

## PLANO DE ENSINO

<b>DISCIPLINA:</b> Mecânica dos Solos I	<b>CÓDIGO:</b> G08MECS1
---	-------------------------

**VALIDADE:** Início: **02/2019**                      Término:

**Carga Horária:** Total: 60 horas/aula    **Semanal:** 04 horas/aula    **Créditos:** 04

**Modalidade:** Teórica/Prática

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissionalizante

**Ementa:**

Histórico e evolução da engenharia geotécnica; solos sob o ponto de vista da engenharia; física dos solos; classificação dos solos; compactação; tensões e deformações nos solos; hidráulica dos solos; compressibilidade e adensamento dos solos; drenagem e filtros; amostragem de solos; ensaios de laboratório.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Civil	6º	Estruturas e Geotecnia	Sim	Não

**Departamento/Coordenação:** Departamento de Computação e Engenharia Civil/Coordenação do Curso de Engenharia Civil

**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Geologia Aplicada à Engenharia	G08GEOAE
Resistência dos Materiais I	G08RESM1
<b>Co-requisitos</b>	
<b>Disciplinas para as quais é pré-requisito</b>	
Mecânica dos Solos II	G08RESM2
Tecnologia das Construções I	G08TECC1
<b>Disciplinas para as quais é co-requisito</b>	

**Objetivos:** *A disciplina deverá proporcionar ao estudante*

1	Conhecimento necessário ao pleno entendimento do que o solo representa para fins de Engenharia no que diz respeito as suas propriedades físicas e ao seu comportamento mecânico e hidráulico.
---	---

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Introdução à mecânica dos solos: Solo - definição (revisão de Geologia) Ciência Geotécnica (básica e aplicada) Campo de atuação profissional - Serviços geotécnicos	2

## PLANO DE ENSINO

2	Origem e formação dos solos: Solo do ponto de vista do agrônomo / geólogo / engenheiro Formação do solo (revisão de Geologia) Tipos de solos (residual e transportado)	4
3	Física dos solos e classificação: Partícula do solo (forma e granulometria) Índices físicos dos solos Estrutura dos solos Compacidade dos solos arenosos Plasticidade e consistência dos solos argilosos Classificação dos solos	12
4	Ensaio de caracterização física dos solos: Amostragem de solos (deformada e indeformada) Preparação de amostras (ensaio de laboratório) Teor de umidade natural pela estufa e pelo método Speedy Massa específica dos grãos do solo Granulometria por peneiramento Granulometria por sedimentação Limite de liquidez Limite de plasticidade Compactação dos solos e CBR (ensaio de campo e laboratório, aterro experimental) Compactação Proctor	20
5	Hidráulica dos solos: Permeabilidade dos solos Capilaridade nos solos Percolação de água nos solos Traçado de Redes de fluxo Drenagem e filtros	14
6	Adensamento e compressibilidade dos solos: Adensamento unidimensional Compressibilidade por adensamento Cálculo do recalque total	16
<b>Total</b>		<b>60</b>

<b>Bibliografia Básica</b>	
1	DAS, B.M. <b>Fundamentos de engenharia geotécnica</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning. 2015
2	MASSAD, F. <b>Mecânica dos solos experimental</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2016.
3	PINTO, C.S. <b>Curso básico de mecânica dos solos: em 16 aulas</b> . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos. 2006.

## PLANO DE ENSINO

<b>Bibliografia Complementar</b>	
1	FIORI, A.P.; CARMIGNANI L. <b>Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de talude.</b> 3. ed. São Paulo: Oficina de
2	KNAPPETT, J.A. <b>Craig : mecânica dos solos.</b> 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
3	CAPUTO, H.P. <b>Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos.</b> 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 3 v.
4	FERNANDES, M.M. <b>Mecânica dos solos: conceitos e princípios fundamentais.</b> São Paulo: Oficina de Textos, 2016. 1 v.
5	MASSAD, F. <b>Obras de terra: Curso básico de geotecnia.</b> 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

Varginha (MG), 18 de Novembro de 2019.

\_\_\_\_\_  
Profa Denise de Carvalho Urashima

\_\_\_\_\_  
Coordenador Aellington Freire de Araújo