

POSI
Mastering Enterprise Engineering
for Digital Transformation

ESTRUTURA CURRICULAR
(2017-03-07)

Diploma de Formação Avançada
Instituto Superior Técnico
3º Ciclo de Bolonha

19ª Edição
2017/2018

ÍNDICE

Índice	2
Enquadramento.....	3
Objetivos.....	4
Destinatários e Requisitos	4
Organização	4
Estrutura do Curso.....	4-5
Avaliação.....	6
Módulo de Arquitetura Empresarial	7
Arquitetura Empresarial I (AE I).....	8-10
Arquitetura Empresarial II (AE II).....	11-13
Arquitetura Empresarial III (AE III).....	14-15
Módulo de Engenharia Empresarial.....	16
Engenharia Empresarial I (EE I).....	17-19
Engenharia Empresarial II (EE II)	20-22
Engenharia Empresarial III (EE III).....	23-25
Módulo de Governação e Transformação Empresarial.....	26
Governação e Transformação Empresarial I	27-29
Governação e Transformação Empresarial II	30-33
Governação e Transformação Empresarial III	34-37
Módulo de Gestão de Projetos, de Sistemas e de Tecnologias(GPSI).....	38
Sistemas e Tecnologias (STE)	39-41
Gestão de Projetos (GP).....	42-44
Perspetivas Organizacionais da Gestão de Projetos (POGP)	45-47
Unidade Curricular Transversal	48
Seminários (SEM).....	49-51

ENQUADRAMENTO

O novo POSI - “Mastering Enterprise Engineering for Digital Transformation” surge como resposta aos desafios que se apresentam atualmente às organizações perante as Transformações Digitais em curso nas suas Empresas e Setores de Negócio propondo-se capacitar os profissionais, dos mais diversos domínios, para participarem e liderarem de forma ativa, informada e competente, segundo as melhores práticas de Engenharia Empresarial, na Transformação Digital.

Esta reconfiguração do curso, construída sobre os mais de 18 anos de aprendizagem tida pelo Departamento de Engenharia Informática (DEI) do Instituto Superior Técnico (IST) nas suas relações com as realidades empresariais, tem como objetivo primordial desenvolver nos quadros superiores competências indispensáveis para lidarem, de forma sistémica e metodologicamente sólida, com os desafios de transformação digital com que as suas empresas se confrontam nesta segunda década do século XXI.

A Transformação Digital é caracterizada por contextos crescentemente mais exigentes do ponto de vista da agilidade, eficácia, eficiência, inovação, motivação e sustentabilidade, implicando ritmos elevadíssimos de decisões individuais e coletivas respeitantes à gestão e às operações do negócio, sendo indispensável assegurar ao longo das transformações, a coerência, a consistência e a preservação da integridade das organizações.

O curso, para além de continuar a manter, no cerne das suas preocupações, as boas práticas na conceção e utilização dos artefactos e sistemas informáticos ao serviço das dinâmicas da transformação digital foca-se agora mais intensamente na aprendizagem dos alunos nas dimensões mais relevantes envolvidas nas Transformações Empresariais, nomeadamente as de Arquitetura Empresarial, de Engenharia Empresarial e da Governação, Gestão, Controlo e Adaptação Dinâmica da Empresa, conferindo ainda, de forma totalmente inovadora, a capacidade de explicitar e monitorar a atribuição e o desempenho da autoridade e da responsabilidade transaccional atribuída aos atores humanos das Organizações.

O POSI - “Mastering Enterprise Engineering for Digital Transformation”, confere um Diploma de Formação Avançada (DFA) do IST ao abrigo do 3º Ciclo do Processo de Bolonha, com 58,5 créditos ECTS.

O Coordenador do POSI

Prof. Doutor José Manuel Tribolet

OBJETIVOS

O objetivo essencial do POSI - “Mastering Enterprise Engineering for Digital Transformation” é o de conferir aos quadros das empresas a capacidade de compreenderem, liderarem e atuarem, com base em sólidos princípios de engenharia sócio-técnica, nas dinâmicas e nos processos de transformação digital.

O POSI - “Mastering Enterprise Engineering for Digital Transformation” é um curso com as seguintes vertentes:

- Arquitetura Empresarial;
- Engenharia Empresarial;
- Governança e Transformação Empresarial
- Sistemas e Tecnologias, Gestão de Projetos e de Programas

DESTINATÁRIOS E REQUISITOS

O curso destina-se a profissionais dos mais diversos setores, cujas atividades e responsabilidades envolvem diretamente relações vitais e dependências estratégicas entre as dimensões organizacionais, da gestão e das tecnologias e sistemas de informação das suas empresas, no âmbito das quais são chamados a participarem e liderarem de forma ativa, informada e competente, segundo as melhores práticas de Engenharia Empresarial.

Neste contexto necessitam de adquirir uma formação técnica sólida, séria e atualizada que os capacitem para o exercício competente das suas responsabilidades nestas dinâmicas tão abrangentes de Transformação Digital.

Os requisitos fundamentais para a frequência do POSI - “Mastering Enterprise Engineering for Digital Transformation” são a experiência, maturidade e capacidade profissional do candidato, tendo em conta quer a sua formação de base, nomeadamente de nível superior e universitária, quer as competências adquiridas no exercício profissional ao longo da vida.

ORGANIZAÇÃO

O POSI - “Mastering Enterprise Engineering for Digital Transformation” está estruturado em 3 trimestres: Abril/Julho, Setembro/Dezembro e Janeiro/Abril.

As aulas decorrem Sextas-feira e sábado, entre as 9h00 e as 17h00.

Algumas unidades curriculares são complementadas por aulas, de apoio pontuais que se realizam entre as 17h30 e as 19h30, por norma às sextas-feiras.

ESTRUTURA DO CURSO

O POSI - “Mastering Enterprise Engineering for Digital Transformation”, é composto por quatro Módulos de 3 unidades Curriculares trimestrais cada e uma Unidade Curricular transversal anual:

- **Modulo Curricular de Arquitetura Empresarial**, focado na relação harmónica entre os Artefactos Informáticos e as Operações e Transformações Empresariais, nas suas principais vertentes arquitetónicas: governação, organização, negócio, informação, serviços, aplicações, tecnologias e segurança.
- **Modulo Curricular de Engenharia Empresarial**, focado na teoria dos sistemas, na integração holística, no controlo dinâmico da sua evolução temporal, e em modelos rigorosos das relações ontológicas que regem os compromissos da empresa com os seus stakeholders.

- **Módulo Curricular de Governação e Transformação Empresarial**, abordando do ponto de vista da organização e da gestão, as dimensões estratégicas, táticas e operacionais da empresa, de acordo com as melhores práticas e referenciais normativos do presente.
- **Módulo Curricular de Gestão de Projetos, de Sistemas e de Tecnologias**, proporcionando uma visão global do estado da arte dos sistemas e tecnologias empresariais e das melhores práticas de gestão de projetos e de programas de transformação digital.

Existe ainda uma **Unidade Curricular Transversal**, designada **Seminários**, que decorre transversalmente ao longo de todo o curso e que apresenta, sob o formato de seminários, diversos temas relevantes que, por várias razões, não estão especificamente abrangidos por nenhuma das outras unidades curriculares e que culmina com a apresentação por cada aluno de uma Monografia sobre um tema à sua escolha, cujo Projeto é desenvolvido ao longo de toda a UC.

