrogeologia	003-001-000-000	IGD
2018558	Métodos Magnetotélúrico	001-001-000-000	IGD
119962	Mineralogia	004-004-000-006	IGD
119971	Mineralogia de não Silicatos	002-002-000-004	IGD
201791	Oceanografia Física	002-000-000-000	IGD
201821	Perfilagem Geofísica de Poços	002-000-000-000	IGD
115045	Probabilidade e Estatística	004-002-000-006	EST
103501	Processamento de Dados Sismológicos	001-003-000-000	IGD
118800	Programação para Sistemas Físicos	004-000-000-006	IFD
112381	Prospecção Geral	004-002-000-004	IGD
114014	Química Geral	004-002-000-004	IQ
114782	Química Geral e Inorgânica	006-000-000-004	IQ
103489	Sismologia Avançada	002-002-000-004	IGD
112992	Sismologia Básica	002-002-000-002	IGD
113069	Variável Complexa 1	004-002-000-006	MAT
150649	Língua de Sinais Brasileira - Básico	002-002-000-002	LIP

O Quadro 3 contém o resumo da distribuição da carga horária proposta para o curso de Geologia.

Quadro 3 – Síntese da distribuição da carga horária no currículo proposto.

Disciplinas ou Atividades	Créditos	Carga Horária
Obrigatórias	161	2.415 (70%)
Optativas	45	675 (19,6%)
Módulo Livre	24*	360 (10,4%)
Atividades Práticas e de Campo	73**	1.095 (31,7%)
Atividades Complementares	Até 12	180 (5,2%)
<b>Total (Obrigatórias + Optativas + Módulo Livre)</b>	<b>230</b>	<b>3.450 (100%)</b>

\* Os créditos de Módulo Livre podem ser substituídos por créditos de disciplinas optativas, a critério do estudante.

\*\* Os créditos de Atividades de Campo estão inseridos na carga horária da modalidade de créditos de atividades práticas das disciplinas.



As demais disciplinas dos cursos de graduação da UnB, desde que não restritas a algum curso, constituem as disciplinas de Módulo Livre. Estão disponíveis em [matriculaweb.unb.br/matriculaweb/graduacao/oferta\\_campus.aspx](http://matriculaweb.unb.br/matriculaweb/graduacao/oferta_campus.aspx).

As ementas das disciplinas obrigatórias e optativas recomendadas do curso constam do Anexo 2. As demais ementas das disciplinas optativas e de Módulo Livre podem ser consultadas em [matriculaweb.unb.br/matriculaweb/graduacao](http://matriculaweb.unb.br/matriculaweb/graduacao) (Anexo 3).

### **3.3 Comparação com a matriz curricular vigente**

Durante as discussões das comissões de áreas e, posteriormente, nas discussões da Comissão de Sistematização da reforma curricular, a concentração de disciplinas em determinados semestres do curso no currículo vigente foi um ponto recorrente. A situação atual foi considerada inadequada por um amplo número de docentes e pelos representantes dos estudantes. Desta forma, a melhor distribuição das disciplinas ao longo do curso foi um dos critérios mais utilizados para a proposição do novo fluxograma do curso.

A primeira modificação no curso de Geofísica e que torna viável todas as outras é aumentar o número de semestres de 8 para 9 e assim alterar o número de créditos/horas aula e implementar as modificações propostas e solicitadas pelos professores para o bom andamento do curso.

Durante todas as discussões foi salientada a necessidade de serem oferecidas disciplinas optativas e de professores para ministrarem estas disciplinas na área de geofísica. De acordo com o fluxograma e seguindo a exigência do Regimento Geral da Universidade de Brasília, que prevê 70% de créditos obrigatórios, os alunos devem cursar no mínimo 45 créditos em disciplinas optativas. Atualmente a maior parte destes créditos é cursada em disciplinas de outras unidades acadêmicas. O curso de geofísica apresenta em sua grade 17 disciplinas optativas (56 créditos) na área de geofísica especificamente. A maior parte destas disciplinas nunca foi ofertada, pois os professores estão sobrecarregados com as disciplinas obrigatórias ministradas semestralmente e muitas vezes com número reduzido de alunos.

As mudanças propostas e aprovadas na comissão de sistematização permitirão a oferta de diversas disciplinas profissionalizantes anualmente, sem prejuízo para os alunos, de forma que os professores possam ter oferta semestral alternada entre disciplinas obrigatória e optativa (Anexo documentos comissão sistematização).

A alteração de oferta de disciplinas no fluxo foi um ponto considerado muito importante para minimizar reprovações, retenção e, com isto, maximizar a taxa de sucesso do curso.

As propostas aprovadas por semestre incluindo alteração de créditos e mudanças de semestres no fluxograma são detalhadas a seguir:

### **1º. Semestre**

- Retirar a disciplina **Introdução à Física da Terra** (119610), que passa a ser optativa com recomendação para ser cursada em semestre mais adiantado;
- Retirar a disciplina **Leitura e Produção de Texto** e em seu lugar colocar **Introdução à Microinformática** (116793), ambas optativas.

### **2º. Semestre**

- Substituição da disciplina **Topografia** pela disciplina **Cartografia e Geodésia** (120286). Esta mudança objetiva manter o conteúdo mínimo obrigatório de Topografia e incluir fundamentos de cartografia digital. Será a mesma disciplina ministrada para os cursos de Geologia e Geofísica. Substituição da disciplina **Introdução a Mineralogia** (117617) pela disciplina **Fundamentos de Mineralogia** (112593). Essa substituição visa à sistematização da oferta do Instituto de Geociências.

### **3º. Semestre**

- Inserir **Desenho Técnico Geológico** (112615) como disciplina obrigatória, atualmente é optativa;
- Inclusão de **Geologia Sedimentar** (120332) que passa a ser a mesma disciplina oferecida pelo curso de Geologia;
- Retirar **Estratigrafia e Sedimentologia** (200450).

### **4º. Semestre**

- Remanejar deste semestre a disciplina **Propriedades Físicas das Rochas** (201669) que passa para o quinto semestre e passa a ter **Petrologia Ígnea e Metamórfica** (201910) como pré-requisito. Esta mudança já está implementada;
- Remanejar para este semestre a disciplina **Intr. Sistema de Informações Geográficas** com o objetivo de capacitar os alunos para a elaboração dos mapas de campo e de integração de dados necessários nas disciplinas **Introdução Geologia Estrutural** (201707)

e Introdução à Fotogeologia e Sensoriamento Remoto (201715) que são cursadas no 5º semestre;

- Inclusão de **Estratigrafia** (112151) que também passará a ser a mesma disciplina oferecida para o curso de Geologia;

- Remanejar para este semestre **Programação em Geofísica** (117625) e aumentar o número de créditos de 2 para 4. Esta disciplina vinha sendo cursada no segundo semestre, com pouco aproveitamento dos alunos;

- Remanejar **Métodos Quantitativos em Geociências** (112585) deste semestre para o 5º semestre.

### 5º. Semestre

- Remanejar para este semestre a disciplina **Propriedades Físicas das Rochas**;

- Remanejar para este semestre a disciplina **Métodos Quantitativos em Geociências**;

- A disciplina **Introdução à Geologia Estrutural** (201707) passa de 4 para 5 créditos e a disciplina **Introdução à Fotogeologia e Sensoriamento Remoto** (201715) passa de 6 para 5 créditos, estas disciplinas são co-requisito, pois o campo é realizado conjuntamente, porém atualmente só a disciplina de **Introdução à Fotogeologia e Sensoriamento Remoto** tem os créditos de campo. Assim, cada uma delas terá 1 crédito de campo.

