



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2020

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Reforços em Aterros e Taludes II		Código da Disciplina: ETC512
Course: Reinforcements in Landfills and Slopes II		
Materia: Refuerzos en Vertederos e Taludes II		
Periodicidade: Semestral	Carga horária total: 40	Carga horária semanal: 00 - 02 - 00
Curso/Habilitação/Ênfase: Engenharia Civil Engenharia Civil	Série: 6 5	Período: Noturno Diurno
Professor Responsável: Fernando Luiz Lavoie	Titulação - Graduação Engenheiro Civil	Pós-Graduação Mestre
Professores: Fernando Luiz Lavoie	Titulação - Graduação Engenheiro Civil	Pós-Graduação Mestre
OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes		
O curso objetiva fornecer ao engenheiro conhecimentos complementares de geotecnia para poder participar de projetos e execuções de obras ou serviços geotécnicos. O engenheiro deverá dispor de conhecimentos para elaboração de anteprojetos de obras geotécnicas e dispor de conhecimentos para elaboração de modelagem computacional de problemas geotécnicos básicos.		
EMENTA		
Análise de Estabilidade Externa de Muros de Arrimo; Noções de modelagem numérica aplicada a Geotecnia; Dimensionamento de Muro de Terra Armada; Modelagem da Estabilidade em Barragens de Terra; Modelagem da Estabilidade em Fundações de Barragens de Concreto; Modelagem de uma Escavação Subterrânea; Dimensionamento de Contensões com Solo Grampeado; Modelagem Numérica de uma Contenção com Solos Grampeado.		
SYLLABUS		
Analysis of External Stability of Retaining Walls; Notions of numerical modeling applied to Geotechnics; Dimensioning of the Reinforced Earth Wall; Stability Modeling in Earth Dams; Stability Modeling in Concrete Dams Foundations; Modeling an Underground Excavation; Nailing Soil Methodology; Numerical Modeling of Nailing Soil.		



TEMARIO
<p>Análisis de Estabilidad Externa de Muros de Arrimo; Nociones de modelado numérico aplicado a Geotecnia; Dimensionamiento de Muro de Tierra Armada; Modelado de la Estabilidad en Represas de Tierra; Modelado de la Estabilidad en Fundaciones de Presas de Concreto; Modelado de una excavación subterránea; Dimensionamiento de Contenciones con Suelo Grapado; Modelado numérico de una contención con suelos grapado.</p>
ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA
Aulas de Exercício - Não
METODOLOGIA DIDÁTICA
<p>Os assuntos serão expostos através da utilização do quadro negro, de recursos audiovisuais e aplicação de programa computacional de modelagem e análise geotécnica. As aulas serão teóricas e de exercícios com o apoio de microcomputadores. Os alunos desenvolverão dois trabalhos práticos.</p>
CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA
<p>Resistência dos Materiais - estado múltiplo de tensões, círculo de Mohr; Conceito da teoria de resistência de Mohr; conceito de elasticidade, módulo de elasticidade e coeficiente de Poisson; Mecânica dos solos - Teoria do adensamento, Resistência ao cisalhamento dos solos; Estatística - conceito de média, desvio padrão; regressão linear. Teoria das Estruturas - efeito de recalques de apoios sobre estruturas hiperestáticas; Materiais de Construção Civil - propriedades de engenharia do concreto e do aço.</p>
CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA
<p>O engenheiro terá a oportunidade de ampliar o seu entendimento do conhecimento adquirido na disciplina de Mecânica dos Solos e Obras de Terras através da prática de soluções de problemas geotécnicos com o apoio de programas computacionais.</p>
BIBLIOGRAFIA
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MASSAD, Faíçal. Obras de terra: curso básico de geotecnia. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2003. 170 p. ISBN 8586238244.</p> <p>PINTO, Carlos de Sousa. Curso básico de mecânica dos solos: em 16 aulas. 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2001. 355 p. ISBN 85-86238-18-X.</p>

**AVALIAÇÃO (conforme Resolução RN CEPE 16/2014)**

Disciplina semestral, com trabalhos.

Pesos dos trabalhos:

k_1 : 5,0 k_2 : 5,0

INFORMAÇÕES SOBRE PROVAS E TRABALHOS

Serão desenvolvidos dois trabalhos ao longo do curso, baseados em análises de dimensionamento de estruturas geotécnicas.



OUTRAS INFORMAÇÕES



SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA

Pacote de Softwares Rocscience



APROVAÇÕES

Prof.(a) Fernando Luiz Lavoie
Responsável pela Disciplina

Prof.(a) Cassia Silveira de Assis
Coordenador(a) do Curso de Engenharia Civil

Data de Aprovação:

PROGRAMA DA DISCIPLINA	
Nº da semana	Conteúdo
21 E	Dia não letivo
22 E	Dia não letivo
23 E	Período de provas - PS1
24 E	Terra Armada: Metodologia de Cálculo
25 E	Terra Armada: Metodologia de Cálculo
26 E	Terra Armada: Projeto
27 E	Visita a obra
28 E	Trabalho T1
29 E	Trabalho T1
30 E	Período de provas - P3
31 E	Análise de Fluxo D'água e Estabilidade em Barragens de Terra; Análise de Fluxo D'água em Fundações de Barragens de Concreto
32 E	Modelagem Numérica de Escavações Subterrâneas
33 E	Contenção com Solo Grampeado: Método Executivo e de Cálculo
34 E	Contenção com Solo Grampeado: Projeto
35 E	Contenção com Solo Grampeado: Modelagem Numérica
36 E	Trabalho T2
37 E	Trabalho T2
38 E	Período de provas - P4
39 E	Período de provas - P4
40 E	plantão
41 E	plantão
Legenda: T = Teoria, E = Exercício, L = Laboratório	