A composição dos módulos pelas unidades curriculares é a seguinte:

Módulo de Arquitetura Empresarial	Arquitetura Empresarial I	Arquitetura Empresarial II	Arquitetura Empresarial III
Módulo de Engenharia Empresarial	Engenharia Empresarial I	Engenharia Empresarial II	Engenharia Empresarial III
Módulo de Governação e Transformação Empresarial	Governação e Transformação Empresarial I	Governação e Transformação Empresarial II	Governação e Transformação Empresarial III
Módulo de Gestão de Projetos, de Sistemas e de Tecnologias	Sistemas e Tecnologias	Gestão de Projetos	Perspetivas Organizacionais da Gestão de Projetos
Unidade Curricular Transversal	Seminários (inclui elaboração de Monografia)		

A organização das unidades curriculares por trimestres é a seguinte:

1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
<u>Arquitetura Empresarial I (AE I)</u>	<u>Arquitetura Empresarial II (AE II)</u>	<u>Arquitetura Empresarial III (AE III)</u>
<u>Engenharia Empresarial I (EE I)</u>	<u>Engenharia Empresarial II (EE II)</u>	<u>Engenharia Empresarial III (EE III)</u>
<u>Gestão de Projetos (GP)</u>	<u>Governança e Transformação Empresarial I (GTE I)</u>	<u>Governança e Transformação Empresarial II (GTE II)</u>
<u>Sistemas e Tecnologias (STE)</u>	<u>Perspetivas Organizacionais da Gestão de Projetos (POGP)</u>	<u>Governança e Transformação Empresarial III (COBIT 5)</u>
<u>Seminários e Projeto de Monografia (SEM)</u>		

AVALIAÇÃO

A avaliação de cada unidade curricular envolverá algumas ou todas as componentes normalmente utilizadas no Técnico, sendo a seu peso específico da responsabilidade do respetivo corpo docente:

- **Exame**, onde são demonstrados, individualmente, os conhecimentos teóricos e práticos apreendidos numa dada unidade curricular.
- **Monografia**, onde se apresenta através de um trabalho escrito desenvolvido ao longo da UC, o resultado da análise ou investigação sobre determinado problema.
- **Trabalho prático**, individual ou em grupo, onde se produz um ou mais artefactos com o objetivo de resolver determinado problema prático.

Aplicam-se as seguintes regras gerais de avaliação a todas as unidades curriculares do curso:

- As notas finais de cada unidade curricular são dadas na escala de 0 a 20 valores por combinação ponderada dos seus elementos de avaliação.
- Um aluno obtém aproveitamento positivo a uma unidade curricular se obtiver uma nota mínima de dez valores na avaliação da unidade curricular.
- Em caso de reprovação, o aluno poderá reinscrever-se à unidade curricular (ou unidade curricular equivalente de substituição) nos dois (2) anos seguintes. A reinscrição obriga ao pagamento da propina da unidade curricular. Situações de exceção, devidamente justificadas e resultantes de motivos de força maior, serão analisadas caso a caso pela Coordenação do Curso.

MÓDULO DE ARQUITETURA EMPRESARIAL

O objetivo das unidades curriculares de Arquitetura Empresarial é dotar os alunos de um sólido e totalmente atualizado quadro de referência, concebido em termos de arquitetura empresarial, englobando explicitamente as suas componentes de Arquitetura Organizacional, Arquitetura dos Processos, Arquitetura das Aplicações e Arquitetura da Informação no âmbito do qual as relações entre as tecnologias da informação e o mundo real das empresas, dos processos de negócio, da competição e da competitividade, ganham novas dimensões de forma e de fundo.

Este módulo tem também como finalidade proporcionar aos alunos um percurso intelectual de desconstrução/reconstrução da forma como cada um deles vê o mundo, quer em termos pessoais, quer profissionais.

Através da análise de casos, nas primeiras duas unidades curriculares da série, e de um projeto final, na última unidade curricular, os alunos vão adquirir novos modelos mentais da realidade e novos processos de interpretação das problemáticas do mundo real, interiorizando a disciplina interior antes de formularem soluções, assegurarem a compreensão individual e partilhada dos problemas existentes e da sua priorização face aos objetivos, recursos e tempo disponíveis.

ARQUITETURA EMPRESARIAL I (AE I)

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp – Arquitetura Empresarial I

Name: Pgp – Enterprise Architecture I

Acrónimo: PAE-I

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI: Arquitetura Empresarial

Período: 1º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas Teóricas (T): 27 horas

Aulas de Problemas (TP) ou Laboratório (PL): 10 horas

Trabalho autónomo: 89 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVOS

O objetivo da unidade curricular de Arquitetura Empresarial I (AE I) é dotar os alunos de um sólido e totalmente atualizado quadro de referência, concebido em termos de arquitetura empresarial, englobando explicitamente as suas componentes de Arquitetura Organizacional, Arquitetura de Processos, Arquitetura de Aplicações e Arquitetura de Informação no âmbito do qual as relações entre as tecnologias da informação e o mundo real das empresas, dos processos de negócio, da competição e da competitividade, ganham novas dimensões de forma e de fundo.

GOALS

The purpose of the Enterprise Architecture course is to provide students with a solid and fully updated framework, conceived in terms of enterprise architecture, incorporating explicitly its components of Organizational Architecture, Process Architecture, Application Architecture and Information Architecture within which the relationship between information technology and the real world of business, business processes, competition and competitiveness gain new forms and become meaning full.

PROGRAMA

A unidade curricular de AE I aborda, com profundidade, dois tópicos: os fundamentos dos sistemas de informação empresariais e a introdução à arquitetura empresarial.

Os fundamentos organizacionais dos sistemas de informação empresariais cobrem a seguinte temática:

- A noção de gestão, organização e sistema de informação.
- O papel dos sistemas de informação no mundo globalizado.

- O papel dos sistemas de informação no suporte aos processos de negócio.
- Modelação do contexto de um sistema;
- Os aspetos éticos e sociais dos sistemas de informação.
- Os aspetos tecnológicos dos sistemas de informação.

O segundo tópico versa o estudo introdutório das arquiteturas empresariais incluindo as matérias seguintes:

- Conceito de arquitetura e *framework*.
- Desacoplamento, modularidade, separação de facetas e camadas de uma arquitetura.
- Alinhamento horizontal e vertical.
- Orientação aos serviços.
- Conceito de estratégia, organização, processo de negócio, sistemas e tecnologias de informação.
- Engenharia de Processos.
- Arquitetura de negócio/processos.

Os alunos serão introduzidos a uma ferramenta de representação visual que será utilizada nas aulas práticas e no desenvolvimento do projeto.

PROGRAM

The curricular unit introduces two topics: the fundamentals of business information systems and introduction to enterprise architecture.

The organizational foundations of enterprise information systems cover the following themes:

- The notion of management, organization and information system.
- The role of information systems in a globalized world.
- The role of information systems in supporting business processes.
- Modeling the context of a system;
- The ethical and social aspects of information systems.
- The technological aspects of information systems.

The second topic verses the introductory study of enterprise architectures with the following themes:

- Concept of architecture and framework.
- Decoupling, modularity, separation of concerns and layered architectures.
- Horizontal and vertical alignment.
- Services orientation.
- Concept of strategy, organization, business process, systems and information technology.
- Process Engineering.
- Business/Process Architecture.

Students will be introduced to a tool for visual representation that will be used in practical classes and project development.

AVALIAÇÃO

A avaliação é composta pelo seguinte conjunto de componentes:

- Trabalho Individual de Análise de Casos da Parte I (2 casos), (20% da nota final)
- Trabalhos de Grupo de Análise de Casos da Parte I (2 casos), (15% da nota final)
- Trabalhos de Grupo de Casos de Projeto da Parte II (2 casos), (32,5% da nota final)
- Casos Individuais da Parte II, (3*5% da nota final)
- Caso Final (Individual) (15% da nota final)
- Participação na Disciplina (2,5% da nota final)

- A Nota Final (NF) obtém-se por aplicação da seguinte fórmula:
 - $NF = 0,20 * \text{Média dos Casos Individuais da Parte I} + 0,15 * \text{Média dos Casos Grupo da Parte I} + 0,325 * \text{Média dos Trabalhos de Projeto da Parte II} + 0,15 * \text{Média dos Casos Individuais da Parte II} + 0,15 * \text{Caso Final} + 0,025 * \text{Participação na unidade curricular}$
- Nenhum aluno será aprovado na unidade curricular se não tiver:
 - Nota positiva na média dos Casos Individuais das Partes I, II.
 - Participação efetiva na elaboração do Projeto.

