

---

**Ano Letivo** 2021-22

---

**Unidade Curricular** GEOMETRIA DESCRITIVA

---

**Cursos** ARQUITETURA PAISAGISTA (1.º ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Faculdade de Ciências e Tecnologia

---

**Código da Unidade Curricular** 15361090

---

**Área Científica** ARTES

---

**Sigla**

---

**Código CNAEF (3 dígitos)** 581

---

**Contributo para os Objetivos de  
Desenvolvimento Sustentável - 11**  
**ODS (Indicar até 3 objetivos)**

---

**Línguas de Aprendizagem** Português

---

**Modalidade de ensino**

Presencial

---

**Docente Responsável**

Miguel Reimão Lopes da Costa

---

| DOCENTE                      | TIPO DE AULA | TURMAS  | TOTAL HORAS DE CONTACTO (*) |
|------------------------------|--------------|---------|-----------------------------|
| Miguel Reimão Lopes da Costa | T; TP        | T1; TP1 | 14T; 42TP                   |

\* 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                        | 14T; 42TP         | 156                      | 6    |

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

---

**Precedências**

Sem precedências

---

**Conhecimentos Prévios recomendados**

Nenhum

---

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

O programa da Unidade Curricular de Geometria é organizado a partir do encadeamento de diversos sistemas rigorosos de representação dos objetos e do espaço (projeção cilíndrica e projeção cónica). Pretende-se desenvolver capacidades de visualização e representação de elementos no espaço tridimensional e estabelecer uma aproximação aos instrumentos e linguagens características da Arquitetura Paisagista e à futura prática projetual do estudante. Os sistemas de representação (múltipla projeção ortogonal e perspetivas) serão entendidos enquanto: linguagem de desenvolvimento das capacidades de perceção e compreensão do real; método de representação rigorosa do real; processo de projeto entendido como instrumento de reflexão prévio à intervenção sobre o real.

---

### Conteúdos programáticos

- 1 - Conceitos prévios, princípios de normalização e introdução aos sistemas e subsistemas de projeção - Normas de representação: conceito de escala; legendas nos desenhos e escrita normalizada; tipos e espessuras de linhas; projeções. Introdução ao levantamento de estruturas construídas.
- 2 - Sistema da múltipla projeção ortogonal - Conceito de projeção ortogonal e tipos de projeção; organização de vistas; método europeu e método americano; compreensão e representação de formas poliédricas.
- 3 - Projeção cilíndrica ortogonal num só plano de projeção - Representação axonométrica; representação isométrica, dimétrica e trimétrica; representação de objetos compostos a partir dos sistemas das vistas.
- 4 - Projeção cilíndrica oblíqua num só plano de projeção - Representação cavaleira.
- 5 - Projeção cónica - Perspetiva rigorosa: Modalidades e aplicações; representação de figuras planas e sólidos; compreensão e representação das formas no espaço.

---

### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A unidade curricular incide no desenvolvimento de vários trabalhos práticos e exercícios que serão elaborados pelos alunos devidamente acompanhados pelo professor, nos domínios relacionados com a perceção do objeto. Cada uma das matérias constantes no programa será objeto de diversas aulas teóricas que enquadram o desenvolvimento daqueles trabalhos e que terão correspondência com duas frequências de avaliação. A componente prática encerra com a entrega de um trabalho que contempla alguns dos temas característicos da representação de projeto de Arquitetura Paisagista, procurando confrontar o estudante com questões recorrentes na apresentação e representação de projeto.

O processo de avaliação resultará da média das classificações obtidas na componente teórica e prática e classificação final, de acordo com os seguintes coeficientes de ponderação: Componente teórica 0,7; Componente prática 0,3.

---

### Bibliografia principal

Sebenta disponibilizada no início do ano letivo (Tutoria Eletrónica): caderno teórico; e exercícios.

---

**Academic Year** 2021-22

---

**Course unit** DESCRIPTIVE GEOMETRY

---

**Courses** LANDSCAPE ARCHITECTURE (1st Cycle)

---

**Faculty / School** FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

---

**Main Scientific Area**

---

**Acronym**

---

**CNAEF code (3 digits)** 581

---

**Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)** 11

---

**Language of instruction** Portuguese - PT

---

**Teaching/Learning modality** Classroom, continuous evaluation system

**Coordinating teacher** Miguel Reimão Lopes da Costa

| Teaching staff               | Type  | Classes | Hours (*) |
|------------------------------|-------|---------|-----------|
| Miguel Reimão Lopes da Costa | T; TP | T1; TP1 | 14T; 42TP |

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

| Contact hours                                                                                                                                           | T  | TP | PL | TC | S | E | OT | O | Total |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|---|---|----|---|-------|
|                                                                                                                                                         | 14 | 42 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 156   |
| 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

None

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

To develop representation and visualization capabilities in three dimensional space. To experiment the tools of technical drawing for Landscape Architecture as an important feature for the design practice of the student. Thus, the drawing processes will contribute: for the perception and representation of the real world; and as an instrument for the design process prior to the intervention on the real world.

#### Syllabus

- 1 - Basic concepts, standards principles and introduction to projection systems.
- 2 - System of multiview projection - orthogonal projection concept and types of projection; Organization of views; European and American Method; Understanding and representation of polyhedral shapes.
- 3 - axonometric projection; Isometric, dimetric and trimetric representation.
- 4 - oblique projection in one projection plane.
- 5 - Perspective projection: Methods and applications; Representation of plane and solid figures; Understanding and representation of forms in space.

---

### **Teaching methodologies (including evaluation)**

The curricular unit focuses on the development of various practical assignments and exercises that will be prepared by students properly monitored by the teacher, in areas related to the perception of the object. Each of the matters contained in the program will be subject to various lectures that frame the development of those exercise and that correspond to two evaluations. The practical component ends with the elaboration of a work that includes some of the characteristic themes of representation of Landscape Architecture project, trying to confront the student with recurring issues in design representations.

The evaluation process will result from the average of the score obtained in the theoretical and practical - Final classification in accordance with the following weightings: Lectures 0.7; Practical component 0.3.

---

### **Main Bibliography**

Theoretical contents and practical exercises will be made available at the beginning of the academic year (Website/Tutoria Eletrónica).