

## Relatório de Curso

Departamento: *Departamento de Informática*

Curso: *Engenharia Informática*

Ano Letivo: *2017/18*

Grau: *Licenciado*

### PLANO DE ESTUDOS

#### ESTRUTURA CURRICULAR

ÁREA CIENTÍFICA	ECTS	
	OBRIGATÓRIOS	OPCIONAIS
Ciências Informáticas	151	
Eletrónica e Automação	6	
Gestão e Administração	3	
Matemática	20	
Subtotal	180	
Total	180	

UNIDADES CURRICULARES	ANO, SEMESTRE	ÁREA CIENTÍFICA	DURAÇÃO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		ECTS	OBSERVAÇÕES
				TOTAL	CONTACTO		
Álgebra	1ºano - 1º Semestre	Matemática	Semestral	119,5	T: 13, TP: 39	4.5	
Algoritmos e Programação	1ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	212	T: 19,5, TP: 26, PL: 52	8	
Análise Matemática	1ºano - 1º Semestre	Matemática	Semestral	146	T: 19,5, TP: 39	5.5	
Sistemas Digitais	1ºano - 1º Semestre	Eletrónica e Automação	Semestral	159	T: 19,5, PL: 52	6	
Tecnologia dos Computadores	1ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	159	T: 19,5, TP: 19,5, PL: 26	6	
Arquiteturas de Computador	1ºano - 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	146	T: 19,5, PL: 39	5.5	
Estruturas de Dados	1ºano - 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	212	T: 19,5, TP: 26, PL: 52	8	
Matemática Aplicada	1ºano - 2º Semestre	Matemática	Semestral	132,5	TP: 26, PL: 32,5	5	
Matemática Discreta	1ºano - 2º Semestre	Matemática	Semestral	132,5	T: 26, TP: 32,5	5	
Redes de Comunicação I	1ºano - 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	172,5	T: 19,8, PL: 52	6.5	
Análise de Sistemas	2ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	172,5	T: 19,5, TP: 26, PL: 26	6.5	
Aplicações para a Internet I	2ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	172,5	T: 19,5, PL: 52	6.5	
Programação Orientada aos Objetos	2ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	172,5	T: 19,5, TP: 26, PL: 26	6.5	

## Relatório de Curso

Departamento: *Departamento de Informática*

Curso: *Engenharia Informática*

Ano Letivo: *2017/18*

Grau: *Licenciado*

Sistemas Operativos	2ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	146	T: 19,5, PL: 39	5,5	
Usabilidade	2ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	132,5	T: 19,5, PL: 26	5	
Aplicações para a Internet II	2ºano - 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	132,5	T: 19,5, PL: 39	5	
Bases de Dados I	2ºano - 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	159	T: 19,5, TP: 26, PL: 26	6	
Engenharia de Software I	2ºano - 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	119,5	T: 19,5, PL: 26	4,5	
Programação para Dispositivos Móveis	2ºano - 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	132,5	T: 19,5, PL: 39	5	
Projeto Integrado	2ºano - 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	132,5	PL: 52, OT: 26	5	
Redes de Comunicação II	2ºano - 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	119,5	T: 19,5, PL: 26	4,5	
Bases de Dados II	3ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	159	T: 19,5, PL: 52	6	
Complementos de Sistemas Operativos	3ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	132,5	T: 19,5, PL: 39	5	
Redes de Comunicação III	3ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	119,5	T: 19,5, PL: 26	4,5	
Segurança Informática	3ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	119,5	T: 19,5, PL: 26	4,5	
Sistemas Distribuídos	3ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	132,5	T: 19,5, PL: 39	5	
Sistemas Embebidos	3ºano - 1º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	132,5	T: 19,5, PL: 39	5	
Empreendedorismo e Gestão de Empresas	3ºano - 2º Semestre	Gestão e Administração	Semestral	79,5	TP: 26	3	
Engenharia de Software II	3ºano - 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	159	T: 19,5, PL: 52	6	
Inteligência Artificial	3ºano - 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	132,5	T: 19,5, PL: 26	5	
Projeto	3ºano - 2º Semestre	Ciências Informáticas	Semestral	424	S: 26, OT: 19,5	16	

