
Ano Letivo 2020-21

Unidade Curricular DESENHO TÉCNICO

Cursos DESENHO E MODELAÇÃO DIGITAL

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 18431002

Área Científica FORMAÇÃO TÉCNICA, ARQUITETURA E URBANISMO

Sigla FT

Línguas de Aprendizagem
Português

Modalidade de ensino
Aulas presenciais

Docente Responsável Paulo Jorge Miguel Charneca

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Paulo Jorge Miguel Charneca	TP	TP1	30TP
Carlos Alberto Bragança dos Santos	TP	TP1	15TP

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
1º	S1	45TP	100	4

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Sem conhecimentos prévios requeridos.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Desenvolver capacidades de visualização espacial de objetos ou espaços a partir de representações bidimensionais dos mesmos. Atribuir competências de elaboração e interpretação operativa de desenhos de levantamento e de projeto de espaços e edifícios. Domínio das regras de representação associadas ao desenho técnico de construção civil, visando a representação inequívoca das características métricas e funcionais dos espaços edificados.

Conteúdos programáticos

Princípios fundamentais na representação bidimensional de entidades tridimensionais (sistemas de projeções).
Desenho técnico de construção (projeções ortogonais).
Técnicas e instrumentos de elaboração de desenho analógico.
Geometria Descritiva (método de Monge).
Regulamentação associada à construção.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos programáticos da unidade curricular estão estruturados de modo a familiarizar os alunos com as questões práticas relacionadas com a produção de desenhos técnicos no contexto de projetos de arquitetura e engenharia civil.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A metodologia de ensino é suportada pela elaboração de trabalhos práticos abrangendo os vários aspetos do Programa (desenho á mão levantada e em estirador).

O regime de avaliação é por *frequência e exame* para a componente teórica da avaliação e por avaliação contínua para a sua componente prática, e processa-se do seguinte modo:

a) A componente prática da avaliação corresponde aos trabalhos a realizar nas aulas práticas.

b) Será efetuado um teste teórico durante período de aulas, obtendo-se a aprovação (*por frequência*) se a média das classificações ponderadas com a avaliação prática for igual ou superior a 9.5 valores.

c) O aluno pode obter aprovação (por *Exame*), se nos exames de Época Normal ou de Recurso, se a nota ponderada com a avaliação prática for igual ou superior a 9.5 valores.

d) Ponderações:

por frequência: $NF_f = 0.6 * NP + 0.4 * NT_T$

por exame: $NF_{ex} = 0.6 * NP + 0.4 * NT_T$

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

De modo a atingir os objetivos da unidade curricular, isto é que os alunos sejam capazes de resolver problemas de representação gráfica associados ao projeto de arquitetura e engenharia civil, a metodologia de ensino adotada visa, por um lado, transmitir aos alunos os conceitos básicos de produção de desenhos técnicos, e por outro lado proporcionar-lhes destreza de elaboração de desenhos em suporte analógico através da execução de exercícios práticos de representação.

Bibliografia principal

Cunha, L. V. (2004). Desenho Técnico (11.ª ed.). Lisboa: Fundação Gulbenkian.

Charneca, Paulo - Desenho de Projeto ? Do Blue print ao BIM ? 2013.

Dias, J. S., Sousa, L. A. (2001). Desenho Técnico Moderno. Lisboa.

Neufert, Ernest (2004). A Arte de Projetar em Arquitetura. São Paulo: Gustavo Gili.

Ricc, Guilherme, 1982 ? ?Geometria Descritiva ? Método de Monge? ? Fundação Calouste Gulbenkian.

Gill, Robert W. ? Desenho de perspectiva, Editorial Presença

Academic Year 2020-21

Course unit TECHNICAL DRAWING

Courses DIGITAL DRAWING AND MODELING

Faculty / School INSTITUTE OF ENGINEERING

Main Scientific Area

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Lessons in the classroom

Coordinating teacher Paulo Jorge Miguel Charneca

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Paulo Jorge Miguel Charneca	TP	TP1	30TP
Carlos Alberto Bragança dos Santos	TP	TP1	15TP

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	45	0	0	0	0	0	0	100

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

No previous knowledge required

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

Develop spatial visualization capabilities of objects or spaces from two-dimensional representations of the same.
Assign competencies of elaboration and operative interpretation of drawings of survey and of design of spaces and buildings.
Knowledge of the rules of representation associated with the technical design of civil construction, aiming at the unequivocal representation of the metric and functional characteristics of the built spaces.

Syllabus

Fundamental principles in the two-dimensional representation of three-dimensional entities (projection systems).
Technical design of construction (orthogonal projections).
Techniques and instruments of elaboration of analog design.
Descriptive Geometry (Monge method).
Regulation associated with construction.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

The teaching methodology is supported by the development of practical exercises covering the various aspects of the program (drawing by hand raised and using drawing board).

Teaching methodologies (including evaluation)

The assessment system is by "frequência" and "exame" for the theoretical component of the assessment and ongoing evaluation for its practical component, and proceeds as follows:

- The practical assessment corresponds to exercises to be done in practical classes, according to own statements.
- theory test will be carried out during term time, obtaining the approval (por frequência) if the weighted average grade with a practical assessment is equal to or higher than 9.5.
- The student can get approval (por exame), if the Regular Season or tests of Appeal if the weighted average grade with the practical assessment is equal to or higher than 9.5.
- :

by "frequência": $NFF = 0.6 * NP + 0.4 * NT_T$

by "exame": $NFex = 0.6 * NP + 0.4 * NT_T$

* Minimum grades for approval: NP = 9.5 NT = 8.0

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

In order to achieve the objectives of the course, that is that students are able to resolve problems associated with the graphical representation in architecture and civil engineering project, the teaching methodology adopted aims on one hand, to give students the basics of production blueprints, and in the other hand to provide them with skills of preparing analog drawings through the implementation of practical exercises representation.

Main Bibliography

Cunha, L. V. (2004). Desenho Técnico (11.^a ed.). Lisboa: Fundação Gulbenkian.
Charneca, Paulo - Desenho de Projeto ? Do Blue print ao BIM ? 2013.
Dias, J. S., Sousa, L. A. (2001). Desenho Técnico Moderno. Lisboa.
Neufert, Ernest (2004). A Arte de Projetar em Arquitetura. São Paulo: Gustavo Gili.
Ricc, Guilherme, 1982 ? ?Geometria Descritiva ? Método de Monge? ? Fundação Calouste Gulbenkian.
Gill, Robert W. ? Desenho de perspectiva, Editorial Presença