

CURSO	<b>Matemática Aplicada à Tecnologia e à Empresa</b>		
UNIDADE CURRICULAR	<b>ESTÁGIO / PROJETO</b>	OBRIGATÓRIA	X
		OPCIONAL	
ÁREA CIENTÍFICA	Matemática		

#### MODALIDADE 1

ANO: <b>3º</b>	SEMESTRE: <b>1º + 2º</b>		TOTAL DE HORAS: <b>320+480</b>	ECTS: <b>12+18</b>
HORAS DE CONTACTO:	T:	TP:	PL:	S: OT: <b>40+60</b>
DOCENTE:	Sandra Maria da Silva Figueiredo Aleixo			

#### MODALIDADE 2

ANO: <b>3º</b>	SEMESTRE: <b>2º</b>		TOTAL DE HORAS: <b>800</b>	ECTS: <b>30</b>
HORAS DE CONTACTO:	T:	TP:	PL:	S: OT: <b>100</b>
DOCENTE:	Sandra Maria da Silva Figueiredo Aleixo			

T – Teórica; TP – Teórico-prática; PL – Prática Laboratorial; S – Seminário; OT - Orientação Tutorial.  
(\*) - Variável.

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

Os estudantes que terminam com sucesso esta unidade curricular deverão ser capazes de:
1. Desenvolver um trabalho individual em ambiente profissional ou de projeto final de licenciatura, de forma autónoma e criativa.
2. Capacidade de aplicar e desenvolver métodos matemáticos e/ou computacionais avançados na formulação, resolução e interpretação de problemas.
3. Articular as competências adquiridas ao longo do ciclo de estudos com os novos conhecimentos necessários nas áreas de desenvolvimento do trabalho individual.
4. Identificar e planificar a(s) tarefa(s) a completar em cada uma das etapas da realização do estágio ou do projeto.
5. Elaborar, com rigor, um relatório escrito sobre o trabalho desenvolvido.
6. Apresentar e discutir publicamente, com clareza e precisão, o relatório elaborado.

### Learning outcomes of the curricular unit:

<i>Students who complete this course should be able:</i>
<i>1. To work individually in a professional environment or complete the final project in an autonomous and creative fashion.</i>
<i>2. To apply and develop advanced mathematical and/or computational methods in order to formulate, solve and interpret problems.</i>

3. *To articulate the skills they have acquired throughout their studies with any new know-how needed for their individual professional development.*
4. *To identify and plan the task(s) to be completed at each stage of their project or traineeship.*
5. *To write a rigorous report describing the work they have accomplished.*
6. *To give a clear and precise presentation and public discussion of the final report.*

### **Conteúdos programáticos:**

Problemas/temas propostos pelas empresas parceiras ou por docentes de qualquer área departamental do ISEL, aprovados anualmente pela Comissão Coordenadora do Curso.

### **Syllabus:**

*Problems/themes proposed by the partner companies or by any faculty of ISEL, approved yearly by the Course Coordinating Committee.*

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

Todos os objetivos indicados (1 a 6) são concretizados através da realização de um estágio em ambiente profissional ou de um projeto científico de alto nível no âmbito das áreas científicas do ISEL.

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

*Goals 1 through 6 are achieved by the conclusion of either a traineeship in a professional environment or a high-level scientific project in any of ISEL's areas of scientific expertise.*

### **Critérios de admissão e seriação:**

1. Podem realizar estágio/projeto (semestral ou anual) os alunos que, findo o semestre de verão do ano letivo anterior, tenham obtido aprovação a pelo menos 18 UC.
2. A ordenação dos alunos para efeitos de escolha do estágio/projeto é feita:
  - (a) aquando do apuramento dos alunos em condições de o realizar;
  - (b) mediante a média das 16 melhores classificações obtidas nas UC dos 4 primeiros semestres do curso.
3. A CCLMATE e as entidades parceiras reservam-se o direito de entrevistar, com efeito vinculativo, os alunos candidatos a estágio/projeto.
4. A realização do estágio semestral no semestre de inverno só poderá ter lugar mediante a concordância da entidade parceira.

### **Admission and ordering criteria:**

1. *In order to apply for internship or project, students must have completed 18 curricular units of the degree's curricular plan by the end of the previous Summer semester.*
2. *Internships and projects are assigned based on the students preferences, priority of choice being given according to the candidates ordering:*
  - (a) *established at the moment of admission;*
  - (b) *by means of the students' average grade within the top 16 grades out of the 20 that constitute the first 4 semesters of the degree.*
3. *Despite the previous item, both the CCLMATE and the hosting entity may require an interview with the candidates, the outcome of the interview being mandatory.*
4. *Only upon approval of the hosting entity where the internship is to take place may it be scheduled for the Winter semester.*

### **Metodologia de ensino (avaliação incluída):**

Acompanhamento individual ao longo das diferentes etapas da realização do projeto ou estágio por um ou mais professores das áreas departamentais do ISEL, ou especialistas de empresas colaboradoras, sendo que pelo menos um dos orientadores é da ADM.

A avaliação terá em conta três elementos: (1) relatório de progresso intercalar (RI), (2) relatório final do projeto/estágio (RF) e (3) apresentação e discussão pública do relatório final (AF). A classificação final da unidade curricular resultará da seguinte ponderação desses três elementos:

$$0,2RI+0,5RF+0,3AF.$$

Para obter aprovação na unidade curricular o aluno deverá obter uma nota mínima de 9,5 valores no elemento RF e na classificação final.

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

*Students will be individually tutored, throughout the different stages of the project or traineeship, by one or more faculty members of any of ISEL's departments (at least one of which from the Mathematics Department) or specialists of the participating companies.*

*Assessment will have the following three components: (1) an interim progress report (RI), (2) a final report on the project/traineeship (RF) and (3) a presentation and public discussion of the final report (AF). The course's final grade is determined by the following formula:  $0,2RI+0,5RF+0,3AF$ .*

*In order to pass this course, the student should obtain a grade of at least 9.5 in the RF component of the grade as well as the final grade.*

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

O acompanhamento dos alunos pelo(s) orientador(es) permitir-lhes-á atingir os objetivos de aprendizagem 1, 2, 3 e 4.

O método de avaliação baseado nas três componentes indicadas (relatório intercalar, relatório final e apresentação e discussão pública) assegura o cumprimento dos objetivos de aprendizagem 4, 5 e 6.

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

*The guidance provided by the mentor(s) will allow the students to achieve learning goals 1,2,3 and 4.*

*The three-pronged evaluation method (interim report, final report and final presentation with public discussion) ensures the fulfillment of learning goals 4,5 and 6.*

### **Bibliografia principal:**

A bibliografia será definida individualmente pelos orientadores em função do tema escolhido no projeto final ou do ambiente profissional em que se insere o estágio.

### **Main bibliography:**

*The mentors will provide an individually tailored bibliography suited to the final project or professional environment of the traineeship.*