EVALUATION

The evaluation is made by the following combinations of components:

- Individual Case Analysis of Part I (2 cases), (20% of the final grade)
- Group Case Analysis of Part I (2 cases), (15% of the final grade)
- Group Project Case Part II (2 cases), (32.5% of the final grade)
- Individual Cases Part II, (3 * 5% of the final grade)
- Final Case (Individual) (15% of the final grade)
- Participation in the course (2.5% of the final grade)
- The final score (FS) is obtained by applying the following formula:
 - $FS = 0.20 * \text{Average of Individual cases Part I} + 0.15 * \text{Average of Group cases Part I} + 0.325 * \text{Average of Work Project Part II} + 0.15 * \text{Average of Individual Cases Part II} + 0.15 * \text{Final case} + 0.025 * \text{Participation in the course}$
- Course approval implies:
 - Positive grade on the average of Individual Cases of Parts I, II.
 - Effective participation in the Project.

DOCENTES / TEACHERS

Prof. José Tribolet (responsável)

Prof. Armando Vieira

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
Management Information Systems; Managing the Digital Firm,	Kenneth C. LAUDON and Jane P. LAUDON	2012	12th edition. Pearson /Prentice Hall	Principal
Fundamentals of Business Process Management	Marlon Dumas, Marcello La Rosa, Jan Mendling, Hajo A. Reijers	2013	ISBN 978-3-642-33143-5	Secundária
Enterprise Architecture at Work - Modelling, Communication and Analysis	Lankhorst, M.	2005	ISBN: 3-540-24371-2	Secundária
ArchiMate 1.0 Specification. The Open Group	M.-E. Iacob, H. Jonkers, M.M. Lankhorst, and H.A. Proper	2009	ISBN-13: 9789087535025	Secundária

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO A INSTALAR

Bizagi

ARQUITETURA EMPRESARIAL II (AE II)

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp – Arquitetura Empresarial II

Name: Pgp – Enterprise Architecture II

Acrónimo: PAE-II

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI E3 > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI E3: Arquitetura Empresarial

Período: 2º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas Teóricas (T): 27 horas

Aulas de Problemas (TP) ou Laboratório (PL): 10 horas

Trabalho autónomo: 89 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVOS

A unidade curricular aborda dois tópicos fundamentais. O primeiro versa as relações entre os Sistemas de Informação e a Mudança Organizacional, envolvendo ainda as relações com a Governança Corporativa e a Função Informática. O segundo tópico versa o estudo aprofundado dos conhecimentos específicos necessários à elaboração das Arquiteturas Empresariais.

GOALS

The course will address two key points. The first is concerned with relationships between Information Systems and Organizational Change, also involving relations with Corporate Governance and IT Governance. The second aims at providing the specialized knowledge necessary for the specification of Enterprise Architectures.

PROGRAMA

No primeiro tópico, a abordagem efetua-se de acordo com a seguinte estrutura:

- Mudança Organizacional e Sistemas de Informação;
- Conceção, Desenvolvimento e Implementação de Sistemas de Informação;
- Organização e Gestão da Função Informática;
- Governança Corporativa da Arquitetura Empresarial.

No segundo tópico, a abordagem efetua-se de acordo com a seguinte estrutura.

- Arquitetura de informação;
- Modelação da arquitetura empresarial com a norma ArchiMate 2.0:

- Modelação de sistemas de informação: serviços aplicativos, aplicações, componentes aplicativos;
- Modelação de tecnologias de informação: serviços tecnológicos, nós de processamento, armazenamento e comunicação.
- Implementação e Gestão da Mudança;
- Análise de Risco.

PROGRAM

Within the first topic the approach is done according to the following structure:

- Organizational Change and Information Systems;
- Conception, Development and Implementation of Information Systems;
- Organization and Management of the Information Function;
- Corporate Governance of Enterprise Architecture.

Within the second topic the approach is done according to the following structure:

- Information Architecture;
- Modeling of enterprise architecture with ArchiMate 2.0 standard:
 - Information systems modeling: application services, applications, application components;
 - Information technology modeling: technology services, processing, storage and communication.
- Implementation, change management;
- Risk Analysis.

AVALIAÇÃO

A avaliação é composta pelo seguinte conjunto de componentes:

- Trabalho Individual de Análise de Casos da Parte I (2 casos), (20% da nota final)
- Trabalhos de Grupo de Análise de Casos da Parte I (2 casos), (15% da nota final)
- Trabalhos de Grupo de Casos de Projeto da Parte II (2 casos), (32,5% da nota final)
- Casos Individuais da Parte II, (2*7,5% da nota final)
- Caso Final (Individual) (15% da nota final)
- Participação (2,5% da nota final)
- A Nota Final (NF) obtém-se por aplicação da seguinte fórmula:
 - $NF = 0,20 * \text{Média dos Casos Individuais da Parte I} + 0,15 * \text{Média dos Casos Grupo da Parte I} + 0,325 * \text{Média dos Trabalhos de Projeto da Parte II} + 0,15 * \text{Média dos Casos Individuais da Parte II} + 0,15 * \text{Caso Final} + 0,025 * \text{Participação}$
- Nenhum aluno será aprovado na unidade curricular se não tiver:
 - Nota positiva na média dos Casos Individuais das Partes I, II.
 - Participação efetiva na elaboração do Projeto

EVALUATION

The evaluation is made by the following combinations of components:

- Individual Case Analysis of Part I (2 cases), (20% of final grade)
- Group Case Analysis of Part I (2 cases), (15% of final grade)
- Group Project Case Part II (2 cases), (32.5% of the final grade)
- Individual Cases Part II, (2 * 7.5% of final grade)
- Final Case (Individual) (15% of final grade)
- Participation (2.5% of the final grade)

- The final score (FS) is obtained by applying the following formula:
 - $FS = 0.20 * \text{Average of Individual Cases Part I} + 0.15 * \text{Average of Group Cases Part I} + 0.15 * \text{Average of Project Part II} + 0.15 * \text{Average of Individual Cases of Part II} + 0.15 * \text{Final Case} + 0.025 * \text{Participation}$
- No student will be approved for the course unless:
 - Positive grade on the average of Individual Cases of Parts I, II.
 - Effective participation in the Project.

DOCENTES / TEACHERS

Prof. José Tribolet (responsável)

Prof. Armando Vieira

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
Management Information Systems; Managing the Digital Firm,	Kenneth C. LAUDON and Jane P. LAUDON	2012	12th edition. Pearson /Prentice Hall	Principal
Enterprise Architecture at Work - Modelling, Communication and Analysis	Lankhorst, M.	2005	ISBN: 3-540-24371-2	Secundária
ArchiMate 1.0 Specification. The Open Group	M.-E. Iacob, H. Jonkers, M.M. Lankhorst, and H.A. Proper	2009	ISBN-13: 9789087535025	Secundária

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO A INSTALAR

Archi

ARQUITETURA EMPRESARIAL III (AE III)

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp – Arquitetura Empresarial III

Name: Pgp – Enterprise Architecture III

Acrónimo: PAE-III

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI E3 > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI E3: Arquitetura Empresarial

Período: 3º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas de Apoio ao Projeto Final (TP): 27 horas

Trabalho Autónomo (TA): 99 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVOS

A unidade curricular é de apoio ao projeto final. A realização do projeto final é uma componente fundamental da aprendizagem proporcionando a aplicação sistémica das matérias de AE I, AE II e AE III.

