



FACULDADE DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

Licenciatura em Engenharia Informática

1. Designação do Curso

O curso de Licenciatura em Engenharia Informática, comporta duas componentes fundamentais de formação específica: (i) uma componente Major de formação em Engenharia Informática e (ii) uma componente Minor de Sistemas de Telecomunicações.

Neste contexto, o curso tem a designação de Licenciatura em Engenharia Informática com Habilitação em Sistemas de Telecomunicações.

2. Objectivos gerais

Formar quadros ao nível de Licenciatura com conhecimentos científicos, técnicos e práticos adequados nas áreas de Engenharia Informática, das Tecnologias de Informação e Comunicação e Sistemas de Telecomunicações. Formar quadros ao nível de Licenciatura com conhecimentos científicos, técnicos e práticos pedagógico-didáticos adequados nas áreas de ensino das disciplinas de Informática e do uso das Tecnologias de Informação na educação e com habilitações para a manutenção de sistemas informáticos.

3. Requisitos para o acesso ao curso

Para o ingresso ao Curso de Licenciatura em Engenharia de Informática com Habilitação em Sistemas de Telecomunicações, o candidato deverá possuir ou ter:

- a. 12ª Classe do Ensino Secundário Geral do SNE ou equivalente;
- b. Aprovado nos exames de admissão das disciplinas de Matemática e Física.

4. Perfil Profissional

O graduado do curso de Engenharia Informática destina-se a integrar ou apoiar as empresas industriais e de serviços, a administração pública, os laboratórios, institutos

de investigação e instituições do ensino superior. Este especialista estará particularmente apto a dominar os ambientes de manutenção, desenvolvimento, utilização e gestão de sistemas e aplicações informáticas, independentemente das realidades físicas a que estas dizem respeito.

4.1. Engenharia Informática (Major)

- a) Desempenhar o papel de Analista/Programador de Sistemas de Informação;
- b) Gerir Redes de comunicação;
- c) Desenvolver Base de Dados;
- d) Dar suporte Técnico de Hardware;
- e) Desenvolver Aplicações Web.

4.2. Sistemas de Telecomunicações (Minor)

- a) Programar Aplicações para dispositivos móveis;
- b) Gerir Redes de Comunicações Móveis;
- c) Programar Sistemas Inteligentes;
- d) Programar Aplicações Multimédia e de Computação;
- e) Dar suporte técnico na área de manutenção industrial.

5. Perfil do graduado

O graduado do Curso de Licenciatura em Engenharia Informática deve:

- a. Ler, compreender e analisar criticamente diferentes tipos de discursos da área da Informática;
- b. Aplicar com rigor os conteúdos, os métodos e as técnicas da área da Informática;
- c. Compreender os efeitos desta tecnologia no habitat natural e social;
- d. Conhecer os princípios de Comunicação de dados, de desenho e de gestão da rede de computadores;
- e. Conhecer a organização e arquitectura dos computadores;
- f. Dominar as principais metodologias, métodos, técnicas de levantamento e representação de requisitos de análise e design de Sistemas Informáticos;

O graduado deve saber fazer:

- a) Utilizar as tecnologias de informação e comunicação nos diversos sectores de actividade;
- b) Participar na elaboração de planos de desenvolvimento institucional, em áreas relevantes a sua formação científica;
- c) Desenvolver estratégias empresariais diferenciadas;

- d) Promover a aprendizagem e continua formação intelectual;
- e) Recolher, registar e tratar informações.

O graduado deve ser:

- a) Comunicável e disponível para aprender continuamente;
- b) Capaz de formular juízos éticos e estéticos informados e relevantes no domínio da educação;
- c) Possuir um espírito empreendedor;
- d) Capaz de aprender, actualizar-se e evoluir ao longo da sua carreira como profissional;
- e) Saber trabalhar em equipa com diferentes grupos sociais;
- f) Respeitar valores culturais, étnicos, cultivar os valores morais e individuais respeitar as diferenças, convivências com diferentes grupos sociais;
- g) Saber gerir conflitos
- h) Estar aberto as novas ideias, teorias, metodologias, concepções, inovações.

6. Duração do curso e modelo de organização curricular

O curso de Licenciatura em Engenharia Informática com Habilitação em Sistemas de Telecomunicações, tem a duração de cinco (5) anos de formação o equivalente ou correspondente a dez (10) semestres lectivos e é da responsabilidade da Faculdade de Engenharias e Ciências Tecnológicas (FECT).