### 6º. Semestre

- Remanejar deste semestre a disciplina **Introdução Sistema de Informações Geográficas** para o 4º Semestre;

- **Sísmica I** (201693) deve ser renomeada para **Sísmica de Refração**, remanejada do 5º para este semestre e com aumento de um crédito para que seja incluída atividade de campo, passa de 02-02 para 02-03. Atualmente há 02 créditos práticos para processamento de dados em laboratório;

- Alterar o número de créditos de **Métodos Potenciais**, atualmente 03-02, para 03-04. O aumento de dois créditos vem do conteúdo de **Processamento e Interpretação de Geofísica Aérea** (201758) que passa a não existir, tendo mais aproveitamento prático dos alunos juntamente com a fundamentação teórica. Esta disciplina terá 04 créditos de

aulas práticas, sendo um crédito de campo e outros três de prática em laboratório. Esta disciplina também é remanejada do 5º para este semestre.

### **7º. Semestre**

- **Sísmica II** (201723) deve ser renomeada para **Sísmica de Reflexão**, remanejada do 6º para este semestre e com aumento de um crédito para que seja incluída atividade de campo e também há a transferência de 1 crédito da atividade teórica para à prática. Então, passa de 03-01 para 02-03. Atualmente há 1 crédito prático para processamento de dados em laboratório;

- **Métodos Eletromagnéticos** (204510), atualmente 03-02, passa para 03-03; o aumento de 1 crédito vem da disciplina de geofísica aérea, mesma justificativa de Métodos Potenciais; Processamento e Interpretação de Geofísica Aérea (201758) passa a não existir, remanejada do 6º para este semestre;

- **Geofísica Nuclear** (201731) passa de 01-01 para 01-02 créditos; aumentou 1 crédito, justificava idêntica aos Métodos Potencias e Eletromagnéticos; remanejada do 6º para este semestre);

- Retirar **Processamento e Interpretação de Geofísica Aérea** (201758) que apresenta 4 créditos, os quais foram redistribuídos em Métodos Potenciais, Geofísica Nuclear e Métodos Eletromagnéticos.

### **8º. Semestre**

- Remanejar para este semestre **Preparação do Trabalho Final** (103519).

### **9º. Semestre**

- Remanejar para este semestre **Trabalho Final – Geofísica** (201740).

Para complementar as mudanças foi aprovada **oferta anual de algumas disciplinas em semestres alternados**. Mudanças de pré-requisitos, que serão detalhadas a seguir, passam a viabilizar essa alteração na oferta sem prejuízo para os alunos.

### **Semestre PAR:**

- Métodos Potenciais, Métodos Elétricos e Sísmica de Refração.

### **Semestre IMPAR:**

- Métodos Eletromagnéticos, Sísmica de Reflexão e Geofísica Nuclear.

As **mudanças de Pré-Requisitos** são detalhadas a seguir:

- Métodos Quantitativos em Geociências, Análise de Sinais e Propriedades Físicas das Rochas passam a ser pré-requisitos para Métodos Elétricos, Métodos Potenciais, Métodos Eletromagnéticos, Sísmica de Refração, Sísmica de Reflexão e Geofísica Nuclear;
- Princípios de Geofísica 1 e 2 passam a ser pré-requisitos de Programação em Geofísica (117625);
- Petrologia Ígnea e Metamórfica (201910) passa a ser pré-requisito de Propriedades Físicas das Rochas (201669), pré-requisito já implementado;
- Fundamentos de Mineralogia (112593) passa a ser pré-requisito para Geologia Sedimentar (120332);
- Geologia Sedimentar (120332) passa a ser pré-requisito para Estratigrafia (112151) e Petrologia Ígnea e Metamórfica (201910).

### **Disciplinas de Créditos**

Com a reformulação curricular proposta, o currículo do curso de graduação em Geofísica passará a ter número total de 230 créditos (3.450 horas), assim divididos:

- ✓ **Disciplinas obrigatórias:** total de 161 créditos que correspondem a 70% do curso;
- ✓ **Disciplinas optativas:** total de 45 créditos, tanto da área de concentração quanto da área conexa 19,6%;
- ✓ **Módulo livre:** total de 24 créditos = 10,4%.

Totalizando 3.450 horas (curso de 4 anos entre 3.000 – 3.200 horas e curso de 5 anos entre 3.600 – 4.000 horas).

Atualmente, o curso possui duração mínima de 8 e máxima de 12 semestres. A distribuição de créditos ao longo dos oito semestres do curso é apresentada no Quadro 4. Para o currículo proposto o tempo sugerido de conclusão será de 9 semestres (Quadro 5).

Quadro 4 - Distribuição de créditos por semestre do currículo vigente (8 semestres).

Semestres	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
Créditos	28	28	28	26	30	24	22	20

Quadro 5 - Distribuição de créditos das disciplinas obrigatórias por semestre do currículo proposto (9 semestres).

Semestres	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
Créditos	22	26	24	26	20	17	14	2	10

Com as modificações propostas, o curso de Geofísica terá os mesmos 70% de créditos obrigatórios do currículo aprovado pelo CEPE (Resolução CEPE 087/1998), de acordo com o Art. 76 do Regimento Geral da Universidade de Brasília, e currículo avaliado por comissão de especialistas do MEC/INEP em abril/ 2012, quando o curso obteve conceito 4 (quatro).

Os fluxogramas vigente e proposto do Curso de Geofísica encontram-se no Anexo 4.

Com o objetivo de facilitar o entendimento das diferenças entre o currículo proposto e o vigente, será apresentada análise comparativa entre os dois currículos utilizando-se a mesma nomenclatura do currículo vigente para as categorias de disciplinas.

#### **IV O TRABALHO FINAL DE CURSO**

O curso de Geofísica da Universidade de Brasília apresenta a disciplina de Trabalho Final com objetivo de propor a integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, com a utilização de técnicas geofísicas, geoprocessamento, geologia e todos os laboratórios do Instituto de Geociências. Esta proposta reside na elaboração de um Relatório Final sobre um tema escolhido pelo professor orientador. O estudante passa pelas etapas principais exigidas no exercício da profissão de Geofísico, como realização de levantamento preliminar de informações (estudos geofísico-geológicos relacionados ao tema do projeto, revisão bibliográfica e análise preliminar dos dados), levantamento de campo para aquisição de dados, caso seja necessário, análise do material amostrado a partir da integração das informações relevantes e discussões dos resultados e conclusões.

O Trabalho Final envolve duas disciplinas, ofertadas respectivamente no primeiro semestre Preparação para Trabalho Final (código 103519) e no segundo semestre Trabalho Final – Geofísica (código 201740). As ementas constam do Anexo 3. No 1º semestre, os alunos assistem a palestras sobre o tema, fazem revisão bibliográfica e utilizam informações preliminares de dados geofísicos para elaborar uma análise preliminar. No 2º semestre, os dados de campo e/ou dados processados são integrados

com outros dados e há análise final com a confecção da monografia. A documentação de regulamentação do trabalho de conclusão de curso de Geofísica está disponível no Anexo 5.

