



Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA
Divisão de Engenharia Civil

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Infraestrutura Aeronáutica
Área: Infraestrutura Aeroportuária

Plano da Disciplina

IG-249 – GEOTECNIA AMBIENTAL
Prof. Dr. Delma Vidal e Prof. Dr. Paulo Ivo B. Queiroz
2º. semestre 2014

1 Objetivos

Conscientização e compreensão dos impactos de obras geotécnicas e domínio das principais técnicas de mitigação destes impactos. Conhecimento básicos dos critérios e técnicas a serem considerados em obras geotécnicas para proteção ambiental, em seus variados aspectos.

2 Ementa

Impacto de obras geotécnicas e mitigação. Obras geotécnicas para proteção ambiental em: controle de erosão superficial e profunda, disposição e contenção de resíduos e rejeitos sólidos e líquidos (urbanos, industriais e de mineração), proteção e estabilização de solos submetidos a fluxo dinâmico. Introdução ao transporte de contaminantes, avaliação de áreas contaminadas e princípios de remediação.

Requisitos recomendados: não há. Requisitos exigidos: não há. Horas semanais: 3-0-6.

3 Avaliação

A avaliação é realizada a partir de notas bimestrais e exame final. As notas bimestrais serão compostas por pelo menos uma prova escrita (70% da nota) e um trabalho entregue por bimestre (30% da nota). O trabalho será uma monografia sobre tema escolhido pelo aluno dentre os aspectos abordados na disciplina no bimestre e a nota do trabalho será composta pela nota da monografia e da apresentação oral do trabalho. A monografia deve apresentar obrigatoriamente uma revisão bibliográfica, sendo que pelo menos um artigo em inglês sobre o tema deve ser discutido mais detalhadamente.

A nota de exame será definida a partir de prova escrita individual envolvendo todo o conteúdo da disciplina, realizada na 1ª. Semana após o término das aulas.

4 Metodologia de Ensino

Exposição oral, com apoio de recursos audiovisuais e quadro negro. Pesquisa bibliográfica, individualmente ou em grupo. Resolução de exercícios. Discussão de temas, com elaboração de conclusões. Aula prática em laboratório.

5 Bibliografia

a) Principal

LAGREGA, BUCKINGHAN E EVANS (2001) Hazardous Waste Management, McGrawHill
PYLARCZYK (2000) Geosynthetics and geosystems in hydraulic and coastal engineering. Balkema
KOERNER, R.M., Designing with geosynthetics, V.I e II , 2012

b) Complementar

LAMBE, & WITMAN, Soil Mechanics-SI, John Wiley & Sons, New York, 1979.
CHARBENEAU, R. J. (1999) Groundwater Hydraulics and Pollutant Transport. Prentice Hall, Upper Saddle River.
BEDIENT, P. B., RIFAI H. S. AND NEWELL, C. J. (1999) Groundwater Contamination - Transport and Remediation. Prentice Hall, Upper Saddle River.
NBR 16199:2013 Geomembranas termoplásticas – Instalação em obras geotécnicas e de saneamento ambiental. ABNT.
BS 8006-1:2010. Code of practice for strengthened/reinforced soils and other fills. British Standard.
BS 8006-2:2011 Code of practice for strengthened/reinforced soils . Soil nail design. British Standard.

6 Plano de Aulas

semana	assunto	observações
<u>1</u>	Apresentação do curso. Introdução aos geossintéticos	<u>31.07</u>
<u>2</u>	Sistemas para disposição de rejeitos – conceitos básicos	<u>07.08</u>
<u>3</u>	Resíduo domiciliar urbano	<u>14.08</u>
<u>4</u>	Rejeitos classes I e II	<u>21.08</u>
<u>5</u>	Introdução ao transporte de contaminantes	<u>28.08</u>
<u>6</u>	Avaliação de áreas contaminadas	<u>04.09</u>
<u>7</u>	Princípios de remediação	<u>11.09</u>
<u>8</u>	avaliação Seminários	<u>18.09</u>
<u>9</u>	Impacto de obras geotécnicas e técnicas de mitigação	<u>02.10</u>
<u>10</u>	visita	<u>10.10</u>
<u>11</u>	Estabilidade de taludes e estruturas de contenção	<u>17.10</u>
<u>12</u>	Construção sobre solos moles	<u>24.10</u>
<u>13</u>	Erosão profunda: carreamento de partículas e o problema da filtração	<u>31.10</u>
<u>14</u>	Filtração de partículas em suspensão e suas aplicações / Controle de erosão superficial	<u>29.10</u>
<u>15</u>	Proteção e estabilização de solos submetidos a fluxo dinâmico / Confinamento e desaguamento de lodos e sedimentos	<u>07.11</u>
<u>16</u>	Prova escrita e apresentação seminários	<u>14.11</u>