GOALS

The curricular unit is in support of the final project. The completion of the final project is a fundamental component of learning by providing the systemic application of AE I, AE II and AE III subjects.

PROGRAMA

- Resumo das matérias de AE I, AE II e AE III (1 aula de 3h);
- Apoio ao projeto final (8 aulas de 3h).

PROGRAM

- Summary of subjects of AE I, AE II and AE III (1 class of 3h);
- Support for the final project (8 lessons of 3h).

AVALIAÇÃO

A nota final resulta da avaliação das componentes de AE I, AE II e AE III presentes no projeto final.

EVALUATION

The final grade results from the evaluation of the components of AE I, AE II and AE III present in the final project

DOCENTES / TEACHERS

- Prof. José Tribolet (responsável)
- Prof. Armando Vieira

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
Management Information Systems; Managing the Digital Firm,	Kenneth C. LAUDON and Jane P. LAUDON	2012	12th edition.Pearson /Prentice Hall	Principal
Enterprise Architecture at Work - Modelling, Communication and Analysis	Lankhorst, M.	2005	ISBN: 3-540-24371-2	Secundária
ArchiMate 1.0 Specification. The Open Group	M.-E. Iacob, H. Jonkers, M.M. Lankhorst, and H.A. Proper	2009	ISBN-13: 9789087535025	Secundária

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO A INSTALAR

Archi e Bizagi

MÓDULO DE ENGENHARIA EMPRESARIAL

O objetivo das unidades curriculares do módulo de Engenharia Empresarial é dotar os alunos de capacidades e instrumentos de atuação relativos a aspetos fundamentais relacionados com a perceção de conceitos e utilização das tecnologias de informação no negócio.

O ensino ministrado combina teoria e prática, e habilita os alunos a compreenderem em profundidade como se passa dos conceitos à ação.

ENGENHARIA EMPRESARIAL I (EE I)

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp –Engenharia Empresarial I

Name: Pgp –Enterprise Engineering I

Acrónimo: PEE-I

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI: Engenharia Empresarial

Período: 1º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas teóricas: 27 horas

Trabalho autónomo: 99 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVOS

A unidade curricular introduz os diversos conceitos chave inerentes à modelação conceptual de sistemas e à modelação de arquiteturas empresariais.

GOALS

The course introduces the conceptual modeling of systems that serve as theoretical and practical basis for system engineering and enterprise architecture modeling.

PROGRAMA

Os tópicos abordados são os seguintes:

- Modelação do valor de um sistema (e3Value);
- Modelação de serviços (DEMO);
- Modelação de Arquitectura de Negócio (Archimate):
 - Estrutura e conceitos da linguagem ArchiMate;
 - Princípios de orientação a serviços;
 - Vistas sobre o ArchiMate;
 - Modelação do negócio: produtos, serviços de negócio, processos de negócio;
 - Modelação da informação do negócio: entidades informacionais, modelo de domínio do negócio;
 - Modelação orgânica: atores, papéis, competências, localizações físicas e lógicas, atribuição de atores a processos.
- Relações entre, DEMO, BPMN e ArchiMate.

PROGRAM

Topics covered are:

- Modeling the value of a system (e3Value);
- Modeling services (DEMO);
- Modeling Business Architecture (ArchiMate):
 - The structure and concepts of language ArchiMate;
 - Principles of service orientation;
 - ArchiMate VIEWS;
 - Alignment between ArchiMate concepts;
 - Modeling the business information: products, business services, business processes;
 - The modeling of business information: informational entities, business domain model;
 - Organizational modeling: actors, roles, skills, physical and logical locations, assigning actors to processes.
- Connections between DEMO, BPMN and ArchiMate.

AVALIAÇÃO

Avaliação individual por participação:

- Peso 20%
- Participação e pontualidade

Avaliação individual por apresentação do projecto de grupo:

- Peso 30%
- Nota mínima: 10,0 valores

Avaliação em grupo através de projeto:

- Peso 50%
- Nota mínima final: 10,0 valores

Nota mínima final: 10,00 valores antes de qualquer arredondamento

EVALUATION

Individual assessment by participation:

- Weight 20%
- Participation and punctuality

Individual assessment by group project presentation:

- Weight 30%
- Minimum grade: 10

Group assessment through a project:

- Weight 50%
- Minimum grade: 10

Final Grade minimum: 10 before any rounding

DOCENTES / TEACHERS

Prof. Carlos Mendes (responsável)

Prof. João Pombinho

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
Enterprise Ontology: Theory and Methodology	Jan Dietz	2006	Springer, ISBN-978-3540291695	Primária
ArchiMate® 2.0 Understanding the Basics	Gerben Wierda	2013	The Open Group, W130	Primária

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO A INSTALAR

- [e3Value editor](#)
- <http://draw.io>
- Ferramenta Open Source Archi (<http://archi.cetis.ac.uk/>) para modelar ArchiMate (apenas se os alunos preferirem)
- Visio (apenas se os alunos preferirem)

Obs: O Visio tem licença via IST. Pode ser descarregado e instalado autonomamente pelos alunos do POSI. A ferramenta Archi não requer qualquer tipo de licença para fins académicos.

Em relação ao Open Source Archi:

- A instalação deve ser feita apenas no lab virtual;
- O software está em <http://archi.cetis.ac.uk/download.html>;
- Existe um manual de utilizador no site que tem indicações para a instalação em <http://archi.cetis.ac.uk/download/latest/Archi%20User%20Guide.pdf>;
- A instalação deve ser a disponível por defeito, já que as opções são configuráveis dentro do próprio software.

ENGENHARIA EMPRESARIAL II (EE II)

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp – Engenharia Empresarial II

Name: Pgp – Enterprise Engineering II

Acrónimo: PEE-II

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI: Engenharia Empresarial

Período: 2º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas teóricas: 27 horas

Trabalho autónomo: 99 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVOS

A unidade curricular foca-se na aplicação dos conceitos de engenharia de requisitos.

GOALS

In this course we will study the key concepts necessary for requirement engineering.

PROGRAMA

Os tópicos abordados são os seguintes:

- Engenharia de requisitos;
- Casos de uso (UML);
- Modelação orientada a objetos (UML);
- Modelação do ciclo de vida de entidades informacionais (UML);
- Modelação das sequências de mensagens (UML);
- Padrões para a integração de sistemas de informação (EIP).

PROGRAM

Topics covered are:

- Requirements engineering;
- Use Cases (UML);
- Object-oriented modeling (UML);
- Modeling information entities lifecycle (UML);
- Modeling message sequences (UML);
- Standards for the integration of information systems.

AVALIAÇÃO

Avaliação individual por participação:

- Peso 20%
- Participação e pontualidade

Avaliação individual por apresentação do projecto de grupo:

- Peso 30%
- Nota mínima: 10,0 valores

Avaliação em grupo através de projeto:

- Peso 50%
- Nota mínima final: 10,0 valores

Nota mínima final: 10,00 valores antes de qualquer arredondamento

EVALUATION

Individual assessment by participation:

- Weight 20%
- Participation and punctuality

Individual assessment by group project presentation:

- Weight 30%
- Minimum grade: 10

Group assessment through a project:

- Weight 50%
- Minimum grade: 10

Final Grade minimum: 10 before any rounding.