O estudante é avaliado a partir do produto final apresentado (conjunto de dados, análises e relatório final) e pela apresentação oral e defesa perante a banca examinadora constituída por três docentes, presidida pelo professor orientador. A monografia é disponibilizada para a comunidade e poderá ser consultada no acervo da Biblioteca Central da Universidade de Brasília.

## **V AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As atividades complementares do curso de Geofísica da UnB foram regulamentadas pelo Colegiado dos Cursos de Graduação do IG por meio da Resolução 1/2013, de 25/09/2013, no Anexo 6.

De acordo com a Resolução, as Atividades Complementares estão distribuídas em 2 (dois) grupos temáticos, a saber:

Grupo I – Atividades Complementares Acadêmicas;

Grupo II – Atividades Complementares Científicas e de Pesquisa.

A carga horária mínima a ser incorporada ao currículo é de 30 horas (2 créditos) e a máxima, de 180 horas (12 créditos).

O Grupo I, Atividades Acadêmicas, é dividido em três diferentes atividades que contemplam atividades de representação em órgão colegiado do Instituto de Geociências, estágio não obrigatório na área de Geociências devidamente comprovado pela UnB e aproveitamento de créditos de disciplinas da pós-graduação na área de Geociências e afins.

O Grupo II, Atividades Científicas e de Pesquisa, constitui as atividades de participação oficial em Projeto de Iniciação Científica devidamente comprovado pela UnB, participação em cursos, mini-cursos e seminários na área de Geociências e afins, atividades de extensão, apresentações de trabalhos em eventos científicos como congressos e/ou simpósios na área de Geociências e afins e autoria ou co-autoria em publicação científica em Geociências.

## VI FORMAS DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO ENSINO, DA APRENDIZAGEM E DO CURSO

### 6.1 Avaliação de Aprendizagem

Todas as disciplinas ofertadas pelo curso de graduação em Geofísica têm os critérios de avaliação estabelecidos e divulgados no início de cada semestre. Além das avaliações de aprendizagem convencionais (provas objetivas ou discursivas), presenciais, que predominam, comumente são utilizados seminários, relatórios de campo, projetos, testes de aulas e outras modalidades de avaliação do aprendizado dos estudantes.

A UnB adota sistema de menções nas disciplinas. As menções atribuídas ao rendimento acadêmico do aluno e sua equivalência numérica são as seguintes, estabelecidas no Regimento Geral da UnB (Quadro 6):

Quadro 6 - Sistema de menções e equivalência numérica estabelecidas na UnB.

Menção	Equivalência Numérica
SS	9,0 a 10,0
MS	7,0 a 8,9
MM	5,0 a 6,9
MI	3,0 a 4,9
II	0,1 a 2,9
SR	zero (ou mais que 25% de ausências)

### 6.2 Avaliação do desempenho docente e da disciplina

A Universidade de Brasília possui sistema de avaliação docente individual. Os professores de cada disciplina são avaliados pelos estudantes ao final de cada semestre letivo. Os instrumentos de avaliação seguem os preceitos recomendados pelo Decanato de Ensino de Graduação e Câmara de Ensino de Graduação.

Atualmente, a aplicação dos questionários de avaliação é na forma digital e os itens de avaliação sofrem alterações ao longo do tempo pela Câmara de Ensino de Graduação da UnB, a fim de aperfeiçoar o instrumento. Além de avaliar o desempenho docente, o instrumento de avaliação contém questões acerca da infraestrutura, bibliografia e condições de oferta da disciplina.



Os professores recebem os resultados referentes à avaliação a cada período, além das estatísticas globais (unidade e universidade), de forma que possam rever os aspectos considerados negativos pelos estudantes.

Cabe ao Colegiado dos cursos de Graduação analisar os resultados da avaliação docente, com o objetivo de aperfeiçoar a qualidade do curso e corrigir eventuais problemas detectados.

Os resultados das avaliações compõem os processos de progressão funcional docente.

### **6.3 Avaliação do curso**

O curso de graduação em Geofísica não participa do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Na única avaliação *in locu* a que foi submetido em 2012 pelo MEC/INEP, o curso obteve nota 4 (quatro). Nas avaliações realizadas pelo Guia do Estudante, o curso tem alcançado predominantemente 5 (cinco) estrelas.

## **VII FORMAS DE IMPLEMENTAÇÃO DA INTERDISCIPLINARIDADE**

A interdisciplinaridade constitui um dos doze princípios da Universidade de Brasília, e está especificada no artigo 4º., inciso IV, do seu Estatuto:

“Art. 4o A Universidade de Brasília organiza e desenvolve suas atividades em conformidade com os seguintes princípios:”

“IV universalidade do conhecimento e fomento à interdisciplinaridade;”.

O princípio da interdisciplinaridade é implementado na estrutura curricular dos cursos de graduação da UnB pela obrigatoriedade de os currículos conterem disciplinas optativas e de Módulo Livre. Os estudantes possuem liberdade para escolher as disciplinas optativas e de Módulo Livre que desejam cursar, o que garante, ainda, flexibilidade na estrutura curricular. É permitido ao estudante cursar até 24 créditos, ou 360 horas, de Módulo Livre. Tal flexibilidade curricular permite ao aluno construir seu próprio currículo. Ele pode cursar disciplinas vinculadas aos diferentes Institutos e Faculdades que integram a estrutura da Universidade, o que possibilita formação bastante interdisciplinar. Há ainda possibilidade de cursar disciplinas e participar de projetos dos cursos de Geofísica e Ciências Ambientais, também ofertados pelo Instituto de Geociências.

A interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade, aliadas à flexibilidade curricular, constituem componentes essenciais e um importante diferencial na organização dos

projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UnB desde a sua criação. Desse modo, dois egressos do mesmo curso, mesmo que tenham ingressado no mesmo semestre e cursado todas as disciplinas obrigatórias juntas, raramente terão idêntico elenco de disciplinas total em seu histórico escolar.

No Instituto de Geociências, há constante preocupação com a abordagem multidisciplinar e interdisciplinar na formação do geofísico, tendo em vista, principalmente, os desafios de desenvolvimento e sustentabilidade da sociedade e do mundo atual.

A estrutura curricular do novo currículo do curso de Geofísica contempla 45 créditos, ou 675 horas, em disciplinas optativas, que o estudante pode escolher de uma ampla lista, e 24 créditos, ou 360 horas, em disciplinas de Módulo Livre, de livre escolha do estudante. O estudante pode, entretanto, cursar até 24 créditos, ou 360 horas, de Módulo Livre. Ao longo do processo de aprendizado, a interdisciplinaridade é fortalecida pela interação entre dos projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos por professores do curso com a participação do estudante.

Além de dar a opção ao estudante de ter formação interdisciplinar, há abordagens interdisciplinares nas disciplinas obrigatórias do curso e atividades integradas de diferentes disciplinas obrigatórias. Um exemplo desta última situação é o trabalho integrado das disciplinas do 5º. Semestre, *Introdução a Fotogeologia e Sensoriamento Remoto e Introdução a Geologia Estrutural*.

O formato do Trabalho Final do curso de Geofísica da UnB, mantido no atual currículo visa integrar todo o conhecimento adquirido pelo estudante ao longo do curso, nas diversas áreas das geociências e de outras áreas.