### REGIME DE FUNCIONAMENTO

DIURNO

PÓS LABORAL

OUTROS

<b>X</b>		
----------	--	--

DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS) PELA COORDENAÇÃO DO CICLO DE ESTUDOS

## Relatório de Curso

Departamento: *Departamento de Informática*

Curso: *Engenharia Informática*

Ano Letivo: *2017/18*

Grau: *Licenciado*

Filipe Manuel Simões Caldeira

### ESTÁGIOS E PERÍODOS DE FORMAÇÃO EM SERVIÇO

#### LOCAIS DE ESTÁGIO E/OU FORMAÇÃO EM SERVIÇO

A unidade curricular de "Projeto" funciona em modelo de Estágio Curricular sendo o desenvolvimento do Projeto efetuado em Empresa.

De forma a garantir o acompanhamento efetivo do aluno, o projeto é orientado conjuntamente por um orientador designado pela empresa e um outro do Departamento de Informática designado pela Comissão de Estágios.

O Departamento de Informática possui ligações fortes com cerca de 130 empresas, sendo a sua maioria nas áreas das Tecnologias de Informação (BizDirect, Visabeira, Celeuma, Blackmedia, WSIS, Vector I, Uphill, Trust Vision, Talents and Treasures, PSA Groupe, Libertrium, HUF Portuguesa e ENAME, entre outras).

Vários protocolos foram efetuados nos últimos anos (e.g. Softinsa/IBM). Para além disso, novas empresas estão a abrir escritórios em Viseu estando a ser firmados protocolos relativos à UC de projeto com empresas como a Critical Software, Altice Labs e a Deloitte.

### CARACTERIZAÇÃO DO PESSOAL DOCENTE

NOME	CATEGORIA	GRAU ACADÉMICO	ÁREA CIENTÍFICA DO GRAU E DATA	ÁREA CIENTÍFICA ESPECIALISTA E DATA	REGIME DE TEMPO
Ana Cristina Bico Rodrigues de Matos	Professor Coordenador	Doutoramento	Engenharia de Sistemas em 2005		Integral
Ana Cristina Wanzeller Guedes Lacerda	Professor Adjunto	Doutoramento	Informática - Inteligência Artificial em 2007		Integral
Ana Maria Vale Seabra	Professor Adjunto	Doutoramento	Matemática Aplicada em 2010		Integral
Ângela Cristina Marques de Oliveira	Professor Adjunto	Doutoramento	Ciências informáticas -> Algoritmos de Processamento de Imagem em 2015		33.3%
António Manuel dos Santos Carvalho	Equiparado a Assistente	Licenciatura	Engenharia Electrotécnica em 1998		Integral
Artur Jorge Afonso de Sousa	Professor Adjunto	Doutoramento	Ciências da Informação em 2013		Integral
Bruno Filipe Lopes Garcia Marques	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores em 2017		Integral
Carla Alexandra Martins Santos Leal	Professor Adjunto	Licenciatura	Direito em 2000	Direito em 2015- 09-04	Integral
Carlos Alberto Ribeiro Rua	Professor Adjunto	Licenciatura	Organização e Gestão de Empresas em 1978	Gestão de Empresas em 2010-12-29	Integral