DOCENTES / TEACHERS

Prof. Carlos Mendes (responsável)

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
OMG Unified Modeling Language	Object Management Group	2015	OMG, formal/2015-03-01	Principal
Enterprise Integration Patterns	Gregor Hohpe, Bobby Woolf	2004	Addison-Wesley, ISBN 978-0321200686	Secundária

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO A INSTALAR

- <http://draw.io>
- Ferramenta Open Source Archi (<http://archi.cetis.ac.uk/>) para modelar ArchiMate (apenas se os alunos preferirem)

- Visio (apenas se os alunos preferirem)

Obs: O Visio tem licença via IST. Pode ser descarregado e instalado autonomamente pelos alunos do POSI. A ferramenta Archi não requer qualquer tipo de licença para fins académicos.

Em relação ao Open Source Archi:

- A instalação deve ser feita apenas no lab virtual;
- O software está em <http://archi.cetis.ac.uk/download.html>;
- Existe um manual de utilizador no site que tem indicações para a instalação em <http://archi.cetis.ac.uk/download/latest/Archi%20User%20Guide.pdf>;
- A instalação deve ser a disponível por defeito, já que as opções são configuráveis dentro do próprio software.

ENGENHARIA EMPRESARIAL III (EE III)

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp – Engenharia Empresarial III

Name: Pgp – Enterprise Engineering III

Acrónimo: PEE-III

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI E3 > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI E3: Engenharia Empresarial

Período: 3º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas de Apoio ao Projeto Final (TP): 27 horas

Trabalho autónomo: 90 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVOS

A unidade curricular é de apoio ao projeto final. A realização do projeto final é uma componente fundamental da aprendizagem proporcionando a aplicação sistémica das matérias de EE I, EE II e EE III.

GOALS

This course classes support the elaboration of the final project. The final project is a key component of the learning process providing an opportunity to apply systemically the subjects taught in EE I, EE II and EE III.

PROGRAMA

Os tópicos abordados são os seguintes:

- Resumo das matérias de EE I, EE II e EE III (1 aula de 3h);
- Apoio ao projeto final (8 aulas de 3h).

PROGRAM

Topics covered are:

- Summary of EE I, EE II and EE III concepts (1 class of 3h);
- Support to the final project (8 classes of 3h).

AVALIAÇÃO

Avaliação individual por participação:

- Peso 20%

- Participação e pontualidade

Avaliação individual por apresentação do projecto de grupo:

- Peso 30%
- Nota mínima: 10,0 valores

Avaliação em grupo através de projeto:

- Peso 50%
- Nota mínima final: 10,0 valores

Nota mínima final: 10,00 valores antes de qualquer arredondamento

EVALUATION

Individual assessment by participation:

- Weight 20%
- Participation and punctuality

Individual assessment by group project presentation:

- Weight 30%
- Minimum grade: 10

Group assessment through a project:

- Weight 50%
- Minimum grade: 10

Final Grade minimum: 10 before any rounding

DOCENTES / TEACHERS

Prof. Carlos Mendes (responsável)

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
Enterprise Integration Patterns	Gregor Hohpe, Bobby Woolf	2004	Addison-Wesley, ISBN 978-0321200686	Principal
OMG Unified Modeling Language	Object Management Group	2015	OMG, formal/2015-03-01	Principal
Enterprise Ontology: Theory and Methodology	Jan Dietz	2006	Springer, ISBN-978-3540291695	secundária
ArchiMate® 2.0 Understanding the Basics	Gerben Wierda	2013	The Open Group, W130	secundária

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO A INSTALAR

- <http://draw.io>
- Ferramenta Open Source Archi (<http://archi.cetis.ac.uk/>) para modelar ArchiMate (apenas se os alunos preferirem)

- Visio (apenas se os alunos preferirem)

Obs: O Visio tem licença via IST. Pode ser descarregado e instalado autonomamente pelos alunos do POSI. A ferramenta Archi não requer qualquer tipo de licença para fins académicos.

Em relação ao Open Source Archi:

- A instalação deve ser feita apenas no lab virtual;
- O software está em <http://archi.cetis.ac.uk/download.html>;
- Existe um manual de utilizador no site que tem indicações para a instalação em <http://archi.cetis.ac.uk/download/latest/Archi%20User%20Guide.pdf>;

A instalação deve ser a disponível por defeito, já que as opções são configuráveis dentro do próprio software.

MÓDULO DE GOVERNAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO EMPRESARIAL

O objetivo das unidades curriculares do módulo de GOVERNAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO EMPRESARIAL (GTE) é dotar os alunos de capacidades e instrumentos de atuação relativos a aspetos fundamentais para sua atuação profissional na organização e na gestão da mesma.

As unidades curriculares de Governação e Transformação Empresarial II (GTEII) e Governação e Transformação Empresarial III (GTE III) proporcionam, em paralelo, a aprendizagem dos princípios e conceitos fundamentais de Estratégia Empresarial, com a vertente de concretização no terreno, quer em termos de operações correntes, quer em termos de transformações e mudanças, ou com ênfase na capacitação de uma empresa com os órgãos e os instrumentos de governação, que habilitem a pilotagem das transformações digitais em curso, quer as previamente prescritas, quer as emergentes.

O ensino ministrado combina teoria e prática, e habilita os alunos a compreenderem em profundidade como se passa dos conceitos à ação.

GOVERNAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO EMPRESARIAL I

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp – Governação e Transformação Empresarial I

Name: Pgp – Governance and Business Transformation I

Acrónimo: PGTE-I

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI: Governação e Transformação Empresarial

Período: 2º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas Teóricas: 27 horas

Trabalho Autónomo: 99 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVOS

O principal objetivo da unidade curricular é introduzir os principais conceitos e ferramentas teóricas de aplicação na análise e definição de estratégias das organizações.

Pretende-se que os alunos venham a:

- Desenvolver os conceitos inerentes ao processo de gestão estratégica, em especial numa ótica de aplicação concreta às empresas na sua interação com o meio envolvente.
- Garantir o domínio das técnicas de diagnóstico e de preparação de um processo de gestão estratégica.
- Assegurar a capacidade de adoção duma aproximação sistémica em modelos de decisão estratégica.
- Utilizar adequadamente as ferramentas de definição de Estratégias.

GOALS

The main objective of the course is to introduce the main concepts and theoretical tools for the analysis and implementation of strategies of organizations.

It is intended that students will:

- Develop the concepts inherent to the strategic management process, especially in a perspective of practical application to business in its interaction with the environment.
- Ensure knowledge about diagnostic techniques and preparation of a strategic management process.
- Ensure the ability to adopt a systemic approach in models of strategic decision.
- Use appropriate tools to define strategies.

PROGRAMA

O programa inclui as seguintes matérias teóricas:

- Introdução à Estratégia Empresarial e o Processo de Gestão Estratégica;
- Governança Corporativa, Ética e Responsabilidade Social da Empresa;
- A Análise Externa;
- Análise Interna e a Cultura Organizacional;
- Visão / Missão, Valores e Objetivos;
- Tipos de Estratégias de negócio;
- Estratégias “Corporate” e Estratégias Funcionais;
- Métodos de Estratégia;
- Estratégia Internacional;
- Inovação e Empreendedorismo;
- Revisão, Avaliação e Controlo da Estratégia.

PROGRAM

The program includes the following theoretical subjects:

- Introduction to Business Strategy and the Strategic Management Process;
- Corporate Governance, Ethics and Corporate Social Responsibility;
- The External Analysis;
- Internal Analysis and Organizational Culture;
- Vision / Mission, Values and Objectives;
- Types of Business Strategies;
- Corporate and Functional Strategies;
- Methods Strategy;
- International Strategy;
- Innovation and Entrepreneurship;
- Review, Evaluation and Control of Strategy.