## **VIII FORMAS DE INTEGRAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA**

O curso de Geofísica da UnB tem como fundamento filosófico a forte integração entre aulas teóricas e atividades práticas. A ampla maioria das disciplinas do curso tem atividade prática prevista na carga horária do curso. Além dessas, dependendo do conteúdo das disciplinas e do método de ensino-aprendizagem do docente, há atividades práticas em outras disciplinas.

O curso possui 73 créditos ou 1.095 horas de atividades práticas curriculares nas disciplinas obrigatórias, o que corresponde a 31,7% dos créditos do curso. Várias disciplinas optativas também possuem atividades práticas previstas na sua ementa, o que aumenta o percentual de aulas práticas do estudante ao longo do curso.

As atividades de campo realizadas como componente curricular das disciplinas ocorrem em áreas e regiões diversas do Distrito Federal e do Brasil, dependendo do conteúdo da disciplina. Nas aulas de campo, os estudantes praticam conteúdos aprendidos nas aulas teóricas e práticas, desenvolvem principalmente experimentos de campo, entre outras atividades.

Disciplinas optativas e disciplinas que não possuem créditos específicos de campo, mas realizam trabalho de campo esporádico, também têm integral apoio do Instituto de Geociências, pela importância da atividade na formação do geofísico. Algumas disciplinas elencadas como optativas (Geofísica Aplicada ao Monitoramento Ambiente, Geofísica Aplicada a Geotecnia, Geoquímica Geral, Métodos Geofísicos em Hidrogeologia, Oceanografia Física) permitem diretamente ao aluno do curso de Geofísica informações relevantes o sua educação ambiental, com consequente formação de um profissional consciente com o Meio Ambiente.

## **IX FORMAS DA INTEGRAÇÃO ENTRE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**

O Instituto de Geociências possui dois Programas de Pós-Graduação, ambos com Mestrado e Doutorado. O Programa mais antigo é o de Geologia, criado em 1975, com a implantação do Mestrado. Em 1988 foi implantado o Doutorado. O Programa é classificado como de nível internacional pela CAPES, por possuir conceito 6 (seis) em escala de 1 a 7. Em 2008, teve início o Programa de Pós-Graduação em Geociências Aplicadas, com conceito 4 (quatro), que possui as áreas de concentração Geoprocessamento e Análise Ambiental, Geofísica Aplicada e Hidrogeologia.

O Instituto de Geociências desenvolve política de integração entre a graduação e a pós-graduação, de forma que estudantes de graduação têm a oportunidade de acompanhar os projetos de pós-graduandos, seja durante trabalhos de campo ou na aquisição de dados em laboratórios.

Os estudantes também podem cursar disciplinas optativas ou de Módulo Livre juntamente com estudantes de pós-graduação. Têm também acesso a palestras periódicas sobre as pesquisas desenvolvidas no Brasil e no exterior.

## **X INCENTIVO À INVESTIGAÇÃO, COMO INSTRUMENTO PARA AS ATIVIDADES DE ENSINO E DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

A própria concepção curricular do curso de Geofísica e a grande quantidade de disciplinas com atividades práticas e de campo demonstram que o curso é voltado para estimular a investigação geofísica e geológica.

O estudante é estimulado ao conhecimento geofísico nas atividades de ensino desde o 1º semestre do curso, quando, nas disciplinas Princípios em Geofísica 1 (205214) com apresentação de atividades práticas e teóricas. Disciplinas que apresentam os métodos geofísicos (Métodos Potenciais, Métodos Elétricos, Métodos Eletromagnéticos, Geofísica Nuclear, Sísmica de Refração e Sísmica de Reflexão), o Trabalho Final – Geofísica e atividades desenvolvidas em outras disciplinas também incentivam a investigação científica.

Diversos estudantes do curso participam de projetos de Iniciação Científica. O Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC), além de oportunidade para o estudante desenvolver a própria pesquisa, representa integração entre a graduação e a pós-graduação. Os estudantes de graduação são introduzidos ao PIBIC desde seus primeiros semestres. Os discentes do curso de Geologia possuem forte vínculo com as atividades de pesquisa de iniciação científica. Anualmente, por meio de editais da UnB, os discentes com Índice de Rendimento Acadêmico acima de 3,0 (três), que concluíram os primeiros semestres e já possuem um maior contato com conteúdos específicos, concorrem a bolsas de Iniciação Científica. Atualmente, o curso de Geologia possui cerca de 20 bolsistas de Iniciação Científica (remunerados e voluntários).

Os estudantes também integram equipes de projetos de pesquisa de docentes e participam de atividades de pesquisa nos diversos laboratórios do Instituto de Geociências e do Observatório Sismológico. Uma consequência tem sido um número crescente de formados que ingressam em um dos programas de pós-graduação do IG e de outras instituições.

As atividades de pesquisa podem contar créditos dentro das Atividades Complementares.

## **XI INCENTIVO À EXTENSÃO, DE FORMA ARTICULADA COM O ENSINO E A PESQUISA**

As atividades de extensão do curso de Geofísica ocorrem predominantemente por meio da participação dos estudantes nas atividades do Museu de Geociências e do Observatório Sismológico.

O Museu de Geociências possui exposição aberta ao público, em geral, e atende a um número bastante elevado de estudantes da educação básica. Possui excelente acervo de minerais, rochas, fósseis e gemas.

O Observatório Sismológico possui forte interação com a sociedade, por meio do monitoramento contínuo dos sismos naturais e induzidos ocorridos na Terra e da Mostra Sismológica, visitada por estudantes da educação básica. Os estudantes de geofísica participam de ambas as atividades, como membros das equipes de extensão.

O Laboratório de Geofísica Aplicada - LGA e o Laboratório de Estudos da Litosfera – Lablitos são os principais laboratórios do Instituto de Geociências utilizados pelos alunos do curso de Geofísica, com desenvolvimentos de atividades práticas e experimentais.

Vários estudantes do curso de Geofísica participam em programas de estágios, vinculados a UnB, em parceria com órgãos dos governos Federal e do Distrito Federal com importante capacitação para o discente e com aproveitamento direto para a sociedade em geral. Exemplos dessas instituições são: Serviço Geológico do Brasil - CPRM, Agência Nacional de Águas - ANA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, entre outros.

### **11.1 O Museu de Geociências**

A partir de 1967, o IG realizou um intercâmbio de amostras com a *École des Mines* de Paris - França, que resultou nas primeiras coleções sistemáticas para as aulas práticas do curso de Geologia. Em 1971, durante um trabalho de campo em Goiás, foi descoberto um meteorito de 279 kg (o meteorito “Sanclerlândia), hoje em exposição no museu. Essa rocha rara e preciosa era o motivo para transformar o depósito de rochas em um museu de geociências.

A partir de 2008, o Museu vem passando por uma reforma total de seu espaço físico, que atualmente ocupa uma área de cerca de 350 m<sup>2</sup>. O espaço engloba uma sala de estudos, salas de apoio e um ambiente de exposições, incluindo minerais, gemas, fósseis e rochas. A missão do Museu hoje é a conservação e ampliação das coleções e a divulgação das Geociências para alunos do IG, demais interessados da UnB e para a

sociedade em geral. A missão é apoiada pela Associação de Amigos do Museu de Geociências.

Os discentes do curso de Geofísica vêm atuando como bolsistas de extensão no Museu de Geociências ao longo dos anos, com média de 4 (quatro) bolsistas por ano.

## **11.2 Mostra Sismológica**

A Sismologia sempre despertou curiosidade, como pode ser comprovado pelas inúmeras visitas públicas que se tornaram tradição desde o início da Estação Sismológica da UnB.

