



Faculdade de Engenharia Civil  
COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

PLANO DE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

1. IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO: IGUFU39402	COMPONENTE CURRICULAR: GEOLOGIA DE ENGENHARIA		
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Geografia		SIGLA: IG	
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: -	CH TOTAL: 60 horas	

2. EMENTA

Geologia de Engenharia. Minerais. Rochas magmáticas. Rochas ígneas. Rochas sedimentares. Rochas metamórficas. Intemperismo e formação de solos. Investigação do subsolo. Dinâmicas terrestres. Barragens.

3. JUSTIFICATIVA

A disciplina de Geologia Aplicada estimula no aluno a compreensão dos processos geológicos e suas interações, promovendo a reflexão sobre a dinâmica terrestre. É primordial para o embasamento teórico-prático do aluno, para o bom aproveitamento de outras disciplinas do curso e para a sua formação como engenheiro civil, identificando problemas geológicos decorrentes do uso, ocupação e transformação dos espaços físicos pelo homem.

4. OBJETIVO

**Objetivo Geral:** Entender a estrutura interna da terra, sua composição mineralógica e petrográfica, compreender a importância do embasamento geológico e a sua utilização na Engenharia Civil, bem como identificar problemas geológicos decorrentes dessa utilização.  
**Objetivos Específicos:** Apresentar os fundamentos de Geologia para estudantes de graduação em Engenharia Civil.

5. PROGRAMA



## 1 Geologia de engenharia

### 1.1 Histórico mundial e brasileiro

## 2 Minerais

### 2.1 Propriedades e identificação

### 2.2 Minerais formadores de rochas

### 2.3 Propriedades físicas dos minerais 3 Rochas

## 3.1 Rochas magmáticas: origem do magmatismo

### 3.1.1 Magmatismo de intrusão e extrusão

### 3.1.2 Formas resultantes

## 3.2 Rochas ígneas

### 3.2.1 Estrutura e textura

### 3.2.2 Classificação e principais tipos

## 3.3 Rochas sedimentares

### 3.3.1 Origem e classificação

### 3.3.2 Descrição das rochas mais comuns

## 3.4 Rochas metamórficas

### 3.4.1 Processos metamórficos e grau de metamorfismo

### 3.4.2 Estrutura, textura e classificação

### 3.4.3 Tectônica

### 3.4.4 Movimentos crustais e estruturas de deformação 4

## Intemperismo e formação de solos

### 4.1 Meteorização física e química

### 4.2 Solos, classificação geológica e

## pedológica 5 Investigação do subsolo

### 5.1 Métodos diretos e indiretos

### 5.2 Técnicas de coleta e amostragem

### 5.3 Sondagens

## 6 Dinâmicas terrestres

### 6.1 Ação geológica das águas (pluvial, fluvial, oceânicas)

### 6.2 Águas Subterrâneas

#### 6.2.1 Ação geológica

#### 6.2.2 Ação em obras civis



EDUCAÇÃO  
UBERLÂNDIA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



### 6.2.3 Aproveitamento econômico

### 6.3 Movimentos de Massa

## 7 Barragens

### 7.1 Barragens de concreto

### 7.2 Barragens de aterro

### 7.3 Estudo geológico de barragens

SEMANAS	PERÍODO	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1	05/08 e 08/08	Recepção dos Ingressantes; Apresentação da disciplina para CGI011. Objetivos. Conteúdo programático. Bibliografias.
2	12/08 e 15/08	Meio ambiente; meio físico. <b>Conceitos e Definições:</b> Geologia Aplicada, Geologia de Engenharia; Geologia Ambiental.
3	19/08 e 22/08	O Homem como agente geológico: Surgimento e evolução Idade da Pedra – Paleolítico, Mesolítico, Neolítico Origem, estrutura e composição interna do planeta. A crosta terrestre Noções de Tectônica de Placas. Estudo Dirigido 1
4	26/08 e 29/08	Tempo Geológico. Atividade Prática.
5	02/09 e 05/09	Introdução ao estudo dos minerais: aulas teórica e prática Estudo Dirigido 2 (Minerais)
6	09/09 e 12/09	Rochas Ígneas: tipos de rochas ígneas Rochas Metamórficas: tipos de rochas metamórficas
7	16/09 e 19/09	Dinâmica externa da Terra Intemperismo, erosão, transporte e deposição. Ação geológica das águas Formação dos solos. Estudo Dirigido 3 (Rochas)
8	23/09 e 26/09	Revisão e 1ª Avaliação
9	30/09 e 03/10	Sedimentologia e Rochas sedimentares: sedimentos, sedimentação e tipos de rochas sedimentares.
10	07/10 e 10/10	Geologia de Engenharia. Noções gerais e escopo. Acidentes geológicos Urbanos. Cartografia geológico-geotécnica
11	14/10 e 17/10	Visita Técnica Rochas como materiais na construção civil