## Relatório de Curso

Departamento: *Departamento de Informática*

Curso: *Engenharia Informática*

Ano Letivo: *2017/18*

Grau: *Licenciado*

Carlos Alberto Tomás Simões	Professor Adjunto	Mestrado	Engenharia Electrotécnica - Telecomunicações em 1999		Integral
Carlos Alberto Torres Quental	Professor Adjunto	Doutoramento	Sistemas e Tecnologias de Informação em 2015		Integral
Carlos Augusto da Silva Cunha	Professor Adjunto	Doutoramento	Informática em 2016		Integral
Cecilia Maria Martins Agostinho Soares Pinto	Professor Adjunto	Doutoramento	Matemática - Área de Especialização em Matemática Aplicada em 2007		Integral
Daniel Ferreira de Azevedo	Professor Adjunto	Doutoramento	Informática em 2015		Integral
Daniel Filipe Albuquerque	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Electrotécnica em 2013		91.7%
Fernando Manuel Carneiro Almeida	Assistente convidado	Licenciatura	Engenharia de Sistemas e Informática em 2007		59.5%
Filipe Alexandre Almeida Ningre de Sá	Professor Adjunto	Doutoramento	Sistemas de Software Inteligentes e Adaptáveis em 2016		Integral
Filipe Manuel Simões Caldeira	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Informática em 2014		Integral
Filipe Marques da Silva Cabral Pinto	Professor Adjunto	Doutoramento	Telecommunications em 2013		67.25%
Filipe Miguel Bispo Fidalgo	Professor Adjunto	Doutoramento	Ciências informáticas -> Sistemas e Tecnologias da Informação em 2013		33.3%
Francisco Ferreira Francisco	Professor Adjunto	Doutoramento	Física Tecnológica em 2006		Integral
Frederico Franco Madeira da Fonseca	Assistente convidado	Licenciatura	Ciências informáticas -> Ciências da Comunicação em 2007		59.5%
Joana Rita Silva Fialho	Professor Adjunto	Doutoramento	Gestão em 2013		Integral
João Vitor Pereira Ólas	Assistente convidado	Mestrado	Engenharia Electrotécnica ? Energia e Automação em 2013		31.25%
João Paulo Magalhães			Sistemas e Ciências		

## Relatório de Curso

Departamento: *Departamento de Informática*

Curso: *Engenharia Informática*

Ano Letivo: *2017/18*

Grau: *Licenciado*

João Pedro Menoita Henriques	Assistente convidado	Mestrado	Tecnologias da Informação para as Organizações em 2012	Informáticas - Sistemas de Informação em 2015-03-20	58.9%
Jorge Alexandre Albuquerque Loureiro	Professor Adjunto	Doutoramento	Informática em 2007		Integral
Jorge Paulo Jesus Santos	Professor Adjunto	Mestrado	Matemática em 1998		Integral
José Carlos Pereira Cardoso	Assistente convidado	Licenciatura	Ciências da Computação em 2013		59.5%
José Francisco Monteiro Morgado	Professor Adjunto	Doutoramento	Eng. Informática em 2005		Integral
José Manuel da Silva Cecílio	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Informática em 2013		Integral
Lúcia Paiva Martins Sousa	Professor Adjunto	Doutoramento	Matemática Aplicada em 2015		Integral
Luis Carlos Lopes Soares	Assistente convidado	Mestrado	Sistemas e Tecnologias de Informação para as Organizações em 2011		54.75%
Manuel António Esteves Baptista	Equiparado a Assistente	Licenciatura	Electrónica, Telecomunicações, Processamento de Sinal, Computação e Sistemas em 1992		Integral
Maria de Lurdes Costa e Sousa	Professor Coordenador	Doutoramento	Matemática em 1997		Integral
Paulo Rogério Perfeito Tomé	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação em 2005		Integral
Pedro Miguel de Oliveira Martins	Professor Adjunto	Doutoramento	Ciências e Tecnologias da Informação em 2016		Integral
Rui Jorge dos Santos Almeida	Professor Adjunto	Mestrado	Engenharia Electrónica e Telecomunicações em 2005	Redes de Computadores em 2015-12-14	79.15%
Rui Manuel Faria da Silva	Assistente convidado	Licenciatura	Ciências informáticas -> Informática em 2015		58.9%
Rui Pedro Monteiro Amaro Duarte	Professor Adjunto	Doutoramento	Engenharia Informática - Computação Gráfica em 2016		Integral

## Relatório de Curso

**Departamento:** *Departamento de Informática*

**Curso:** *Engenharia Informática*

**Ano Letivo:** *2017/18*

**Grau:** *Licenciado*

Steven Lopes Abrantes	Professor Adjunto	Doutoramento	Sistemas e Tecnologias da Informação em 2011	Integral
Teresa de Jesus Resende Silva dos Santos Neto	Professor Adjunto	Doutoramento	Estatística e Investigação Operacional em 2018	Integral
Tiago Orlando de Jesus Rebelo	Assistente convidado	Mestrado	Sistemas e Tecnologias da Informação para as Organizações em 2016	59.5%

### CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDANTES

	NÚMERO
TOTAL DE ESTUDANTES INSCRITOS NO ANO LETIVO EM CURSO	300

#### POR GÉNERO

	NÚMERO	%
FEMININO	27	9
MASCULINO	273	91

#### POR IDADE

	NÚMERO	%
ATÉ 20 ANOS	93	31
20-23 ANOS	152	50.67
24-27 ANOS	36	12
28 E MAIS ANOS	19	6.33

#### NÚMERO DE ESTUDANTES POR ANO CURRICULAR

	NÚMERO	%
1º ANO	141	47
2º ANO	95	31.67
3º ANO	64	21.33

PROCURA DO CICLO DE ESTUDOS POR PARTE DOS POTENCIAIS ESTUDANTES	NÚMERO
VAGAS (CNA)	66
CANDIDATOS EM 1ª OPÇÃO (CNA)	32
COLOCADOS (CNA)	72
COLOCADOS EM 1ª OPÇÃO	31
COLOCADOS MUDANÇA DE PAR INST/CURSO	10
COLOCADOS M23	6
COLOCADOS TITULARES DE CURSO SUPERIOR	1

## Relatório de Curso

Departamento: *Departamento de Informática*

Curso: *Engenharia Informática*

Ano Letivo: *2017/18*

Grau: *Licenciado*

COLOCADOS TITULARES DE CET	0
COLOCADOS TITULARES DE CTESP	14
COLOCADOS ESTUDANTES INTERNACIONAIS	6
COLOCADOS REINGRESSO	3
NOTA MÍNIMA DE ENTRADA (CNA)	118.4
NOTA MÉDIA DE ENTRADA (CNA)	130.2

INFORMAÇÃO ADICIONAL SOBRE A CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDANTES (DISCRIMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO POR RAMOS)

N/A

### RESULTADOS ACADÉMICOS

EFICIÊNCIA FORMATIVA	NÚMERO
DIPLOMADOS	37
DIPLOMADOS EM N ANOS <sup>(02)</sup>	21
DIPLOMADOS EM N+1 ANOS	12
DIPLOMADOS EM N+2 ANOS	0
DIPLOMADOS EM MAIS DE N+2 ANOS	4

(02) número de graduados que concluíram nos n anos do ciclo de estudos

COMPARAÇÃO DO SUCESSO ESCOLAR NAS DIFERENTES ÁREAS CIENTÍFICAS DO CICLO DE ESTUDOS E RESPETIVAS UNIDADES

CURRICULARES

Relativamente à taxa de aprovação dos alunos que se submeteram a pelo menos uma avaliação, esta vai crescendo ao longo dos 3 anos letivos, respetivamente com uma percentagem de aprovação em média de 1º ano 73,46%, 2º ano 86,83% e 3º ano 87,71%.

É possível verificar que neste ciclo de estudos o insucesso escolar é mais significativo nas unidades curriculares do 1º ano e ocorre pontualmente em algumas unidades curriculares do 2º e 3º anos. No 1º ano são as unidades curriculares da área de matemática e de programação que possuem uma taxa de aprovação mais baixa. No 2º ano e no 3º ano todas as unidades curriculares possuem uma taxa de aprovação significativamente superior. Com efeito, em relação ao 1º ano, julga-se que as causas estão relacionadas com alguma falta de preparação dos alunos, ao nível do ensino secundário, nas áreas de matemática e, também, às dificuldades naturais de adaptação a um ensino com características substancialmente diferentes.

FORMA COMO OS RESULTADOS DA MONITORIZAÇÃO DO SUCESSO ESCOLAR SÃO UTILIZADOS PARA A DEFINIÇÃO DE AÇÕES DE

MELHORIA DO MESMO

O Departamento tem tido a preocupação de refletir sobre as causas que poderão

estar subjacentes ao fenómeno do insucesso, bem como sobre a utilização dos meios e a implementação dos métodos mais adequados para o combater.

Com efeito, o Departamento tem implementado medidas que visam evitar o insucesso escolar, nomeadamente, a definição de um sistema de avaliação que permite espaçar as provas escritas, tentando que os alunos consigam uma gestão eficiente do tempo de estudo e a dinamização do trabalho dos alunos ao longo do curso.