A Mostra de Sismologia foi inaugurada em 1 de julho de 1997. Em cada espaço da sala existia alguma informação ou um objeto a ser apreciado. Até mesmo no teto foram fixadas nove ilustrações de terremotos famosos, instaladas no interior de quadros de luz. A frase escrita acima da porta de entrada do pequeno museu, em parte inspirada na do pensador Will Durant, sintetiza o porquê de sua criação: *"Idealizada para ser um local de aprendizagem e também de reflexão sobre o poder da natureza e a necessidade de respeitá-la e saber conviver com seus caprichos"*.

Os discentes do curso de Geologia e Geofísica do IG são bolsistas vinculados a Projetos de Extensão desenvolvidos pelo Observatório Sismológico, totalizando em média 5 (cinco) bolsistas por ano.

## **XII MOBILIDADE E INTERCÂMBIO**

Os estudantes do curso de Geofísica realizaram intercâmbio com universidades brasileiras e estrangeiras.

Desde o início do programa Ciência Sem Fronteira (CsF), os alunos do curso de Geofísica vêm tendo êxito e bom aproveitamento nas atividades desenvolvidas em instituições de ensino e pesquisa estrangeiras.

Foram cerca de 15 (quinze) discentes do curso de Geofísica que participaram do programa CsF. A experiência adquirida pelos discentes tem sido importante para o amadurecimento do pessoal e profissional do aluno e para a reflexão dos docentes quanto à metodologia de ensino e aprendizagem utilizada em outras universidades.

Os alunos do curso de Geofísica realizaram intercâmbio pelo Programa Ciência Sem Fronteira com algumas universidades como: *Eötvös Loránd University* (Hungria),

*Southern Illinois University (USA), Universidade Complutense de Madrid – UCM (Espanha), University of Berger (Noruega), University of Calgary (Canadá), entre outras.*

O Colegiado dos Cursos de graduação do IG tem como princípio conceder o máximo possível de equivalência entre as disciplinas da UnB e as cursadas durante o intercâmbio.

### **XIII CONDIÇÕES OBJETIVAS DE OFERTA E A VOCAÇÃO DO CURSO**

#### **13.1 Vocação do curso de Geofísica da UnB**

Desde a sua criação, a principal vocação do curso de graduação em Geofísica da UnB tem seguido o seu planejamento inicial: de formar profissionais indispensáveis para dar suporte às atividades geológicas, básica de detalhe e regional, e a pesquisa e planejamento da exploração mineral, com diversas informações geofísicas obtidas e processadas a partir de métodos geofísicos.

Ao longo desses 7 (sete) anos, o curso passou por uma modificação, buscando sua atualização para o atendimento das novas realidades sociais envolvendo a profissão do geofísico.

Atualmente, considerando a estrutura curricular do curso, o parque laboratorial do Instituto de Geociências e a ampliação e diversificação significativa do quadro docente do Instituto, o geofísico formado pela UnB é cada vez mais um profissional polivalente e que tem condições de desempenhar suas funções nas áreas de exploração mineral, água subterrânea, estudos ambientais e geotécnicos e petróleo e gás.

#### **13.2 Condições objetivas de oferta do curso de Geofísica da UnB**

##### **Introdução: Ingresso e Permanência**

O ingresso no curso de Geofísica segue o estabelecido no artigo 47 do Estatuto da UnB, transcrito abaixo:

“Art. 47. Os cursos de graduação são abertos à admissão no limite preestabelecido de vagas, em conformidade com o disposto no Regimento Geral e nas resoluções do Conselho Universitário e do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, nos seguintes casos:

- I candidatos admitidos por meio de concurso de seleção;
- II portadores de diploma de curso superior;
- III transferências obrigatórias e facultativas;

IV bolsistas de acordo cultural entre o Brasil e outros países;

V alunos de outras instituições, nas condições estabelecidas em convênios com a Universidade de Brasília;

VI matrículas autorizadas nas condições de reciprocidade diplomática, previstas em lei.”

O artigo 87 do Regimento Geral da UnB estabelece:

“Art. 87. Os cursos regulares de graduação são abertos à admissão, nos limites preestabelecidos de vagas, em conformidade com o disposto nas resoluções do Conselho Universitário e do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, nos seguintes casos:

I candidatos admitidos por meio de concurso de seleção;

II portadores de diploma de curso superior;

III transferências obrigatórias, disciplinadas em norma própria;

IV transferências facultativas, disciplinadas em norma própria;

V bolsistas beneficiados por acordos culturais entre o Brasil e outros países;

VI alunos de outras instituições, nas condições estabelecidas em convênios com a Universidade de Brasília;

VII matrículas autorizadas nas condições de reciprocidade diplomática, previstas em lei ou em acordos internacionais de que seja signatário o Brasil.”

Normas específicas, como quantitativo de vagas destinadas a cotas e a processos seletivos diversos variam ao longo dos anos. Estão disponíveis em atas e resoluções do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e podem ser obtidas no Decanato de Ensino de Graduação, na Secretaria de Órgãos Colegiados, na Secretaria de Administração Acadêmica e no “Guia do Calouro”, disponível no portal da UnB.

Em relação aos candidatos admitidos por meio de concurso de seleção, o ingresso no curso de Geofísica, como nos demais cursos de graduação da UnB, é atualmente realizado por três sistemas de vagas: ampla concorrência ou universal, sistema de cotas para escolas públicas e sistema de cotas para negros. As notas obtidas pelos candidatos no Enem são utilizadas para classificação e as vagas oferecidas anualmente são distribuídas conforme previsto na Lei n. 12.711, Decreto n. 7824, de 11/10/2012, e Portaria Normativa MEC n. 18, de 11/10/2012. Além do percentual destinado a candidatos pretos, pardos ou indígenas previsto na Lei n. 12.711, a instituição possui reserva de 5% das vagas de ingresso para o sistema de cotas para negros.



A relação geral candidato/vaga para o curso de Geofísica é baixa e informações de outras seleções devem ser buscadas em [www.cespe.unb.br](http://www.cespe.unb.br) ou no Decanato de Ensino de Graduação - DEG.

Os dados de ingressantes, matriculados e egressos do curso de Geofísica de 2015 e 2016 estão apresentados nos quadros 7 e 8.

Quadro 7 – Número de ingressantes, matriculados, formados e taxa de evasão.

<b>Categoria</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Ingressantes	31	56
Matriculados	31	56
Formados	30	14
Matriculados - Ingressantes	246	246
Fonte: DPO: SIGRA - extração em 19/12/2016		

Quadro 8 – Detalhamento dos egressos de 2016.

<b>Egressos 2016</b>	<b>Número</b>
Desligamento - Não Cumpriu Condição	10
Desligamento - Abandono	2
Desligamento Voluntário	0
Formatura	14
Mudança de Curso	0
Novo Vestibular	19
Transferência	4
<b>Total</b>	<b>49</b>

Dentre os fatores de permanência no curso, consideram-se relevantes as condições de oferta do curso, detalhadas abaixo, a integração entre teoria e prática, com ênfase nos trabalhos de campo e utilização de laboratórios de ensino e pesquisa, a interdisciplinaridade e o incentivo à investigação. Os estudantes também participam de intercâmbio nacional e internacional.

