

Caraterização da Unidade Curricular / Characterisation of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular / Curricular Unit:	[3182148] Vias de Comunicação I [3182148] Roads 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:	3		
Período / Term:	S1		
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

[3024] Antonio Luis Pimentel Vasconcelos

Docentes que lecionam / Teaching staff

[3024] ANTONIO LUIS PIMENTEL VASCONCELOS

Objetivos de Aprendizagem

A aprovação na disciplina de Vias de Comunicação I pressupõe o alcance dos seguintes objetivos gerais:

- Compreender o atual planeamento rodoviário nacional e a importância das estradas como obras indispensáveis ao desenvolvimento nacional, regional e local;
- Assimilar os conceitos fundamentais a nível de parâmetros de projeto;
- Entender as várias fases e todo o processo do estudo de um traçado;
- Compreender e aplicar todas as regras e normas de geometria do traçado (planta, perfil longitudinal e perfil transversal).
- Desenhar e calcular os elementos fundamentais de uma estrada de baixa complexidade em secção corrente.

Learning Outcomes of the Curricular Unit

- To understand the national road planning process and the importance of roads as infrastructural elements indispensable to the national, regional and local development;
- To understand the main concepts regarding road project parameters;
- To understand the several phases and the whole process of a road project;
- To apply all the rules and design guidelines (horizontal alignment, vertical alignment, cross section) according to terrain and traffic constraints
- Design and calculate the main elements of a low complexity road.

Conteudos Programáticos (Lim:1000)

1. Introdução
2. Principais elementos de uma estrada
3. Principais condicionantes do traçado
4. Definição geométrica geral de uma estrada
5. Fases do estudo de uma estrada
6. Condições de circulação
7. Distâncias de visibilidade
8. Traçado em planta
9. Traçado em perfil longitudinal
10. Homogeneidade do traçado coordenação planta-perfil
11. Perfil transversal
12. Previsão de tráfego - princípios fundamentais

Syllabus (Lim:1000)

1. Introduction
2. Main constituents of a road
3. Restraints to road alignment
4. Geometric definition of a road
5. Tasks in a road design project
6. Estimation of level of service
7. Visibility distances
8. Horizontal alignment
9. Vertical alignment
10. Horizontal alignment & vertical alignment coordination
11. Cross section
12. Basics of traffic prediction

Metodologias de Ensino (Avaliação incluída; Lim:1000)

METODOLOGIA

Método expositivo nas aulas teóricas recorrendo a quadro e PowerPoint. Resolução de exercícios nas aulas TP. Apoio aos alunos no gabinete em horário específico. Recurso ao Moodle para partilha de elementos de apoio.

AValiação

1. Época normal: prova escrita (PE) e trabalhos práticos (TP), sendo a nota final obtida pela fórmula: $NOTA = PE (15 \text{ valores}) + TP (5 \text{ valores})$
2. Restantes épocas: a nota final é obtida pela fórmula: $NOTA = \text{máximo} [PE (15 \text{ valores}) + TP (5 \text{ valores}); PE (20 \text{ valores})]$
3. Cotações das provas escritas (15 ou 20 valores): teórica & 50%, prática & 50%
4. As cotações dos trabalhos práticos (5 valores) são: TP1 & 1,5 valores, TP2 & 3,5 valores
5. A prova escrita é de carácter individual, compreende toda a matéria lecionada, sendo permitida a consulta de formulário na parte prática.
6. O exame da época especial poderá contemplar uma prova oral suplementar para os alunos que tenham obtido uma classificação entre 7,00 e 9,40 valores.

Teaching Methodologies (Including evaluation; Lim:1000)

Expositive method in the theoretical classes using blackboard and PowerPoint. Resolution of practical exercises in the theoretical-practical classes. Student support in the tutorial time. Usage of Moodle to share documents and information related with the unit. Evaluation: a) written test (15 values) divided in two parts (theoretical, practical). In the practical part students are allowed to use reference material; b) two individual assignments (5 values).

Bibliografia de Consulta (Lim:1000)

Normas de Traçado em vigor (JAE, 1994);
Normas de traçado em revisão (InIR, Nov 2010);
Plano Rodoviário Nacional em vigor;
Folhas de exercícios e slides da unidade curricular de Vias de Comunicação I

Bibliography (Lim:1000)

- Portuguese road design guidelines (JAE, 1994);
- Slides and worksheets provided by the teacher
- AASHTO GREEN BOOK - A Policy on Geometric Design of Highways and Streets, 5th Edition, American Association of State and Highway Transportation Officials / 01-Nov-2004 / 872 pages

Observações

«Observações»

Observations

«Observations»

Observações complementares