

---

**Ano Letivo** 2018-19

---

**Unidade Curricular** TOPOGRAPHY

---

**Cursos** ENGENHARIA CIVIL (1.º ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Instituto Superior de Engenharia

---

**Código da Unidade Curricular** 14491015

---

**Área Científica** GEODESIA E TOPOGRAFIA

---

**Sigla**

---

**Línguas de Aprendizagem** Português

---

**Modalidade de ensino** Presencial

---

**Docente Responsável** Helena Maria Neto Paixão Vazquez Fernandez Martins

---

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Helena Maria Neto Paixão Vazquez Fernandez Martins	OT; PL; T	T1; PL1; OT1	22,5T; 37,5PL; 15OT
Fernando Miguel Granja Martins	PL	PL2	37,5PL

\* 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
2º	S2	22,5T; 37,5PL; 15OT	140	5

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

---

#### Precedências

Sem precedências

---

#### Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos de trigonometria e geometria

---

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

Familiarização com os principais métodos e instrumentos, usados em topografia, que interessam à vida profissional do engenheiro civil.

---

#### Conteúdos programáticos

Definição e utilidade da topografia. Alguns conceitos básicos. Nivelamento. Rede geodésica nacional

Coordenadas. Poligonais. Levantamento Clássico. Sistema de posicionamento global.

---

#### 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 dar a conhecer aos alunos, as metodologias utilizadas na Topografia. Cada capítulo do programa descreve os métodos utilizados na Topografia, de modo a que no final da unidade curricular, os alunos possuam a capacidade de desenvolver trabalhos na área da topografia, tais como, nivelamentos, levantamentos e implantações.

---

#### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teóricas de 1,5 horas de carácter expositivo, com utilização de apresentações em Powerpoint e/ou acetatos, e exemplos no quadro;

Aulas práticas de 2,5 horas, com trabalho de campo;

Aulas de tutoria de 1 hora, com a resolução de problemas e com a realização de trabalhos práticos

---

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

A metodologia de ensino adoptada tem como objetivo transmitir aos alunos os conceitos teóricos e práticos necessários para o conhecimento das metodologias utilizadas em topografia e proporcionar destreza e sensibilidade no manuseamento dos aparelhos e na realização das leituras de campo.

---

### Bibliografia principal

Apontamentos e Diapositivos das aulas teóricas

Fernandez, Helena M. N. P. V. ? **Livro de texto de Topografia** , Faro, 2007.

-Charneca, Vitor M. M. - **Topografia** . Sebenta da disciplina, Faro, 1995.

Xerez, A. C. - **Topografia Geral** . AEIST, Lisboa, 1966.

- Alves, J. A., Cruz, J. J. S., Norte, C. G. - **Manual de Topografia** . PF, Lisboa, 1988.

-Casaca, João; Matos, João; Baio, Miguel ? **Topografia geral** . Lidel, Lisboa, 2005.

- Cruz, J. J. S; Redweik, Paula, M. ? **Manual do Engenheiro Topógrafo Vol I e II** . Pedro Ferreira, Lisboa, 2003.

**Academic Year** 2018-19

**Course unit** TOPOGRAPHY

**Courses** CIVIL ENGINEERING (1st Cycle)

**Faculty / School** Instituto Superior de Engenharia

**Main Scientific Area** GEODESIA E TOPOGRAFIA

**Acronym**

**Language of instruction** Portuguese

**Teaching/Learning modality** Presential

**Coordinating teacher** Helena Maria Neto Paixão Vazquez Fernandez Martins

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Helena Maria Neto Paixão Vazquez Fernandez Martins	OT; PL; T	T1; PL1; OT1	22,5T; 37,5PL; 15OT
Fernando Miguel Granja Martins	PL	PL2	37,5PL

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

**Contact hours**

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
22,5	0	37,5	0	0	0	15	0	140

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**

Knowledge of the trigonometry and geometry.

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

Familiarization with the main methods and instruments used in the topography, which concern the life of a civil engineer.

**Syllabus**

Definition and utility of the topography. Some basic concepts. Levelling. National geodetic network. Coordinates. Polygonal. Classic Survey. Global Positioning System.

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

The syllabus is structured to give students the knowledge the methodologies used in topography. Each chapter of the program describes the methods used in the topography, so that the students having the ability to develop work in the field, geometric levelling, classical surveying and stakeout.

**Teaching methodologies (including evaluation)**

Theoretical Lectures of 1,5 hours using PowerPoint presentations and / or acetates, and examples on the board;

Practical Lectures of 2,5 hours, with fieldwork;

Tutoring classes of 1 hour, with problem solving and executing practical work

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

The methodology of teaching adopted has how the objective give students the theoretical and practical concepts necessary to the applications the methods used in topography and provide the sensibility and skill in the handling the instruments and in the realization of the field readings.

### Main Bibliography

Apontamentos e Diapositivos das aulas teóricas

Fernandez, Helena M. N. P. V. ? **Livro de texto de Topografia** , Faro, 2007.

-Charneca, Vitor M. M. - **Topografia** . Sebenta da disciplina, Faro, 1995.

Xerez, A. C. - **Topografia Geral** . AEIST, Lisboa, 1966.

- Alves, J. A., Cruz, J. J. S., Norte, C. G. - **Manual de Topografia** . PF, Lisboa, 1988.

-Casaca, João; Matos, João; Baio, Miguel ? **Topografia geral** . Lidel, Lisboa, 2005.

- Cruz, J. J. S; Redweik, Paula, M. ? **Manual do Engenheiro Topógrafo Vol I e II** . Pedro Ferreira, Lisboa, 2003.