

---

**Ano Letivo** 2018-19

---

**Unidade Curricular** DESENHO TÉCNICO

---

**Cursos** INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DOMÓTICA E AUTOMAÇÃO

---

**Unidade Orgânica** Instituto Superior de Engenharia

---

**Código da Unidade Curricular** 18061004

---

**Área Científica** FORMAÇÃO TÉCNICA, ARQUITETURA E URBANISMO

---

**Sigla** FT

---

**Línguas de Aprendizagem**  
Português

---

**Modalidade de ensino**  
Obrigatória

---

**Docente Responsável** Vítor Vicente Madeira Lopes

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Vítor Vicente Madeira Lopes	PL; TP	TP1; PL1	8TP; 24PL
Marta Marçal Correia dos Santos Gonçalves	PL; TP	TP1; PL1	7TP; 21PL

\* 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	15TP; 45PL	150	6

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

#### Precedências

Sem precedências

#### Conhecimentos Prévios recomendados

Não tem

#### Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Desenvolver a capacidade de analisar, representar e desenvolver soluções electrotécnicas utilizando métodos gráficos. Desenvolver as capacidades de esboçar com fluidez, desenhar com rigor e utilizar aplicações informáticas de desenho genéricas (CAD) e dedicadas.

#### Conteúdos programáticos

1. Técnicas de desenho em estirador; utilização do AutoCad em 2D; utilização de aplicações de fabricantes para projecto de quadros e redes eléctricas.
2. Projecções ortogonais e oblíquas; vistas e perspectivas.
3. Instalações eléctricas [RTIEBT] e de telecomunicações [ITED3] em edifícios.
4. Redes colectivas e individuais; armários, caixas, tubos, cabos, aparelhagem e equipamentos; simbologia e dimensionamento; representação multifilar e unifilar.

### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

**TP** - Aulas teórico-práticas, onde são apresentados, de carácter expositivo, com utilização de acetatos e exemplos no quadro. Serão também apresentados trabalhos para o aluno desenvolver na aula, apoiado pelo docente.

**PL** - Aulas Prática Laboratorial, onde são apresentados trabalhos para o aluno desenvolver individualmente, sob a orientação do docente. A avaliação

A avaliação é constituída por Trabalhos em Estirador [TE], Trabalhos desenvolvidos em Autocad [TA] e/ou Exame Final [EF], também em estirador ou Autocad, com um peso de 50%.

Nota Final = 50% TE + 50% TA, ou

Nota Final = 25% TE + 25% TA + 50% EF

O aluno é considerado aprovado se atingir a média de 9,5 valores numa das duas fórmulas acima. Caso o aluno já tenha tido aprovação na disciplina e pretenda melhorar a sua classificação, dispensam-se as componentes dos trabalhos, e a nota de exame terá o peso de 100%.

---

### Bibliografia principal

- Acetatos das aulas teóricas
- Quadros resumo e grelhas de dimensionamento anexadas aos trabalhos
- Catálogos de fabricantes
- Projetos de Instalações Elétricas e ITED
- **Desenho Técnico**, L. Veiga da Cunha, Fundação Calouste Gulbenkian
- **Desenho Técnico Básico**, Simões Morais, Volume 3
- **Regras Técnicas** de Instalações Elétricas de Baixa Tensão [RTIEBT]
- **Normas** e Simbologia Electrotécnica. Normas Portuguesas [NP]
- **Manual ITED** 3ª Edição
- **AUTOCAD** ? The Complete Reference, Nelson Johnson, McGraw-Hill

**Academic Year** 2018-19

**Course unit** TECHNICAL DRAWING

**Courses** INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DOMÓTICA E AUTOMAÇÃO

**Faculty / School** Instituto Superior de Engenharia

**Main Scientific Area** ARQUITETURA E URBANISMO,FORMAÇÃO TÉCNICA

**Acronym** FT

**Language of instruction**

**Teaching/Learning modality**

**Coordinating teacher** Vítor Vicente Madeira Lopes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Vítor Vicente Madeira Lopes	PL; TP	TP1; PL1	8TP; 24PL
Marta Marçal Correia dos Santos Gonçalves	PL; TP	TP1; PL1	7TP; 21PL

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

---

**Contact hours**

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	15	45	0	0	0	0	0	150

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**

---

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

---

**Syllabus**

---

**Teaching methodologies (including evaluation)**

---

**Main Bibliography**