AVALIAÇÃO

A avaliação da Unidade Curricular consiste em:

Um Exame Final (50%)

2 Trabalhos de Grupo (20% + 30%)

EVALUATION

The evaluation of the course consists of:

Exam (50%)

2 Group works (20% + 30%)

DOCENTES / TEACHERS

Prof. Pedro Fontes Falcão

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
Strategic Management & Business Policy	Thomas L. Wheelen & David L. Hunger	2010	12th Edition, Pearson Education Limited	Principal
Exploring Corporate Strategy	Gerry Johnson	2009	Financial Times/	Secundária

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
with MyStrategyLab: Text and Cases			Prentice Hall; 8 edition	

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO A INSTALAR

Nenhum.

GOVERNAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO EMPRESARIAL II

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp – Governação e Transformação Empresarial II

Name: Pgp – Governance and Business Transformation II

Acrónimo: PGTE-II

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI: Governação e Transformação Empresarial

Período: 3º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas Teóricas: 27 horas

Trabalho Autónomo: 99 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVOS

Após a definição das estratégias empresariais, as organizações têm de avaliar cenários de desenvolvimento dessas estratégias e a sua operacionalização, e assegurar a avaliação e controlo das mesmas.

O objetivo da unidade curricular é apresentar vários conceitos, processos e metodologias de implementação de estratégias, numa perspetiva de aplicação à realidade empresarial no contexto global atual.

Pretende-se que os alunos venham a:

- Compreender a importância da implementação das estratégias no seu sucesso e do papel da função “sistemas de informação”.
- Adquirir capacidades de análise e implementação de processos de gestão estratégica para diferentes tipos de organizações.
- Aferir a mais-valia de vários processos para o desenvolvimento da estratégia empresarial.
- Permitir a aplicação de ferramentas mais específicas da área do planeamento e arquitetura dos sistemas de informação lecionadas noutras unidades curriculares do POSI com uma aproximação à estratégia das organizações.
- Aperceber-se da importância do controlo e feedback no planeamento e gestão estratégicos.
- Compreender a importância da aplicação da criação de valor e dos seus benefícios.

GOALS

After defining business strategies, organizations must evaluate development scenarios of such strategies and their operationalization, and ensure its evaluation and control.

The aim of the course is to introduce various concepts, processes and methodologies to implement strategies in a prospective application to business reality in the current global context.

It is intended that students will:

- Understand the importance of implementation of strategies for achieving success and the role of the function "information systems".
- Acquire skills of analysis and implementation of strategic management processes for different types of organizations.
- Assess the added value of various processes for the development of business strategy.
- Allow the use of more specific tools in the area of planning and architecture of information systems taught in other POSI curricular units with an approach to the organizations strategy.
- Realising up the importance of monitoring and feedback on strategic planning and management.
- Understand the importance of value management application and its benefits.

PROGRAMA

O programa inclui as seguintes matérias teóricas:

- Introdução à Estratégia Empresarial e o Processo de Gestão Estratégica;
- Voar a Organização e a configuração organizacional:
 - Ser (Being):
 - O Modelo de Negócio, a análise interna e a cultura organizacional;
 - A Estrutura Organizacional:
 - Teorias organizacionais, teorias de gestão, atributos da entidade e posição organizacionais;
 - Construção da Organização: Ontologias e competências organizacionais;
 - Recursos organizacionais.
 - Devir (Becoming):
 - Visão/Missão, Valores e Objetivos;
 - Estratégia, Tática e Política e Regras de Negócio;
 - A Análise Externa
 - Influenciadores;
 - SWOT;
 - Risco e Recompensa.
 - Comportar (Behaving):
 - Operacionalização da Estratégia:
 - Mapas de Estratégia, Balanced Scorecard, Plano de Voo e Cockpit Organizacional;
 - Operacionalização de um Cockpit utilizando o Excel ou o Google Docs.
- Macrogenesis organizacional: Análise da Estratégia: Adequabilidade, Praticabilidade e Aceitabilidade;
- Avaliação e Controlo da Estratégia e Simulação Organizacional: Construção e avaliação de cenários;
- Avaliação do conceito de criação de valor nas organizações e demonstração dos seus benefícios.

PROGRAM

The program includes the following theoretical subjects:

- Introduction to Business Strategy and the Strategic Management Process;
- Flying the organization and the Organizational Configuration:
 - Being:
 - The Business Model, the Internal Analysis and Organizational Culture;
 - Organizational Structure:
 - Organizational theories, management theories, organizational entity and organizational position attributes;
 - Organization's construction: Ontologies and organizational competencies;
 - Organizational resources.
 - Becoming:
 - Vision / Mission, Values and Objectives;

- Strategy, Tactic and Business Policy and Business Rules.
- The External Analysis:
 - Influencers;
 - SWOT;
 - Risk and Reward.
- Behaving:
 - Strategy Operationalization:
 - Strategy Maps, Balanced Scorecard, Flight Plan and Organizational Cockpit;
 - Operationalizing a cockpit using Excel or Google Docs.
- Organizational Macrogenesis: Strategy Analysis: Suitability, Feasibility and Acceptability;
- Strategy Evaluation and Control; Organizational Simulation: Construction and evaluation of scenarios;
- Evaluation of the Value Management concept in the organization and demonstration of its benefits.

AVALIAÇÃO

A avaliação da unidade curricular consiste em:

- Um exame (50% da nota);
- 1 trabalho individual (40% da nota);
- Participação (10% da nota).

Nota mínima: 8 (7,50) valores no trabalho individual; 10 (9,50) valores no exame.

É obrigatória a apresentação de todos os trabalhos e do Exame.

A passagem na UC será conseguida com Nota Final > 9,5 valores.

EVALUATION

The evaluation consists of:

- Exam (50%);
- 1 Individual Work (40%);
- Participacion (10%).

Minimum grade is: 8 (7,50) on the individual work; 10 (9,50) on the exam.

All Works and Exam are mandatory.

Final grade should be greater than 9,5.

DOCENTES / TEACHERS

Prof. Carlos Páscoa

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
Strategic Management & Business Policy	Thomas L. Wheelen & David L. Hunger	2010	12th Edition, Pearson Education Limited	Principal
Exploring Corporate Strategy with MyStrategyLab: Text and Cases	Gerry Johnson	2008	Financial Times/ Prentice Hall; 8 edition	Secundária
The Business Motivation Model	Business Rules Group	2007	available at: http://www.businessrulesgroup.org/bmm.shtml	Secundária

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
The Enterprise Ontology	Uschold, M., King, M., Moralee, S., and Zorgios, Y.	1995	URL \url{http://citeseer.ist.psu.edu/uschold95enterprise.html}	Secundária
Ontology construction: Portuguese Air Force Headquarters Domain	Páscoa, C.; Pinto, S.; Tribolet, J.	2011	Springer	Secundária

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO A INSTALAR

Nenhum.

GOVERNAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO EMPRESARIAL III

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp – Governança e Transformação Empresarial III

Name: Pgp – Governance and Business Transformation III

Acrônimo: PGTE-III

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI: Governança e Transformação Empresarial

Período: 3º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas teóricas: 27 horas

Trabalho autônomo: 99 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVOS

Os principais objetivos da unidade curricular são:

- Compreender os conceitos fundamentais relacionados com os sistemas de informação corporativos e os drivers Digital/TI nas Organizações;
- Compreender os pilares da Transformação Digital nas Organizações (Liderança; Omni-Experiência; Informação; Modelo Operacional; e Força de Trabalho);
- Compreender o contributo do Digital/TI para a criação de valor nas Organizações, nomeadamente para a satisfação das necessidades dos stakeholders, otimização dos riscos e otimização dos recursos;
- Compreender os princípios fundamentais para a boa governança e gestão de sistemas de informação corporativos;
- Conhecer as principais frameworks e boas práticas de referência para a governança e gestão dos sistemas de informação corporativos, designadamente framework COBIT® 5 da ISACA®.

