

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Informações para o Suplemento ao Diploma

Informações para o Suplemento ao Diploma em português

2.2 Áreas de estudo da qualificação (incluindo designação do curso):

Designação do curso: *Ciências da Computação*

Áreas de estudo: Matemática
Ciências da Computação
Tecnologias da Computação

2.5 Língua(s) de aprendizagem:

Língua Portuguesa.

3.2 Duração oficial do programa de estudos:

3 anos / 6 semestres / 40 semanas de estudo a tempo inteiro por ano / 180 Créditos ECTS.

3.3 Requisitos de acesso:

Ensino Secundário e Prova de Ingresso a Matemática (com nota mínima de 95 em 200).

4.1 Regime de estudos:

A tempo inteiro.

4.2 Requisitos do programa de estudos:

A Licenciatura em Ciências da Computação procura formar alunos com um conhecimento sólido e extenso dos problemas relacionados com a eficaz e correcta utilização dos métodos e técnicas computacionais. A formação ministrada organiza-se em torno do fenómeno da computação e dos formalismos que o fundamentam, lançando assim as bases para uma abordagem rigorosa, produtiva e original, à resolução de problemas computacionais. Por um lado, são estudadas teorias matemáticas usadas na modelação de diversos aspectos computacionais, incluindo os próprios modelos abstractos de computação. Nesta linha destacam-se estudos em Álgebra, Lógica e Matemática Discreta. Por outro lado, são ensinados os formalismos, em geral de apreciável nível de abstracção, que estão na base de abordagens e tarefas diversas relacionadas com a actividade de programação. Aqui incluem-se paradigmas e métodos de programação, bem como o estudo sob múltiplos pontos de vista do conceito fundamental de algoritmo.

O curso oferece ainda formação num conjunto base de tecnologias da computação (Arquitectura de Computadores, Comunicação de Computadores, Sistemas Operativos e Bases de Dados) e de técnicas matemáticas de cariz mais aplicacional (nas áreas da Análise Numérica, Probabilidades e Teoria de Números). A formação nestas tecnologias, aliada a um ensino que recorre fortemente a aulas práticas laboratoriais e à realização de projectos individuais e em grupo, deverá garantir aos alunos uma experimentação e autonomia indispensáveis ao futuro exercício de actividade profissional.

A forte componente fundamental do curso torna os licenciados em Ciências da Computação especialmente aptos para prosseguirem estudos num leque alargado de cursos de 2º ciclo.

4.3 Promenores do programa de estudos:

Área científica	Obrigatórias	Opcionais
Matemática	80 ECTS	0 ECTS
Ciências da Computação	67 ECTS	0 ECTS
Tecnologias da Computação	33 ECTS	0 ECTS

5.2 Estatuto profissional:

6.2 Outras fontes de informação:

<http://lcc.di.uminho.pt/>

ANEXO I

UNIDADE CURRICULAR	ECTS
1º Semestre	
Álgebra Linear	8
Matemática Computacional	7
Programação Funcional	8
Tópicos de Matemática	7
2º Semestre	
Arquitetura de Computadores	5
Cálculo	7
Matemática Discreta	6
Programação Imperativa	6
Teoria das Linguagens	6
3º Semestre	
Algoritmos e Complexidade	6
Análise	7
Comunicações por Computador	5
Estruturas Algébricas	7
Lógica	5
4º Semestre	
Cálculo de Programas	6
Lógica Computacional	6
Processamento de Linguagens e Compiladores	6
Programação Orientada aos Objectos	6
Sistemas Operativos	6
5º Semestre	
Análise Numérica	7
Bases de Dados	5
Computabilidade	6
Geometria	6
Programação Concorrente	6
6º Semestre	
Computação Gráfica	6
Processos e Concorrência	6
Semântica da Programação	5
Teoria das Probabilidades	7
Teoria dos Números Computacional	6

Informações para o Suplemento ao Diploma em inglês

2.2 Field(s) of study for the qualification (including name of the degree):

Name of the degree: *Computer Science*

Fields of study: Mathematics
Computer Science
Information Technologies

2.5 Language(s) of instruction:

Portuguese Language.

3.2 Official length of programme:

3 years / 6 semesters / 40 weeks of full-time study per year / 180 ECTS Credits.

3.3 Access requirement(s):

Secondary School and Higher Education Entry Examination in Mathematics (minimum 95 out of 200).

4.1 Mode of study:

Full-time.

4.2 Programme requirements:

The degree in Computer Science seeks to provide students with a solid and extensive knowledge on all issues related to the correct and effective use of computational methods and techniques. The programme of studies is organized around the concepts and formalisms related to computational phenomena and their foundations, thus creating the basis for a rigorous, productive, and original approach to solving problems. On one hand, mathematical ideas (including abstract models) are studied which are used in modeling different aspects of computation. Along this line the programme includes courses on Algebra, Logic, and Discrete Mathematics. On the other hand, formalisms related (in a number of different ways, with different degrees of abstraction) to computer programming tasks are approached. This includes the study of programming paradigms and methods, as well as the study of algorithms from multiple points of view.

Additionally, the degree also offers courses on basic technologies in the fields of Computer Architecture, Computer Communications, Operating Systems, and Databases, as well as more applied mathematical techniques in the areas of Numerical Analysis, Probability Theory, and Number Theory. This technological offering, allied to a style of teaching that extensively uses laboratory classes and individual and group projects, provides the students with the skills, experience, and autonomy that are essential tools for their future professional activities.

The strong foundational component of the programme gives these students a profile that makes them apt to follow a vast number of 2nd. cycle programmes.

4.3 Programme details:

Scientific Areas	Compulsory	Optional
Mathematics	80 ECTS	0 ECTS
Computer Science	67 ECTS	0 ECTS
Information Technologies	33 ECTS	0 ECTS

5.2 Professional status:

6.2 Further information sources:

<http://lcc.di.uminho.pt/>

APPENDIX I

LIST OF COURSES	ECTS
1st Semester	
Linear Algebra	8
Computational Mathematics	7
Functional Programming	8
Topics in Mathematics	7
2nd Semester	
Computer Architecture	5
Calculus	7
Discrete Mathematics	6
Imperative Programming	6
Language Theory	6
3rd Semester	
Algorithms and Complexity	6
Analysis	7
Computer Communications	5
Algebraic Structures	7
Logic	5
4th Semester	
Program Calculation	6
Computational Logic	6
Language Processing and Compilers	6
Object Oriented Programming	6
Operating Systems	6
5th Semester	
Numerical Analysis	7
Databases	5
Computability	6
Geometry	6
Concurrent Programming	6
6th Semester	
Computer Graphics	6
Processes and Concurrency	6
Semantics of Programming	5
Probability Theory	7
Computational Number Theory	6