## **Corpo Docente**

O Instituto de Geociências conta com 49 (quarenta e nove) docentes do quadro permanente, todos com título de doutor e Regime de Trabalho de Dedicção Exclusiva. Atuam nos cursos de graduação em Geologia, Geofísica e Ciências Ambientais, além de ministrar disciplinas oferecidas pelo Instituto de Geociências para outros cursos da UnB, de acordo com suas especialidades. O corpo docente, que tem formação em diferentes universidades do Brasil e do exterior, desenvolve atividades de pesquisa e orientação em

nível de graduação e pós-graduação, além das atividades de ensino e administração acadêmica (Tabela 6).

No Quadro 9 estão listados, em ordem alfabética, os docentes com dedicação exclusiva do Instituto de Geociências atualmente em atividade, com sua área de atuação principal.

Quadro 9 - Docentes do Instituto de Geociências em atividade.

<b>DOCENTE</b>	<b>ÁREA DE ATUAÇÃO PRINCIPAL</b>	<b>ANO DE INGRESSO</b>
Adalene Moreira Silva	Geofísica Aplicada à prospecção mineral.	2005
Adriana Chatack Carmelo	Geofísica Aplicada e Geoprocessamento.	2010
Adriana Maria Coimbra Horbe	Geoquímica de Superfície.	1998
Carlos Emanuel de Souza Cruz	Geologia do Petróleo e Estratigrafia.	2014
Carlos Jorge de Abreu	Geologia do Petróleo e Sedimentologia.	2010
Carlos José Souza de Alvarenga	Sedimentologia e Estratigrafia.	1977
Catarina L. B. Toledo	Petrologia, Geologia Econômica e Cartografia Geológica.	2006
Cesar Fonseca Ferreira Filho	Metalogenia e Petrologia.	1987
Claudinei Gouveia de Oliveira	Metalogenia e Prospecção Mineral.	1996
Dermeval Aparecido do Carmo	Paleontologia e Estratigrafia.	1998
Edilson de Souza Bias	Geoprocessamento.	2010
Elder Yokoyama	Paleomagnetismo e estruturas de impacto.	2014
Elton Luiz Dantas	Geocronologia e Geotectônica.	2002
George Sand L. A. de França	Sismologia.	2006
Giuliano Sant'Anna Marotta	Geodésia, Geofísica e Geodinâmica.	2010
Gustavo Macedo de M. Baptista	Sensoriamento Remoto.	2010
Henrique Llacer Roig	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento.	2007
Jeremie Garnier	Geoquímica de superfície.	2011
João Willy Corrêa Rosa	Sismologia.	1987
José Eduardo P. Soares	Sismologia.	1992
José Elói Guimarães Campos	Hidrogeologia, Sedimentologia e cartografia geológica.	1995
José Wilson Corrêa Rosa	Geoprocessamento.	1996
Júlia Barbosa Curto Má	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto.	2017
Lucas Vieira Barros	Sismologia.	1997
Luciano Soares da Cunha	Hidrogeologia e Análise Ambiental.	2009
Lucieth Cruz Vieira	Sedimentologia e Estratigrafia.	2008
Luís Gustavo Ferreira Viegas	Geologia Estrutural.	2017
Luiz José H. D'El-Rey Silva	Geotectônica.	1993
Marcelo Peres Rocha	Geofísica aplicada e Sismologia.	2009
Márcia Abrahão Moura	Mineralogia, Petrologia e Metalogenia.	1995
Márcio Martins Pimentel	Geocronologia.	1989

Marco Ianniruberto	Geofísica Marinha.	2009
Maria Emília Schutesky Della Giustina	Petrologia Metamórfica.	2010
Martino Giorgioni	Sedimentologia e Estratigrafia	2016
Monica G. Von Huelsen	Eletromagnetismo e Sismologia.	2009
Natalia Hauser	Geocronologia e Petrologia.	2011
Nilson Francisquini Botelho	Mineralogia, Petrologia e Metalogenia.	1987
Noris Costa Diniz	Geologia de Engenharia e Geoprocessamento.	2004
Paola Ferreira Barbosa	Mineralogia e Microtectônica.	2015
Ricardo Lourenço Pinto	Paleontologia, Zoologia e Paleozoologia.	2010
Ricardo Seixas Brites	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto.	2010
Rejane Ennes Ciccerelli	Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto.	2015
Roberta Mary Vidotti	Métodos Potenciais.	2009
Roberto Ventura Santos	Geoquímica Isotópica.	1995
Suzan W. Pequeno Rodrigues	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto.	2017
Sylvia Maria Araújo	Metalogenia, Petrologia e Mineralogia.	1996
Tati de Almeida	Sensoriamento Remoto.	2009
Valmir da Silva Souza	Geologia Regional e Metalogenia.	2007
Welitom Rodrigues Borges	Geofísica Rasa.	2009

### **Organização acadêmica e administrativa**

O funcionamento do Instituto de Geociências e do curso de graduação em Geofísica segue o disposto no Estatuto e Regimento Geral da UnB e no Regimento Interno do Instituto de Geociências, devidamente aprovado pelo Conselho Superior da UnB – CONSUNI.

A coordenação acadêmica do curso de graduação em Geofísica é de responsabilidade do Colegiado dos Cursos de Graduação do Instituto de Geociências, porém parte de suas atribuições está restrita ao papel do professor coordenador do curso. O coordenador do curso presta orientação e realiza avaliações de extrema complexidade para com o discente, visando auxiliá-lo principalmente no planejamento de sua vida acadêmica. Suas principais atribuições formais ocorrem no período de reajuste de matrícula, no início dos semestres letivos, porém são sempre distendidas durante o semestre devido a diversidade de situações que ocorrem na vida acadêmica, conferindo ao coordenador a necessidade de empenho em suas atribuições.

Acima do coordenador do curso de graduação está a coordenação didático-científica do curso que é de responsabilidade do Colegiado dos Cursos de Graduação,

que tem as seguintes atribuições, além daquelas previstas no Regimento Geral da UnB e em Resolução específica do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão:

- a) propor políticas de graduação no âmbito do IG;
- b) aprovar a lista de oferta de disciplinas para cada período letivo;
- c) analisar processos de transferência obrigatória;
- d) contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso dos cursos ofertados pelo IG;
- e) zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo dos cursos ofertados pelo IG;
- f) indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento dos cursos ofertados pelo IG;
- g) zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação ofertados pelo IG.
- h) decidir e opinar sobre outras matérias pertinentes ao(s) curso(s) de graduação ofertados pelo IG.

Compõem o Colegiado dos Cursos de Graduação:

- I o Vice-Diretor, como presidente;
- II o(s) Coordenador(es) de Graduação do Instituto de Geociências;
- III 5 (cinco) representantes docentes do quadro efetivo da UnB lotados no IG, em exercício, eleitos em reunião do Conselho Ampliado do IG;
- IV o representante titular do IG na Câmara de Ensino de Graduação, quando não for membro do Colegiado dos Cursos de Graduação;
- V 1 (um) representante discente de cada curso de Graduação do IG, eleitos por seus pares;
- VI 1 (um) representante docente de cada Unidade Acadêmica participante do(s) Curso(s) de Graduação do IG.

A periodicidade das reuniões ordinárias do Colegiado é, pelo menos, mensal. São exaradas atas das reuniões, que ficam disponíveis na secretaria do Instituto de Geociências. O Coordenador do curso ou o Presidente do Colegiado, dependendo do assunto, dão o devido encaminhamento às decisões do Colegiado.