EDUCAÇÃO  
UBERLÂNDIA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



12	21/10 e 24/10	21/10 - Campo Noções de Geologia Estrutural Aplicada. Estudo Dirigido 4 (Deformações)
13	28/10 e 31/10	Investigação do subsolo: Métodos diretos e indiretos; Técnicas de coleta e amostragem; Sondagens.
14	04/11 e 07/11	Barragens
15	11/11 e <del>14/11</del>	2ª Avaliação
16	18/11 e 21/11	Recuperação

**TRABALHO DE CAMPO: ( X ) SIM\* ( ) NÃO**

\*preencher o documento “Anexo I – Normas de Trabalho de Campo” disponível no site <http://www.ig.ufu.br/trabalhos-de-campo> e encaminhar ao colegiado juntamente com o plano da disciplina

## 6. METODOLOGIA

Exposição teórica e atividades práticas em sala de aula e apoio virtual em WEBCONF UFU RNP ([https://conferenciaweb.rnp.br/orgs/ufu/group\\_rooms/geologia-aplicada-cgi011](https://conferenciaweb.rnp.br/orgs/ufu/group_rooms/geologia-aplicada-cgi011)) e MOODLE (<https://moodle.ufu.br/course/view.php?id=10454>). Acompanhamento pelo whatsapp (<https://chat.whatsapp.com/LcTBo7AswTsLYNHki8s4CU>).

As técnicas de ensino utilizadas incluem seminários, debates, estudos dirigidos, aulas expositivas, exposições dialogadas, realização de experimentos, dinâmicas de grupo, exercícios

## 7. AVALIAÇÃO

Tipo de Avaliação	Época	Valor
Exercícios	Agosto/setembro/outubro	30
Avaliação 1	26/09	25
Avaliação 2	11/11	25
Campo e relatório	14/10	20
RECUPERAÇÃO	18/11	100

**Obs.: A avaliação substitutiva será feita na forma de prova.**



## 8. BIBLIOGRAFIA

### Básica

BLOOM, A. L. **Superfície da Terra**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1996.

DANA, H. Manual de Minerologia, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1969

EICHER, D. L. **Tempo geológico**. Rio de Janeiro: Editora Edgard Blucher, 1988.

ERNEST, W. B. **Minerais e Rochas**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1977.

LEINZ, V. e AMARAL, S.E.do **Geologia Geral**. 8ª ed. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1981.

. Guia para determinação de Minerais, 7a ed. São Paulo, Nacional, 1977

SKINNER, B.J. **Recursos minerais da Terra**. Série de Textos Básicos de Geociências. Editora Edgard Blücher. S. Paulo, 1996.

TEIXEIRA, Wilson (Org.). **Decifrando a terra**. [São Paulo]: Oficina de Textos: USP, 2000. 557 p. ISBN 8586238147 (broch.)

### Sites de interesse da disciplina

- <http://www.abge.com.br/html/>
- <http://www.sgb.gov.br/>
- <https://www.nbvm.no/>
- <http://www.ipt.br/>

### Complementar

BITAR, Omar Yazbek, Curso de Geologia Aplicada ao Meio Ambiente, São Paulo, IPT, 1995

GUIDICINI, G.; NIEBLE, C.M. Estabilidade de taludes naturais e de escavação. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

HASUI, Y., SALAMUNI, E., MORALES, N. (org.) – Geologia Estrutural Aplicada. 2ª ed. São Paulo. ABGE – Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental, 2019.

OLIVEIRA, A.M.S.; BRITO S.N.A. (editores) Geologia de engenharia. São Paulo: ABGE, 2007

SANTOS, A. R. dos - A Grande Barreira da Serra do Mar: da Trilha dos Tupiniquins à Rodovia dos Imigrantes – Livro[2]. Editora O Nome da Rosa – São Paulo 2004

SANTOS, A. R. dos - Cubatão. Editora Beca. Cia Copebrás, São Paulo, 2005

SANTOS, A. R. dos - Diálogos Geológicos[3]. Editora O Nome da Rosa, São Paulo, 2008

SANTOS, A. R. dos - Enchentes e Deslizamentos: Causas e Soluções. Editora PINI, 2012

SANTOS, A. R. dos - Manual Básico para Elaboração e Uso da Carta Geotécnica. Editora Rudder, 2014

SANTOS, A. R. dos - Cidades e Geologia. Editora Rudder, 2017



**EDUCAÇÃO  
UBERLÂNDIA**

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE**



SANTOS, A. R. dos - Geologia de Engenharia: Conceitos Método e Prática. 3ª Edição (ampliada) Editora O Nome da Rosa - São Paulo, 2017

---

### **9. APROVAÇÃO**

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação em: \_\_\_\_\_