7. PLANO DE ESTUDOS

Plano de Estudos do Curso de Engenharia Informática (Minor: Telecomunicações)

1º ANO

1º SEMESTRE	Código da Disciplina	Disciplina	Componente de Formação	Área Científica	Componentes		Créditos Académicos			Horas Lectivas				
					Nuclear	Complementar	Total	Contacto	Estudo	Semanais		Semestral		
										Contacto	Estudo	Contacto	Estudo	Total
	TE	Técnicas de Expressão em Língua Portuguesa	CFG		X		12	4,8	7,2	3	3,8	48	72	120
	II	Introdução a Informática	CFEs		X		12,6	6,4	6,2	4	3,3	64	62	126
	ALGA	Álgebra Linear e Geometria Analítica	CFEs		X		12,6	6,4	6,2	4	3,3	64	62	126
	AM1	Análise Matemática 1	CFEs		X		12,6	6,4	6,2	4	3,3	64	62	126
	IT1	Inglês Técnico 1	CFEs		X		12,6	6,4	6,2	4	3,3	64	62	126
	F1	Física 1	CFEs		X		12,6	6,4	6,2	4	3,3	64	62	126
TOTAL 1º SEMESTRE							75	36,8	38,2	23	20,1	368	382	750
2º SEMESTRE	MIC	Métodos de Estudo e Investigação Científica	CFG		X		13	6,4	6,6	4	3,5	64	66	130
	PA1	Programação e Algoritmos 1	CFEs		X		12,4	6,4	6	4	3,2	64	60	124
	AM2	Análise Matemática 2	CFEs		X		12,4	6,4	6	4	3,2	64	60	124
	IT2	Inglês Técnico 2	CFEs		X		12,4	6,4	6	4	3,2	64	60	124
	F2	Física 2	CFEs		X		12,4	6,4	6	4	3,2	64	60	124
	PE	Probabilidade e Estatística	CFEs		X		12,4	6,4	6	4	3,2	64	60	124
	TOTAL 2º SEMESTRE							75	38,4	36,6	24	19,3	384	366
TOTAL ANUAL - 1º ANO							150	75,2	74,8	47	39,4	752	748	1500

Plano de Estudos do Curso de Engenharia Informática (Minor: Telecomunicações)

2º ANO

3º SEMESTRE	Código da Disciplina	Disciplina	Componente de Formação	Área Científica	Componentes		Créditos Académicos			Horas Lectivas				
					Nuclear	Complementar	Total	Contacto	Estudo	Semanais		Semestral		
										Contacto	Estudo	Contacto	Estudo	Total
	ASC	Arquitectura e Sistemas de Computadores	CFG		X		12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	PA2	Programação e Algoritmos 2	CFEs		X		12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	MD	Matemática Discreta	CFEs		X		12,6	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	LH	Laboratório de Hardware	CFEs		X		12,6	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	CEE	Circuitos Eléctricos Electrónicos	CFEs		X		12,6	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	SO	Sistemas de Operação	CFEs		X		12,6	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
TOTAL 3º SEMESTRE							75	38,4	36,6	24	19,3	384	366	750
4º SEMESTRE	ACM	Antropologia Cultural de Moçambique	CFG		X		12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	EDA1	Estrutura de Dados e Algoritmos 1	CFEs		X		12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	HST	Higiene e Segurança no Trabalho	CFEs		X		12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	RC	Redes de Computadores	CFEs		X		12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	PP	Paradigmas da Programação	CFEs		X		12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	SL	Sistemas Lógicos	CFEs		X		12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	TOTAL 4º SEMESTRE							75	38,4	36,6	24	19,3	384	366
TOTAL ANUAL - 2º ANO							150	76,8	73,2	48	38,5	768	732	1500

3º ANO

5º SEMESTRE	Código da Disciplina	Disciplina	Componente de Formação	Área Científica	Componentes		Créditos Académicos			Horas Lectivas				
					Nuclear	Complementar	Total	Contacto	Estudo	Semanais		Semestral		
										Contacto	Estudo	Contacto	Estudo	Total
	ET	<i>Electrotécnica Teórica</i>	CFEs			X	12,5	7,0	6,1	4	3,2	64	61	125
	EDA2	Estrutura de Dados e Algoritmos 2	CFEs		X		12,5	7,0	6,1	4	3,2	64	61	125
	PWEB	Programação Web	CFEs		X		12,5	7,0	6,1	4	3,2	64	61	125
	BD1	Base de Dados 1	CFEs		X		12,5	7,0	6,1	4	3,2	64	61	125
	ES	Engenharia de Softwares	CFEs		X		12,5	7,0	6,1	4	3,2	64	61	125
	TC	<i>Teoria dos Circuitos</i>	CFEs			X	12,5	7,0	6,1	4	3,2	64	61	125
TOTAL 5º SEMESTRE							75	42	33	24	19,3	384	366	750
6º SEMESTRE	PC	<i>Protocolos de Comunicação</i>	CFG			X	12,5	7,0	5,5	4	3,2	64	61	125
	BD2	Base de Dados 2	CFEs		X		12,5	7,0	5,5	4	3,2	64	61	125
	CN	Cálculo Numérico	CFEs		X		12,5	7,0	5,5	4	3,2	64	61	125
	RD	<i>Redes Digitais</i>	CFEs			X	12,5	7,0	5,5	4	3,2	64	61	125
	RP	<i>Radiação e Propagação</i>	CFEs			X	12,5	7,0	5,5	4	3,2	64	61	125
	FC	Fundamentos da Comunicação	CFEs		X		12,5	7,0	5,5	4	3,2	64	61	125
	TOTAL 6º SEMESTRE							75	42	33,3	24	19,3	384	366
TOTAL ANUAL - 3º ANO							150	76,8	73,2	48	38,5	768	732	1500
TOTAL 1º - 3º ANO							450	236	214	143	116,4	2288	2212	4500