Para promover o sucesso nas UCs da área da matemática, estão em funcionamento um conjunto de unidades letivas de base (ULB) que visam colmatar algumas lacunas na

preparação anterior. Relativamente à área da programação, são apresentados aos alunos trabalhos práticos com casos reais que motivem o seu desenvolvimento e conseqüente aprendizagem. São efetuados testes ao longo do semestre e submissão de código que é automaticamente corrigido online.

## Relatório de Curso

**Departamento:** *Departamento de Informática*

**Curso:** *Engenharia Informática*

**Ano Letivo:** *2017/18*

**Grau:** *Licenciado*

### EMPREGABILIDADE

#### DADOS SOBRE EMPREGO DOS DIPLOMADOS DO CICLO DE ESTUDOS

No portal infocursos temos 132 diplomados entre 2013-2016 dos quais, em média, 5 estavam registados como desempregados no IEFP em 2017. Resulta uma percentagem de recém-diplomados do curso que estão registados no IEFP como desempregados de 3,7%.

Considerando que a média nacional de desempregados na área de formação é de 2,5%, o curso apresenta uma alta empregabilidade. Considera-se que os valores reais serão inferiores pois é usual os recém licenciados se inscreverem de imediato no IEFP como desempregados com o objetivo de se candidatar a estágio profissional.

Dados obtidos do portal infocursos.mec.pt em outubro de 2018.

### INTERNACIONALIZAÇÃO

#### NÍVEL DE INTERNACIONALIZAÇÃO

	NÚMERO	%
ESTUDANTES ESTRANGEIROS MATRICULADOS NA INSTITUIÇÃO	10	3,33
ESTUDANTES EM PROGRAMAS INTERNACIONAIS DE MOBILIDADE (IN)	0	0
ESTUDANTES EM PROGRAMAS INTERNACIONAIS DE MOBILIDADE (OUT)	1	0,33
DOCENTES ESTRANGEIROS, INCLUINDO EM MOBILIDADE (IN)	0	0
DOCENTES NA ÁREA CIENTÍFICA DO CICLO DE ESTUDOS (OUT)	0	0

### LIGAÇÕES EXTERNAS NO APOIO À DOCÊNCIA

Unidade Curricular de Projeto Integrado - No âmbito da unidade curricular de Projeto Integrado foram realizadas várias visitas à ESTGV, por parte de membros da empresa Softinsa, a fim de reunir com os docentes e alunos da unidade curricular para apresentar o projeto, discutir os requisitos funcionais e os protótipos de alta fidelidade, bem como para a avaliação. Resumindo, para acompanhar os alunos nas várias fases do ciclo de vida do projeto.

Este trabalho foi também integrado nas UCs de Usabilidade e de Análise de Sistemas do primeiro semestre e Bases de Dados I, Aplicação para a Internet I e Programação para Dispositivos Móveis do segundo semestre.

Unidade Curricular de Projeto - No âmbito da unidade curricular de Projeto, dado o seu cariz orientado à integração de conhecimento adquirido pelos alunos durante a formação académica, o funcionamento da unidade curricular tenta dar resposta a necessidades identificadas por instituições/empresas externas ao Ciclo de Estudos em Engenharia Informática. Assim sendo, a unidade curricular de projeto envolve uma forte ligação a empresas da região (construída durante aproximadamente 20 anos) de forma a que os alunos possam realizar os seus projetos em contexto empresarial. Isto permite aos alunos um contato real com o mercado de trabalho. O Departamento de Informática possui ligações fortes com cerca de 130 empresas, sendo a sua maioria nas áreas das Tecnologias de Informação (BizDirect, Visabeira, Softinsa/IBM, TOMI Portugal, Blackmedia, WSIS, Vector I, UpHill, Trust Vision, Talents and Treasures, PSA Groupe, Libertrium, HUF Portuguesa and ENAME, de entre outras). Para além disso, novas empresas estão a abrir escritórios em Viseu, e protocolos relativos à unidade curricular de projeto estão a ser preparados com empresas como a Critical Software e a Deloitte. Em termos funcionais, a cada aluno é atribuído um projeto, apresentado por uma empresa que deve permitir ao aluno apresentar um produto final durante o tempo da realização do mesmo. Este projeto é orientado conjuntamente por um orientador designado pela empresa e um outro designado pela Comissão de Estágios, do Departamento de Informática.