O Colegiado dos cursos de graduação e os órgãos colegiados superiores do Instituto de Geociências (Conselho do IG e Conselho Ampliado do IG) têm garantida a participação de representantes discentes de graduação. Esta representação é estendida para demais comissões que têm a graduação como alvo principal, como discussões de mudanças curriculares.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso – NDE é composto pelos docentes do Colegiado dos Cursos de Graduação do Instituto de Geociências eleitos pelo Conselho Ampliado do Instituto de Geociências e pelos coordenadores dos cursos de graduação do Instituto de Geociências. Todos os docentes são doutores em regime de trabalho de Dedicção Exclusiva. Atualmente são em número de 8 (oito) docentes. A constituição, atribuições e forma de renovação do NDE atendem ao disposto na Resolução da CONAES 1/2010, de 17/06/2010, e constam no Anexo 7 deste processo.

O Instituto de Geociências conta atualmente com 50 técnicos-administrativos, que têm como função dar suporte à administração dos cursos de graduação e pós-graduação, apoio aos laboratórios didáticos e de pesquisa e apoio aos trabalhos de campo.

## **Infraestrutura**

✓ Infraestrutura Física

**Gabinetes de trabalho para os docentes.** Todos os docentes do Instituto de Geociências têm escritórios próprios, individuais, e apresentam condições adequadas de trabalho (limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade). São maiores do que a média das salas dos docentes da UnB, tendo em vista a necessidade de guarda de amostras de rochas.

**Sala de convivência docente.** Junto à área administrativa do Instituto de Geociências está localizada a área de convivência dos docentes, onde existe material para leitura, estante de troféus e local para convivência. Também há espaço de convivência no mezanino do ICC e nas instalações do Instituto de Geociências situadas fora do ICC: prédio do Observatório Sismológico e prédio do Laboratório de Geocronologia.

**Espaço de trabalho para a coordenação do curso.** A coordenação do curso possui sala exclusiva, confortável, equipada com um computador, impressora e telefone, de fácil acesso para os estudantes, onde o coordenador do curso realiza trabalhos administrativos do curso e recebe estudantes e docentes.

**Espaço de trabalho para serviços acadêmicos.** O curso possui secretaria reformada, com ampla sala que concentra os técnicos dedicados à administração do curso e sala exclusiva para o Secretário Executivo dos cursos de graduação. A secretaria possui guichê para atendimento externo aos estudantes e público em geral.

**Salas de Aula.** O Instituto de Geociências sempre investiu em espaços próprios e adequados para as aulas das disciplinas que oferece. Desta forma, todas as aulas das disciplinas oferecidas pelo Instituto de Geociências são ministradas nas instalações do próprio IG, situadas na sede no Instituto Central de Ciências, no Observatório Sismológico e no Laboratório de Geocronologia. Todas as salas de aula são equipadas com projetor multimídia e ar condicionado e várias possuem lousa digital instalada. Há ainda aulas em outros espaços da Universidade de Brasília, dependendo das disciplinas.

**Salas de Estudos.** Os estudantes contam com ampla sala de estudos, que funciona no interior das instalações do Museu de Geociências. Os estudantes possuem acesso 24h a vários laboratórios do Instituto de Geociências, onde também podem estudar. Os estudantes também possuem salas e mesas para estudo na Biblioteca Central da UnB e em outros espaços comuns.

**Sala de Conferência.** O novo auditório do Instituto de Geociências, inaugurado em 2014, é o espaço principal para apresentação de dissertações e teses, além de palestras e demais atividades de divulgação acadêmica. O espaço conta com cem acentos, sistema de climatização, sistema de som e sistema de projeção. Dois auditórios menores estão disponíveis no Observatório Sismológico e no Laboratório de Geocronologia.

**Laboratórios de ensino, apoio e aulas práticas.** O IG é equipado com laboratórios em praticamente todas as áreas das Geociências. Os laboratórios são utilizados em atividades de ensino e pesquisa, sempre com participação dos estudantes do curso de Geologia. Há ainda laboratórios de apoio. Encontram-se implantados e em pleno funcionamento no Instituto de Geociências os seguintes laboratórios de ensino, apoio, pesquisa e aulas práticas: Laminação, Microscopia de Luz Transmitida, Microscopia de Luz Refletida, Gemologia, Difração de Raios-X, Microsonda Eletrônica, Microscopia Eletrônica de Varredura, Inclusões Fluidas, Separação de Minerais, Geoquímica, Isótopos

Estáveis, Geocronologia, Sensoriamento Remoto, Paleontologia e Palinologia, Geofísica Aplicada, Sismologia, Estação Sismológica Móvel, Propriedades Físicas das Rochas, Estudos da Litosfera e laboratórios de informática. Em 2015, foi montado um novo laboratório de ensino informatizado, com lousa digital, equipado com 60 computadores e todos os *softwares* necessários para os cursos de graduação. Como setores complementares às aulas práticas e apoio têm-se o setor de mecanografia, litoteca e Fototeca/Mapoteca.

**Veículos.** O IG possui frota de veículos de campo e veículos urbanos, adquiridos ao longo dos anos com recursos de projetos de pesquisa e do orçamento do IG. Todos os veículos são utilizados para atender à graduação e à pós-graduação. Os veículos disponíveis são: dois micro-ônibus 4x4 do Programa Caminho na Escola, adquiridos em 2014 com recursos da SESU/MEC; uma Kombi; três caminhonetes Mitsubishi L-200; dois Fiat Uno e um Fiat Fiorino. Além desses veículos, o IG ainda conta com uma ampla frota de caminhonetes 4x4 para uso em ensino de graduação e pós-graduação e em projetos de pesquisa. Além desses, dependendo da distância e particularidade dos trabalhos de campo, veículos próprios da UnB ou alugados são utilizados nos trabalhos de campo.

**Laboratórios em prédios próprios.** O Observatório Sismológico e o Laboratório de Geocronologia funcionam em prédios próprios fora do ICC. Contêm uma série de equipamentos de última geração nas áreas de sismologia, geocronologia, geoquímica isotópica e microscopia eletrônica de varredura, que dão suporte ao ensino e pesquisa dos cursos de Graduação do Instituto.

**Salas de tutoria/monitoria.** As tutorias e monitorias são exercidas nas próprias salas de aula, no campo e nos laboratórios de ensino fora dos horários de aulas. Esta prática é necessária, uma vez que a maior parte das disciplinas do curso (desde o primeiro semestre) necessita de conjunto de amostras ou equipamentos para que as atividades de monitoria e tutoria tenham maior aproveitamento.

**Salas de reunião.** O Instituto de Geociências conta com sala de reuniões exclusiva para os encontros dos colegiados e conselhos. De forma geral, a manhã das segundas-feiras é dedicada às diversas reuniões administrativas. Quando necessário, em caso de reuniões simultâneas ou do Conselho Ampliado (que agrega todos os docentes, representantes de servidores e representantes discentes), utiliza-se o Auditório do Instituto de Geociências.

**Espaço de convivência dos estudantes.** Os estudantes dos cursos de Geologia e Geofísica têm espaço exclusivamente dedicado a sua convivência, denominado Centro Acadêmico (CA). O CA do curso de Geofísica é denominado CAGEOF.