Plano de Estudos do Curso de Engenharia Informática (Minor: Telecomunicações)

4º ANO

7º SEMESTRE	Código da Disciplina	Disciplina	Componente de Formação	Área Científica	Componentes		Créditos Académicos			Horas Lectivas				
					Nuclear	Complementar	Total	Contacto	Estudo	Semanais		Semestral		
										Contacto	Estudo	Contacto	Estudo	Total
	SC	<i>Sistemas de Comunicação</i>	CFEs			X	12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	SI	Sistema de Informação	CFEs		X		12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	IDT	<i>Infraestruturas de Telecomunicações</i>	CFEs			X	12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	PGRT	<i>Planeamento e Gestão de Redes de Telecomunicações</i>	CFEs			X	12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	LFA	Linguagens Formais e Autómatos	CFEs		X		12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	CMS	<i>Comunicações Móveis e via Satélite</i>	CFEs			X	12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
TOTAL 7º SEMESTRE							75	38,4	36,6	24	19,3	384	366	750
8º SEMESTRE	ST	<i>Segurança nas Telecomunicações</i>	CFEs			X	12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	CG	Computação Gráfica	CFEs		X		12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	GSR	Gestão de Sistemas em Redes	CFEs		X	X	12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	SC2	<i>Sistemas de Comunicação 2</i>	CFEs				12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	IA	Inteligência Artificial	CFEs		X		12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
	PGST	<i>Planeamento e Gestão de Sistemas de Telecomunicações</i>	CFEs			X	12,5	6,4	6,1	4	3,2	64	61	125
TOTAL 8º SEMESTRE							75	38,4	36,6	24	19,3	384	366	750
TOTAL ANUAL - 4º ANO							150	76,8	73,2	48	38,5	768	732	1500

8. Tabela de Precedências

DISCIPLINA	PRECEDÊNCIAS OBRIGATÓRIAS	PRECEDÊNCIAS ACONSELHADAS
Programação e Algoritmos II	Programação e Algoritmos I	
Análise Matemática II	Análise Matemática I	Álgebra Linear e Geometria Analítica
Arquitectura e Sistemas de Computadores		Programação e Algoritmos I Introdução Informática
Matemática Discreta II	Matemática Discreta I	
Física II		Física I
Sistemas de Operação I	Programação e Algoritmos I	
Paradigmas da Programação	Programação e Algoritmos I	
Probabilidades e Estatística	Análise Matemática I	
Estrutura de Dados e Algoritmos I	Programação e Algoritmos II	
Redes de Computadores	Programação e Algoritmos I	
Linguagens Formais e Autómatos		Programação e Algoritmos I Matemática Discreta II
Circuitos Eléctricos Electrónicos	Sistemas Lógicos	Física II
Estrutura de Dados e Algoritmos II	Estrutura de Dados e Algoritmos I	
Sistemas de Operação II	Sistemas de Operação I	
Programação Web		Programação e Algoritmos I
Cálculo Numérico		Programação e Algoritmos I Análise Matemática I
Engenharia de Software I		Programação e Algoritmos I
Bases de Dados I		Programação e Algoritmos I
Fundamentos de Comunicações		Física II Análise Matemática II
Teoria de Computação		Linguagens Formais e Autómatos
Engenharia de Software II	Engenharia de Software I	
Inteligência Artificial		Paradigmas de Programação
Sistema de Informação		Engenharia de Software I
Segurança de Sistemas e Redes	Sistemas de Operação II Redes de Computadores	Sistemas Distribuídos
Computação Gráfica		Estrutura de Dados e Algoritmos I
Sistemas Distribuídos	Redes de Computadores	Fundamentos de Comunicação
Gestão de Sistemas em Redes	Redes de Computadores	
Sistemas de Comunicação2	Sistemas de Comunicação1	
Planeamento e Gestão de Redes de Telecomunicações II	Planeamento e Gestão de Redes de Telecomunicações I	
Sistemas de Informação		Engenharia de Software I
Infraestruturas de Telecomunicações	Fundamentos de comunicações	
Teoria dos Circuitos	Circuitos eléctricos e electrónicos	
Rede Digitais	Rede de computadores	Rede de computadores
Segurança nas Telecomunicações	Rede Digitais	
Projecto Licenciatura	Todas as disciplinas até ao décimo semestre	

9. Tabela de equivalências

As equivalências serão concedidas mediante a apresentação do programa temático, onde deverão coincidir ou aproximar ao máximo no número de horas leccionadas na disciplina em causa, no programa temático, nos conteúdos leccionados, o mesmo será apresentado ao professor da disciplina ou formar-se-á uma comissão para a posterior análise dos pedidos.

10. Formas de culminação

O curso de Engenharia Informática terá como forma de culminação, a monografia científica com direito a um supervisor da área.