

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[3182862] Hidrologia e Recursos Hídricos [3182862] Hydrology and Water Resources		
Plano / Plan:	Mestrado em Engenharia de Construção e Reabilitação V3 Mestrado em Engenharia de Construção e Reabilitação		
Curso / Course:	Construction and Rehabilitation Engineering		
Grau / Diploma:	Mestre		
Departamento / Department:	Departamento de Engenharia Civil		
Unidade Orgânica / Organic Unit:	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu		
Área Científica / Scientific Area:	Disciplina da Pós-Graduação (Curricular), Engenharia Civil		
Ano Curricular / Curricular Year:	2		
Período / Term:	S1		
ECTS:	4.5		
Horas de Trabalho / Work Hours:	0119:18		
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

[3080] Francisco José Paulos Martins

Docentes que lecionam / Teaching staff

[3080] Francisco José Paulos Martins

Objetivos de Aprendizagem

A aprovação na unidade curricular pressupõe o alcance dos seguintes objetivos:

1. Obtenção de conceitos fundamentais de hidrologia necessários à concepção e projectos de obras hidráulicas de Engenharia Civil, bem como ao planeamento e gestão de recursos hídricos.
2. Aquisição de competências para resolução de problemas encontrados na prática de projeto da engenharia nas áreas de hidrologia de superfície, gestão de recursos hídricos e análise de cheias.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

To attend successfully the course the following goals are required:

1. To obtain basic concepts of hydrology needed to the design of hydraulic projects of Civil Engineering, as well to the planning and management of the water resources.
2. To develop skills to solve problems encountered during the engineering design practice in the subjects of surface hydrology, water resources management and flood analysis.

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

- 1- Introdução. Ciclo e Balanço Hidrológico
- 2- Bacia Hidrográfica. Conceitos Fundamentais de Hidrologia
- 3- Precipitações
- 4- Caudal de Ponta de Cheia
- 5- Análise de Cheias
- 6- Gestão de Recursos Hídricos

Syllabus (Lim:1000)

- 1 Introduction. Hydrological Cycle and Balance
- 2 Watersheds and Hydrological Processes
- 3 Precipitation
- 4 Hydrological models
- 5-Analysis of Floods
- 6 Management of water Resources

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 para serem resolvidos pelos alunos. O desempenho do aluno nesses trabalhos é tido em conta na classificação final (40 %).

O exame consiste numa prova escrita (60%), de carácter individual, compreende toda a matéria lecionada, não sendo permitida consulta bibliográfica.

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 matters 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 works are proposed to be solved by students. The performance at these works may be taken into account in the final grade (40%).

The exam consists of a written individual test (60%), comprising all the matter taught.

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

Bibliografia principal:

- Lencastre, A., Franco, F.M., "Lições de hidrologia", Universidade Nova de Lisboa, 1992 [556 LEN LIC];
- Martins, F.J.P., "Hidrologia De Superfície. Cálculo de Caudais de Ponta de Cheia em Pequenas Bacias Hidrográficas", Elementos de apoio à disciplina de Hidrologia e Recursos Hídricos. DEC - ESTGV, Viseu 2014;
- Hipólito, J.R., Vaz, A.C., "Hidrologia e Recursos Hídricos", Ensino da Ciência e da Tecnologia, 41, 2011[626 HIP].

Bibliografia complementar:

- Viessman, W, Lewis, G.L., "Introduction to hydrology", Prentice Hall, 2002 [556 VIE]
- Ray K. Linsley, Max A. Kohler, Joseph L. M. Paulhus, "Hydrology for engineers", McGraw-Hill, 1988 [556 LIN]

Bibliography (Lim:1000)

Bibliografia principal:

- Lencastre, A., Franco, F.M., Lições de hidrologia, Universidade Nova de Lisboa, 1992 [556 LEN LIC];
- Martins, F.J.P., Hidrologia De Superfície. Cálculo de Caudais de Ponta de Cheia em Pequenas Bacias Hidrográficas, Elementos de apoio à disciplina de Hidrologia e Recursos Hídricos. DEC - ESTGV, Viseu 2014;
- Hipólito, J.R., Vaz, A.C., Hidrologia e Recursos Hídricos, Ensino da Ciência e da Tecnologia, 41, 2011[626 HIP].

Bibliografia complementar:

- Viessman, W, Lewis, G.L., Introduction to hydrology, Prentice Hall, 2002 [556 VIE];
- Ray K. Linsley, Max A. Kohler, Joseph L. M. Paulhus, Hydrology for engineers, McGraw-Hill, 1988 [556 LIN].

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares

Inválido para efeito de certificação