✓ Apoio aos Trabalhos de Campo

O Instituto de Geociências é nacionalmente conhecido pela grande importância que confere aos trabalhos de campo para a formação do geólogo e geofísico, em conformidade com a principal vocação do curso. Desta forma, tenta fornecer o máximo apoio para que os trabalhos sejam realizados de forma adequada em termos de logística e com o máximo proveito do ponto de vista didático.

Dentre as ações de apoio aos trabalhos de campo, destacam-se:

- Fornecimento de veículo oficial ou, quando os veículos da universidade não são suficientes, de veículos alugados;
- Fornecimento de todo o material e equipamentos necessários ao trabalho de campo e ao aprendizado;
- Fornecimento de ajuda de custo para financiar as despesas correntes das viagens externas ao Distrito Federal (pagamento de hotel e alimentação para estudantes, docentes e motoristas);
- Manutenção de docentes, motoristas e monitores durante todo o período de realização do trabalho de campo;
- Distribuição de rádios de comunicação para ampliar a segurança dos estudantes em trabalhos de mapeamento geológico;
- Escolha de áreas didáticas, com exemplos clássicos e com casos-desafios, para que os estudantes tenham o máximo proveito do aprendizado prático proporcionado pelos trabalhos de campo.

✓ Acervo da Biblioteca

A Biblioteca Central (BCE) é o órgão da Universidade de Brasília responsável pelo provimento de informações às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade. Mantém um rico acervo, atendendo às demandas dos discentes, docentes e comunidade. A BCE possui acervo adequado para atender à bibliografia básica e complementar do curso, além de estar informatizado e tombado junto ao patrimônio da Universidade. Há, ainda, repositório digital de monografias, em que estão armazenados os trabalhos finais de curso.



A Coordenação de Graduação solicita periodicamente que os docentes confirmem a disponibilidade de suas indicações no acervo da BCE, que indiquem novos títulos para aquisição, além de solicitar que utilizem títulos em formatos digitais, de preferência, somente como referência complementar.

Os estudantes, quando acessam a internet via rede de informática da UnB, têm acesso integral ao Portal de Periódicos da CAPES. Há também periódicos em meio físico na Biblioteca Central dos Estudantes.

### **Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação**

O Instituto de Geociências continuamente vem inserindo novas ferramentas de tecnologia da informação e comunicação em salas de aula teóricas e laboratórios de aulas práticas. Praticamente 100% das salas de aula e laboratórios do IG possuem projetor multimídia fixo no teto. Atualmente, o IG possui 2 auditórios, 5 salas de aula e 2 laboratórios equipados com lousa digital. Estão disponíveis também 5 laboratórios de ensino com computadores para utilização individual pelos estudantes, os quais têm instalados *softwares* específicos de diferentes áreas do conhecimento, mas principalmente Geofísica, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento.

O sistema *moodle*, via Plataforma Aprender, é a principal ferramenta virtual de comunicação e aprendizado entre docentes e discentes.

A UnB possui regulamentação específica para que as disciplinas e cursos presenciais possam ter até 20% de sua carga horária a distância ou semi-presencial, o que tem sido respeitado e incentivado pelo curso de Geofísica.

### **Assistência Estudantil**

Os Programas de Assistência Estudantil da Universidade de Brasília visam a facilitar o acesso e a permanência dos estudantes da UnB, principalmente os de baixa renda, de modo a atenuar os efeitos das desigualdades socioeconômicas. O objetivo é contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e prevenir a retenção e evasão destes alunos. Os programas são destinados aos estudantes regularmente matriculados em disciplinas dos cursos da UnB.

Os programas de assistência disponíveis aos discentes são:

- Bolsa Alimentação (em parceria com o Restaurante Universitário);
- Auxílio Socioeconômico;
- Moradia Estudantil;

- Vale-Livro (em parceria com a Editora UnB);
- Bolsa Emergencial;
- Bolsa Afroatititude;
- Bolsa-Atleta;
- Auxílio Viagem Individual;
- Bolsas para jogos internos, FINCA e Tubo de ensaios;
- Programa Treinamento Desportivo;
- Bolsas para coordenadores e supervisores participantes do JiUnBs;
- Disponibilização de 2 vagas por turma para alunos da assistência estudantil nos cursos de línguas da UnB idiomas.

## **Acessibilidade**

Em relação às condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida, com base no Decreto 5.296/2004, os estudantes do Curso de Geofísica da UnB desenvolvem suas atividades acadêmicas principalmente nas instalações do Campus Darcy Ribeiro, que possui condições adequadas de acessibilidade. Em relação especificamente ao Instituto de Geociências, a Unidade está predominantemente localizada na parte central do Instituto Central de Ciências (ICC) da UnB, sendo acessível pelas Entradas Sul e Norte, próximas aos respectivos estacionamentos.

O IG/UnB ocupa espaços localizados no subsolo, no térreo e no mezanino do ICC. Subsolo: espaços dedicados a salas de docentes, laboratórios, almoxarifados, salas de aula e centros acadêmicos; - Térreo: salas de aula, direção, secretaria, CPD, Sala de impressão, Portaria - Mezanino: salas de aula, laboratórios, salas docentes. Em todos os andares, há banheiros, sendo o banheiro reservado aos portadores de necessidades especiais localizado no térreo.

O acesso para os portadores de necessidades especiais está garantido em todos os andares, sendo que as instalações localizadas no andar térreo não possuem nenhuma barreira arquitetônica, desde as entradas principais do ICC. O acesso às instalações situadas no subsolo está garantido para cadeirantes ou pessoas com mobilidade reduzida mediante rampa de acesso que se inicia na rua de serviço e leva até as salas de aula e laboratórios. Além disso, é possível entrar de carro no subsolo e utilizar as rampas de acesso ou elevadores até o térreo ou mezanino. O acesso às instalações situadas no mezanino está garantido para cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida mediante

rampa de acesso, que é imediatamente visível para qualquer pessoa que chega ao ICC, por se situar no saguão das entradas Sul e Norte. Além das rampas, ao longo do ICC, há quatro elevadores reservados a pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida. Os elevadores interligam os três andares.

A UnB oferece para todos os estudantes o Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (PPNE/UnB), que tem o objetivo de estabelecer uma política permanente de atenção às pessoas com necessidades especiais na UnB e assegurar sua inclusão na vida acadêmica, por meio da garantia de igualdade de oportunidades e condições adequadas para o seu desenvolvimento na Universidade. O programa atende aos membros da comunidade acadêmica que apresentam deficiência sensorial, física ou intelectual, dislexia, transtornos globais do desenvolvimento, ou transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Para se cadastrar, o estudante deverá apresentar um relatório médico comprobatório de sua necessidade especial e ser atendido pela equipe no processo de acolhimento. O Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (PPNE) foi criado em 1999, após discussões sobre o ingresso e as condições de permanência e diplomação dos estudantes com necessidades especiais na Universidade de Brasília. A implantação do Programa foi orientada pelo marco legal da Constituição Federal, da Política Nacional de Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação e pela Resolução CEPE 048/2003, que regulamenta os direitos acadêmicos dos estudantes com necessidades especiais na UnB, objetivando proporcionar condições de acesso e permanência no ensino superior.

#### **XIV REFERÊNCIAS**

BRASIL. Lei n. 3998, de 15 de dezembro de 1961. Autoriza o poder Executivo a instituir a Fundação Universidade de Brasília, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 dez. 1961.