GOALS

- Understand key concepts related with enterprise IT and the Digital / IT drivers in Organizations;
- Understand the pillars of Digital Transformation in Organizations (Leadership; Omni-Experience; Information; Operaitng-Model; and Worksource);
- Understand the contribution of Digital / IT to the value creation in Organizations, namely to meet stakeholders' needs, optimize risks and optimize resources;
- Understand the fundamental principles for good governance and management of enterprise IT;
- Know the main frameworks and good practices for the governance and management of enterprise, particularly ISACA® framework COBIT® 5.

PROGRAMA

O programa inclui os seguintes principais tópicos:

- Introdução aos conceitos gerais de governança e gestão do Digital / TI nas Organizações
 - Alinhamento de conceitos gerais de governança e gestão das Tecnologias e Informação (TI) corporativa;
 - A importância do Digital/IT savviness nas Organizações;
 - Discussão dos fatores emergentes dos stakeholders internos e externos das Organizações relacionados com a Transformação Digital;
 - A 3ª Plataforma tecnológica
 - Aceleradores de inovação
 - Transformação dos negócios e indústrias (ex. Industry 4.0)
 - Análise das ameaças e oportunidades do Digital/TI;
 - O contributo do Digital/TI para a eficiência a optimização dos recursos;
 - Modelo de avaliação de maturidade da Transformação Digital:
- A governança corporativa e criação de valor no contexto Digital com recurso à framework COBIT 5
 - Visão geral das boas práticas de governança e gestão corporativas;
 - Apresentação da framework COBIT 5
 - O impacto do Digital/TI na criação de valor das Organizações e os princípios fundamentais para a boa governança e gestão do Digital/TI;
 - Enquadramento do Digital/TI no modelo de objetivos corporativo e a utilização de Balanced Scorecard (BSC) para medição e gestão de desempenho corporativo da Transformação Digital;
 - A liderança do Digital/TI e as perspetivas das funções executivas envolvidas (CDO, CIO, CMO);
 - A importância do envolvimento transversal dos órgãos de governança e gestão no Digital/TI;
 - Os principais facilitadores de governança e gestão do Digital/TI
 - O alinhamento entre os processos de governança, gestão e operação do Digital/TI.
 - Implementação de boas práticas de governança e gestão do Digital/TI
- Análise e discussão de caso de estudo.

PROGRAM

The program includes the following major topics:

- Introduction to the general concepts of governance and management of enterprise Digital / ITDigita
 - Alignment of general concepts of governance and management of enterprise Digital / IT;
 - The importance of Digital / IT savviness in Organizations;
 - Discussion of the drivers and needs of internal and external stakeholders related with Digital / IT;
 - The 3rd Technology Platform
 - Innovation accelerators
 - Transformation of businesses and industries (eg Industry 4.0)
 - Analysis of Digital / IT threats and opportunities;
 - The contribution of Digital / IT to efficiency the optimization of resources;
 - Digital Transformation Maturity Assessment Model:

- Corporate governance and value creation in a Digital context using the COBIT 5 framework
 - Overview of corporate governance and management good practices;
 - Presentation of the COBIT 5 framework
 - The impact of Digital / IT on the value creation of Organizations and the principles for good governance and management of Digital / IT;
 - The integration of Digital / IT in the corporate goals model and the use of Balanced Scorecard (BSC) to measure and manage the performance of Digital Transformation;
 - Digital / IT leadership and the perspectives of the involved executive functions (eg. CDO, CIO, CMO);
 - The importance of everyones involvement in the governance and management Digital / IT;
 - Digital / TI's key governance and management enablers:
 - The alignment between the processes of governance, management and operation of Digital / IT.
 - Implementation of governance and management of Digital / TI good practices
- Case study analysis and discussion.

AVALIAÇÃO

A avaliação da unidade curricular consiste em:

- Um exame (50% da nota);
- Dois trabalhos de grupo (20% + 20%);
- Participação (10% da nota).

Nota mínima: 10 (9,50) valores no trabalho individual e exame.
 É obrigatória a apresentação de todos os trabalhos e do Exame.
 A passagem na UC será conseguida com Nota Final > 9,5 valores.

EVALUATION

The evaluation consists of:

- Exam (50%);
- Two group works (20% + 20%);
- Participacion (10%).

Minnimum Grade: 10 (9,50) on individual work and Exam.
 All works and Exam are mandatory.
 Approval means that final grade is >9,5

DOCENTES / TEACHERS

Dr. Bruno Horta Soares (responsável)

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
--------	-----------	-----	------------	------

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT	ISACA	2012	Website para download: http://www.isaca.org/cobit	Principal
Basic Foundational Concepts Using COBIT 5 – Student Book	ISACA	2012	http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Academia/Pages/Basic-Foundational-Concepts-Using-COBIT-5.aspx	Secundária
IDC MaturityScape: Digital Transformation	IDC	2015	http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=254721	Secundária

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO A INSTALAR

Não é necessária qualquer configuração.

MÓDULO DE GESTÃO DE PROJETOS, DE SISTEMAS E DE TECNOLOGIAS

O objetivo das unidades curriculares do módulo de Gestão de Projetos, de Sistemas e de Tecnologias é dotar os alunos de capacidades e instrumentos de atuação relativos a aspetos fundamentais da atuação profissional na organização e na gestão da mesma.

A unidade curricular de Sistemas e Tecnologias oferece conhecimentos estruturantes sobre infra-estruturas e sistemas tecnológicos para a comunicação e gestão de informação, percorrendo as suas componentes físicas e lógicas, e discutindo a sua evolução e as suas tendências atuais.

A unidade curricular de Perspetivas Organizacionais da Gestão de Projetos introduz os principais conceitos, estruturas de governo e ferramentas disponíveis às Organizações para garantirem a sustentabilidade da gestão orientada a projetos nas vertentes da gestão das equipas de projeto, da gestão dos portfólios e da gestão dos programas.

O ensino ministrado combina teoria e prática, e habilita os alunos a compreenderem, em profundidade, como se passa dos conceitos à ação.

SISTEMAS E TECNOLOGIAS (STE)

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp – Sistemas e Tecnologias

Name: Pgp – Systems and Technologies

Acrónimo: PSTE

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI: Programas, Projetos, Sistemas e Tecnologias

Período: 1º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas teóricas: 27 horas

Trabalho autónomo: 99 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVO

O objetivo da unidade curricular é dotar os alunos com conhecimentos estruturantes sobre infraestruturas tecnológicas para a comunicação e gestão de informação, percorrendo as suas componentes físicas e lógicas, e discutindo a sua evolução e as suas tendências actuais. Serão abordadas, em particular, sistemas de gestão de bases de dados (e.g., baseados no modelo relacional), plataformas tecnológicas modernas para a gestão de grandes volumes de dados, técnicas de prospecção de dados (i.e., data mining), Internet e mobilidade, e segurança dos sistemas de informação, tendo em especial atenção os novos paradigmas de mobilidade, as novas aplicações em data science e big data analytics, e as novas plataformas em núvem.

GOALS

The aim of this course is to provide students with structural knowledge on technological infrastructures supporting communication and information management, by covering their main physical and logical components, and by discussing their evolution and current trends. The course will cover database management systems, technologies for managing massive datasets, data mining techniques, Internet and mobility, and the security of information systems, taking into account the challenges posed by new paradigms to mobility, new applications related to data science and big data analytics, and new cloud computing platforms.

