

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[3182114] Mecânica dos Solos I [3182114] Soil Mechanics I		
Plano / Plan:	Licenciatura em Engenharia Civil V3		
Curso / Course:	Licenciatura em Engenharia Civil Civil Engineering		
Grau / Diploma:	Licenciado		
Departamento / Department:	Departamento de Engenharia Civil		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Engenharia Civil		
Ano Curricular / Curricular Year:	2		
Período / Term:	S2		
ECTS:	5		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0132:30		
Horas de Contacto/Contact Hours:			
(T) Teóricas/Theoretical:	0019:30	(TC) Trabalho de Campo/Fieldwork:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas/Theoretical-Practical:	0039:00	(OT) Orientação Tutorial/Tutorial Orientation:	0000:00
(P) Práticas/Practical:	0000:00	(E) Estágio/Internship:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais/Practical Labs:	0000:00	(O) Outras/Others:	0000:00
(S) Seminário/Seminar:	0000:00		

Docente Responsável / Responsible Teaching

[3096] Joao Manuel Pinto Marado

Docentes que lecionam / Teaching staff

[3096] JOAO MANUEL PINTO MARADO

Objetivos de Aprendizagem

Habilitar os alunos em áreas relacionadas com a Mecânica dos Solos, designadamente no que concerne:

- À origem dos solos;
- À identificação, caracterização e classificação dos solos;
- À determinação de tensões induzidas nos maciços terrosos;
- Ao traçado de redes de percolação de água nos solos;
- Ao cálculo de assentamentos por consolidação.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

To attend successfully the course the students should have a good knowledge in the following themes:

- The origin of the soils;
- Soil identification and classifications;
- Determination of soil stresses induced by external forces;
- Flownet for steady state seepage;
- Consolidation settlements.

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

1. Origem dos Solos.
2. Grandezas Básicas. Características de identificação. Classificação dos solos.
3. Estado de tensão nos maciços terrenos.
4. A água nos solos - Percolação.
5. Compressibilidade e consolidação de estratos de argila.

Syllabus (Lim:1000)

1. The origin of the soils.
2. Soil indexes. Identification of soils. Soil classifications.
3. Stresses in soils.
4. The water in soils - Seepage.
5. Compressibility and consolidation of soft soils.

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

Estratégias pedagógicas adotadas na unidade curricular: método expositivo nas aulas teóricas com utilização do quadro, retroprojektor e videoprojektor; resolução de exercícios de carácter prático nas aulas teórico-práticas; intervenção permanente dos participantes na colocação de questões pertinentes relativas às matérias abordadas; apoio aos alunos, nomeadamente no horário tutorial; utilização da plataforma moodle para a disponibilização do material de apoio e para a divulgação das atividades relacionadas com a unidade curricular.

No decorrer do semestre são propostos trabalhos laboratoriais ou exercícios para serem resolvidos pelos alunos, fora das aulas. O desempenho do aluno nesses exercícios poderá ser tido em conta na classificação final.

O exame consiste numa prova escrita, de carácter individual, que compreende toda a matéria lecionada. É constituída por uma parte teórica (7 val.), onde não é permitida a consulta bibliográfica, e uma parte prática (13 val.).

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

Pedagogical strategies employed in the course: the subjects are exposed using the blackboard, an overhead projector and a video projector; several practical exercises are solved during the lectures; the students are invited to participate and discuss all the topics addressed in the curricular unit; the students can also attend a tutorial schedule to clarify their doubts; all the material and the information related to the unit are made available in the web platform moodle.

During the semester some laboratory work and/or exercises are proposed to be solved by students outside the classroom. The performance of these exercises may be taken into account in the final grade.

The exam consists of a written individual test, comprising all the topics taught. It consists of a theoretical part (7 val.) and a practical part (13 val.).

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

Bibliografia principal :

- Mecânica dos Solos. Conceitos e Princípios Fundamentais - Manuel de Matos Fernandes, Edições FEUP, 2006. ISBN: 972-752-086-3

Bibliografia complementar :

- The Mechanics of Soils and Foundations - John Atkinson, Taylor & Francis, 2007.
- Soil Mechanics - T. William Lambe & Robert V. Whitman, SI version, John Wiley & Sons, 1969
- Engineering Properties of Soils And Their Measurement - Joseph E. Bowles, McGraw-Hill
- Physical and Geotechnical Properties of Soils - Joseph E. Bowles, McGraw-Hill
- Soil Mechanics - John N. Cernica, John Wiley & Sons

Bibliography (Lim:1000)

Main Bibliography :

- Mecânica dos Solos. Conceitos e Princípios Fundamentais - Manuel de Matos Fernandes, Edições FEUP, 2006. ISBN: 972-752-086-3

Complementary Bibliography :

- The Mechanics of Soils and Foundations - John Atkinson, Taylor & Francis, 2007.
- Soil Mechanics - T. William Lambe & Robert V. Whitman, SI version, John Wiley & Sons, 1969
- Engineering Properties of Soils And Their Measurement - Joseph E. Bowles, McGraw-Hill
- Physical and Geotechnical Properties of Soils - Joseph E. Bowles, McGraw-Hill
- Soil Mechanics - John N. Cernica, John Wiley & Sons

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares