

---

## 1. Caracterização da Unidade Curricular

### 1.1 Designação

[4251] Dissertação/Estágio de Natureza Profissional / Thesis or Internship

### 1.2 Sigla da área científica em que se insere

MAT

### 1.3 Duração

Unidade Curricular Semestral

### 1.4 Horas de trabalho

810h 00m

### 1.5 Horas de contacto

Total: 22h 30m das quais O: 22h 30m

### 1.6 ECTS

30

### 1.7 Observações

Unidade Curricular Obrigatória

---

## 2. Docente responsável

[1836] Luís Manuel Ferreira da Silva

---

## 3. Docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular

---

## 4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

No final desta unidade curricular, os alunos devem demonstrar as competências seguintes.

1. Capacidade de aplicar e desenvolver métodos matemáticos e/ou computacionais em contextos alargados e multidisciplinares.
2. Capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas e desenvolver soluções.
3. Capacidade de comunicar conclusões e conhecimentos de forma clara e sem ambiguidades.
4. Capacidade de aprendizagem ao longo da vida de forma essencialmente autónoma.

---

**4. Intended learning outcomes  
(knowledge, skills and  
competences to be developed  
by the students)**

By the end of this course, students should evidence the following skills:

1. Ability to apply and develop mathematical and/or computational methods in broad and multidisciplinary frameworks.
2. Ability to integrate knowledge, deal with complex issues and come up with solutions.
3. Ability to impart conclusions and knowledge clearly and unambiguously.
4. Lifelong learning ability in an essentially autonomous way.

---

**5. Conteúdos programáticos**

O programa da Dissertação, ou Estágio de Natureza Profissional, envolverá problemas/temas propostos por empresas parceiras (via protocolos estabelecidos) ou por docentes de qualquer área departamental do ISEL, aprovados anualmente pela Comissão Coordenadora de Curso.

---

**5. Syllabus**

The scheme of the Thesis, or Internship, will involve problems/subjects proposed by the partner companies (through established agreements) or by professors of ISEL's departmental areas, approved yearly by the Course Coordinating Committee.

---

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

Todos os objetivos indicados (1 a 4) são atingidos através da realização de uma Dissertação em ambiente académico, no âmbito das áreas científicas do ISEL e/ou de problemas/temas propostos por empresas parceiras, ou de um Estágio de Natureza Profissional em ambiente empresarial/industrial em alguma das empresas parceiras.

---

**6. Evidence of the syllabus  
coherence with the curricular  
unit's intended learning  
outcomes**

All of the learning outcomes listed (1 to 4) are fulfilled through the preparation of a Thesis in an academic environment, set in any of ISEL's scientific areas and/or in problems/subjects proposed by partner companies, or of an Internship in a professional environment in any of the partner companies.

---

**7. Metodologias de ensino**  
(avaliação incluída)

O trabalho final de mestrado é desenvolvido autonomamente pelo aluno, com a supervisão de um ou dois orientadores.

O relatório de Dissertação, ou Estágio de Natureza Profissional a escrever no final do ciclo de estudos, possibilita aos alunos sintetizar o conhecimento adquirido no conjunto de unidades curriculares realizadas.

A avaliação e discussão será realizada em prova pública perante um júri, constituído por três membros (incluindo o orientador), nomeado pelo Conselho Técnico-Científico. A prova tem a duração máxima de noventa minutos, dispondo o aluno de vinte minutos para apresentar o seu trabalho e seguindo-se uma discussão onde o aluno dispõe do mesmo tempo do júri.

Os membros do júri devem ter o grau de Doutor, ou serem Especialistas de mérito reconhecido.

As deliberações do júri são tomadas por maioria dos membros que o constituem, através de votação nominal justificada e não sendo permitidas abstenções.

---

**7. Teaching methodologies**  
(including assessment)

The final master's work is developed autonomously by the student, with the supervision of one or two advisers.

The Thesis, or Internship report to be written for the completion of the study cycle, enables students to synthesize the acquired knowledge in the completed curricular units.

The assessment and discussion will be held publicly before a jury, composed of three members (including the adviser), appointed by ISEL's Technical and Scientific Council. The public defense can last for a maximum of ninety minutes; the student has twenty minutes to make his/her presentation and a discussion ensues in which both the student and the jury are allotted an equal time slot.

Members of the jury should have a PhD degree, or possess an official Expert recognition.

The Jury's deliberations shall be taken by a majority of its members, by means of a justified roll-call vote where no abstentions are allowed.

---

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

O acompanhamento dos alunos pelo(s) orientador(es) dirige-se ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem 1 e 2.

O método de avaliação, baseado na elaboração e discussão pública de um relatório final, é dirigido ao cumprimento dos objetivos 3 e 4.

---

**8. Evidence of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes**

The monitoring of students by the adviser(s) is aimed to fulfil learning outcomes 1 and 2.

The assessment, based on the preparation and public discussion of a final report, is aimed to fulfil learning outcomes 3 and 4.

---

**9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória**

A bibliografia será definida de acordo com a área de especialidade da Dissertação, ou Estágio de Natureza Profissional, e inclui ainda toda a bibliografia das restantes unidades curriculares do curso.

Como recomendações genéricas, sugere-se:

1. Y.N. Bui, *How to Write a Master's Thesis*, 2nd edition, SAGE Publications Inc., 2013.
2. J.S. Graustein, *How to Write an Exceptional Thesis or Dissertation: a Step-By-Step Guide from Proposal to Successful Defense*, Atlantic Publishing Group Inc., 2014.

---

**10. Data de aprovação em CTC** 2024-07-17

---

**11. Data de aprovação em CP** 2024-06-26