Unidade Curricular de Segurança Informática - Visita ao data-center do Instituto Politécnico de Viseu (serviços centrais); Apresentação do data center com especial enfoque na segurança da infraestrutura de rede e serviços instalados.

## Relatório de Curso

**Departamento:** *Departamento de Informática*

**Curso:** *Engenharia Informática*

**Ano Letivo:** *2017/18*

**Grau:** *Licenciado*

Foram efetuados vários seminários e workshops por empresas, nomeadamente, tivemos a colaboração da: Critical Software, Softinsa, Deloitte, Bolt, BizDirect, entre outras.

### TRABALHOS DE INVESTIGAÇÃO ASSOCIADOS AO CURSO

No âmbito da UC "Projeto Integrado", o projeto realizado por vários grupos de alunos, superou os requisitos inicialmente propostos pela empresa Softinsa, entidade externa à ESTGV responsável por propor um desafio aos alunos da unidade curricular de Projeto Integrado, no ano lectivo 2017-2018. O desafio proposto foi a implementação de uma APP e de uma aplicação Web para gerir boleias entre colaboradores da Softinsa. Como resultado, a empresa convidou, em setembro de 2018, os melhores grupos para se deslocarem às suas instalações a fim de apresentar o seu trabalho.

No âmbito da UC "Projeto Integrado", o projeto "Gestão de Resíduos Urbanos", realizado na uc de Projeto Integrado de 2016/2017 foi submetido a concurso na 12ª FETEPS (<http://feteptvirtual.cpscetec.com.br/html/eixo.php>), tendo, em 2017/2018 sido selecionado, de entre mais de 1000 projetos, para a segunda fase de avaliação. Aguarda neste momento decisão sobre se é um dos projetos vencedores. Este projeto foi realizado num consórcio de cinco entidades: o Município de Viseu que promove o projeto; o Planalto Beirão que recolhe os resíduos; a empresa tecnológica Softinsa/IBM que promove a utilização da tecnologia IBM e o Instituto Politécnico de Viseu no âmbito do curso de Engenharia Informática do Departamento de Informática.

Informação adicional sobre o projeto - A gestão de resíduos urbanos, nomeadamente objetos volumosos e resíduos verdes é uma preocupação ambiental emergente no contexto das cidades inteligentes. O objetivo do projeto é criar uma plataforma integrada que seja do conhecimento de todos os municípios da região de Viseu, para lhes disponibilizar um serviço gratuito de recolha de objetos volumosos e resíduos verdes. Pretende-se também ajudar o Município de Viseu a resolver o problema das descargas ilegais, contribuindo para uma cidade e região mais limpa e ecologicamente sustentável. Para o desenvolvimento destas aplicações foi criado um consórcio entre cinco entidades: o Município de Viseu que promove o projeto; o Planalto Beirão, que recolhe os resíduos; a empresa tecnológica IBM que promove a utilização da tecnologia IBM e o Instituto Politécnico de Viseu, através dos alunos do curso de Engenharia Informática, que se propõem apresentar uma solução para o problema, enquadrados no programa de Projeto Integrado, usando uma metodologia de ensino baseada em projeto. Foram desenvolvidas duas aplicações: móvel e web. A aplicação móvel, destinada aos municípios, tem como função principal o reporte de pedidos de recolhas de resíduos verdes e objetos sendo fornecida informação relativa ao produto a recolher. Para além desta função permite também ao munícipe saber o estado dos seus pedidos e denunciar resíduos colocados por outrem de forma ilegal na via pública, aumentando assim a sua consciência social e ambiental. Os pedidos efetuados pelos municípios permitem otimizar rotas que o Planalto Beirão efetua para proceder ao levantamento dos resíduos reportados. A aplicação web apresenta duas vertentes: uma para a utilização por parte do Município de Viseu, e outra para ser utilizada pelo Planalto Beirão. Na componente web do Município de Viseu, esta deve permitir monitorizar os pedidos efetuados pelos municípios, bem como o cumprimento de prazos estipulados para seu levantamento pelo Planalto Beirão.

Unidade Curricular de Projeto - Publicação de artigo científico relativo ao trabalho realizado por alunos no âmbito do seu projeto na Empresa Softinsa.

Natural Language Processing in IBM WatsonAssistant, an Automatic Verification Process, Beatriz Consciência, Simão Santos, Pedro Martins, Steven Abrantes, Luis Pombo, Cristina Wanzeller, CENTRIC 2018, October 14, 2018 to October 18, 2018 - Nice, France

<http://www.iaaria.org/conferences2018/ProgramCENTRIC18.html>

Unidade Curricular de Programação para Dispositivos Móveis - Participação no Projecto CityAction

Unidade Curricular de Bases de Dados II - Participação no Projecto CityAction

Unidades Curriculares de Sistemas Embebidos e de Segurança Informática - Participação nos Projetos CityAction e BlueEyes.

### ANÁLISE CRÍTICA DO FUNCIONAMENTO DO CURSO

Elevado grau de satisfação com o ciclo de estudos e com o Departamento por parte dos alunos.

Boa opinião dos empregadores acerca da preparação dos diplomados.

Satisfação dos alunos com a realização da UC "Projecto" em entidades externas, permitindo um contacto com o mundo do trabalho e promovendo a empregabilidade e a visibilidade do curso. É de realçar que muitos dos alunos que frequentam a unidade curricular "Projeto" ficam a trabalhar na entidade

## Relatório de Curso

**Departamento:** *Departamento de Informática*

**Curso:** *Engenharia Informática*

**Ano Letivo:** *2017/18*

**Grau:** *Licenciado*

com quem realizaram esta UC.

Qualidade assinalável de alguns trabalhos resultantes das UCs de "Projeto Integrado" e "Projecto", corroborada pela apreciação muito positiva das entidades onde decorrem os trabalhos assim como resultando em publicações científicas e/ou protótipos numa fase avançada.

Boa taxa de empregabilidade dos diplomados do curso.

## PROPOSTA DE AÇÕES DE MELHORIA

### AÇÃO DE MELHORIA

Unidade Curricular de Análise Matemática - ncentivar os alunos a usarem com mais frequência as horas tutoriais;

- Incentivar os alunos a resolverem os exercícios proposto e os exames dos anos anteriores.
- Incentivar os alunos a solicitarem aos docentes para estes corrigirem os exercícios/exames.

Unidade Curricular de Inteligência Artificial - Atribuir mais tempo à componente de redes neuronais de forma a que os alunos consigam perceber melhor o seu alcance.

Unidade Curricular de Programação para Dispositivos Móveis - Continuar a introduzir na UC mais exemplos práticos.

Unidade Curricular de Tecnologia dos Computadores - Reestruturação da primeira subunidade onde será dado um maior destaque aos componentes eletrónicos usados nos computadores e seu método de funcionamento.

Unidade Curricular de Bases de Dados II - Introduzir nos exercícios práticos da unidade mais casos reais.

### PRIORIDADE (ALTA, MÉDIA, BAIXA) E TEMPO DE IMPLEMENTAÇÃO DA AÇÃO

Unidade Curricular de Análise Matemática - Prioridade: alta

Tempo de implementação da ação: um ano

Unidade Curricular de Inteligência Artificial - Baixa

Unidade Curricular de Programação para Dispositivos Móveis - Média. Concluir dentro de 2 anos.

Unidade Curricular de Tecnologia dos Computadores - Alta - ano letivo de 2019/2020

Unidade Curricular de Bases de Dados II - Prioridade média. Tempo de implementação 2 anos.

### INDICADOR(ES) DE IMPLEMENTAÇÃO

Unidade Curricular de Análise Matemática - Verificação do incremento do numero de alunos que solicitem mais ajuda ao docente fora das aulas, resolvam os exercícios proposto e solicitem a colaboração do docente para que os corrija.

Unidade Curricular de Inteligência Artificial - Validar através dos sumários

Unidade Curricular de Programação para Dispositivos Móveis - Introdução em cada ano de 3 exemplos práticos.

Unidade Curricular de Tecnologia dos Computadores - Existência de novos documentos de apoio às aulas teóricas; teórico-práticas; práticas a publicar na página da UC e, caso se justifique, alterações pontuais ao programa da UC.

Unidade Curricular de Bases de Dados II - Novos exercicios introduzidos nos próximos dois anos.