PROGRAMA

Esta unidade curricular cobre as seguintes áreas:

- Evolução das tecnologias de sistemas informação;
- Plataformas/infraestruturas tecnológicas;
- Sistemas de informação e bases de dados;

- Prospecção de dados (i.e., data mining for business intelligence);
- Novas aplicações (e.g., *big data analytics*) e *tendências emergentes para gestão de dados*;
- Sistemas operativos e virtualização;
- Telecomunicações e Internet
- Comunicações sem fios e mobilidade
- Arquitetura de segurança de uma organização (e.g., análise de risco e certificação);
- Vulnerabilidades em redes e sistemas;
- Segurança em redes;
- Infraestruturas de chave pública (PKIs, public key infrastructures);
- Novos desafios e tendências emergentes em infraestruturas IT.

PROGRAM

This course covers the following areas:

- Evolution of information system technologies;
- Technological platforms and IT infrastructures;
- Information systems and databases;
- Data mining for business intelligence;
- New applications (e.g., *big data analytics*) and emerging data management trends;
- Operating systems and virtualization;
- Telecommunications and Internet;
- Wireless communications and Internet;
- Enterprise security architecture: risk analysis and certification;
- Vulnerability on networks and systems;
- Network security;
- Public Key Infrastructures;
- New challenges and emerging trends in IT infrastructures.

AVALIAÇÃO

Trabalhos práticos/ casos de estudo em grupo (60%):

- Caso de estudo 1: Infraestruturas tecnológicas (20%);
- Caso de estudo 2: Bases de dados e sistemas de informação (20%);
- Caso de estudo 3: Segurança (20%);

Exame final individual (40%).

EVALUATION

Practical Group Works / Case studies (60%):

- Case Study 1: Technological infrastructures (20%);
- Case Study 2: Databases and information systems (20%);
- Case Study 3: Security (20%).

Individual Exam (40%).

DOCENTES / TEACHERS

Prof. Pável Calado

Prof. Bruno Martins

Prof. Fernando Mira da Silva

Prof. Carlos Ribeiro

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Editor	Tipo
Segurança em Redes Informáticas.	André Zúquete	2010	FCA - ISBN 9789727226467	Principal
Management Information Systems	K. Laudon e J. Laudon	2012	Prentice Hall	Principal
Database Management Systems, 3 rd Edition	Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke	2003	McGraw-Hill Publishing	Principal

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO A INSTALAR

PostgreSQL + Ferramenta de administração PgAdmin.

Este software poderá suportar a realização do projecto/caso-prático da disciplina, relacionado com “bases de dados e sistemas de informação”.

Provavelmente os alunos poderão usar o SGBD PostgreSQL associado ao cluster sigma, cujo acesso é disponibilizado a todos os alunos do IST.

GESTÃO DE PROJETOS (GP)

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp – Gestão de Projetos

Name: Pgp - Project Management

Acrónimo: PGP

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI: Programas, Projetos, Sistemas e Tecnologias

Período: 1º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas teóricas: 27 horas

Trabalho autónomo: 99 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVOS

Os principais objetivos da unidade curricular são:

- Compreender a importância dos Projetos como método de gestão das Organizações em ambiente de Mudança.
- Aprender os conceitos fundamentais sobre os Métodos, Técnicas e Procedimentos de Planeamento e Controlo de Projetos.
- Aprender as especificidades da Gestão dos Recursos Humanos em projetos e os estilos de gestão numa abordagem situacional.

Após concluir este curso, o aluno ficará dotado de um conjunto de conhecimentos sistematizados que lhe permitirão compreender o papel do gestor de projeto e dos elementos da equipa na implementação de projetos com sucesso.

GOALS

The main objectives of this course are:

- Understand the importance of projects as a method of managing organizations in a change environment.
- Learn the fundamental concepts on Methods, Techniques and Procedures for Project Planning and Control.
- Learn the specifics of Human Resource Management projects and management styles in a situational approach.

After completing this course, students will be provided with a set of systematic knowledge that will

enable understanding the roles of project manager and team members in implementing projects successfully.

PROGRAMA

A unidade curricular está organizada em 8 unidades de aprendizagem:

- Projetos de Sistemas de Informação
 - Conceitos de Projeto, Gestão de Projeto, Programa e Portefólio
 - Os projetos e a implementação da mudança nas Organizações
 - Ciclos de vida do projeto
 - Início, planeamento, controlo e encerramento do projeto
- Gestão do âmbito
- Gestão do tempo
- Gestão da organização e da comunicação
- Gestão dos recursos e custos
- Gestão da qualidade
- Gestão dos riscos
- Gestão da equipa de projecto

PROGRAM

The curricular unit is organized in 8 Learning Units:

- Information systems projects
 - Project, Project Management, Programme and Portfolio concepts
 - Projects and organizational changes implementation
 - Project life cycles
 - Project initiation, planning, control and closure
- Scope management
- Time management
- Organization and communication management
- Resources and cost management
- Quality management
- Risk management
- Project team management

AVALIAÇÃO

Exame final (60%)

Trabalho prático (40%)

EVALUATION

Exam (60%)

Practical work (40%)

DOCENTES / TEACHERS

Prof. Nuno Ponces de Carvalho (responsável)

Prof. Maria do Rosário Bernardo

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
NP ISO 21500: 2015: Orientações sobre a gestão de projectos	IPQ / ISO	2015	ICS 03.100.40	Principal
NP 4519:2013: Gestão de projectos – vocabulário	IPQ	2013	ICS 01.040.01;03.100.40	Principal
NP 4535:2014: Requisitos da gestão de projectos	IPQ	2014	ICS 03.100	Principal
The handbook of project-based management.	TURNER, Rodney J.	2014 certo	Turner, J.R. (2014). The handbook of project-based management (4rd ed.).New York, NY: McGraw-Hill. ISBN-13: 978-0071821780	Principal
Project Management for Information Systems.	CADLE, James & YEATES, Donald	2008	Cadle, J. & Yeates, D. (2008). Project Management for Information Systems. (5th ed.). UK: Perarson Education. ISBN 978-0-13-206858-1	Secundária

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO A INSTALAR

Microsoft Project 2010 ou posterior.

Não é necessária qualquer configuração.

PERSPETIVAS ORGANIZACIONAIS DA GESTÃO DE PROJETOS (POGP)

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp – Perspetivas Organizacionais da Gestão de Projetos

Name: Pgp - Program Management Organizational Perspectives

Acrónimo: POG

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI: Programas, Projetos, Sistemas e Tecnologias

Período: 1º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas teóricas: 27 horas

Trabalho autónomo: 99 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVOS

O objetivo da unidade curricular, Perspetivas Organizacionais da Gestão de Projetos, é introduzir os principais conceitos, estruturas de governo e ferramentas disponíveis às Organizações para garantirem a sustentabilidade da gestão orientada a projetos nas vertentes da gestão das equipas de projeto, da gestão dos portfólios e da gestão dos programas.

GOALS

The objective of the curricular unit, Organizational Perspectives of Project Management, is to introduce the main concepts, governance structures and tools available to Organizations to ensure the sustainability of project-oriented management in the areas of project team management, portfolio management and Program management.

PROGRAMA

O programa da unidade curricular está articulado em quatro temas que constituem a extensão da cadeira de gestão de projetos, complementando-a com as perspetivas organizacionais necessárias à sua sustentabilidade.

- Tema 1: A gestão Lean de equipas informáticas aplicada à gestão das tarefas atribuídas às equipas de projeto
 - Aplicação dos processos e práticas Lean na liderança das equipas de projeto
 - Cultura e comportamentos
 - Métricas e incentivos
 - Comunicação dentro da equipa
 - Feedback e ações corretivas

Tema 2: A gestão de portefólios de projetos e programas

- Conceitos de portefólios e gestão de portefólios
- Gestão da procura
- Alinhamento do portefólio com as estruturas e estratégias organizacionais
- Papéis e responsabilidades
- Métricas e práticas de gestão de portefólios

Tema 3: A gestão de programas

- Conceitos de programas e gestão de programas
- Alinhamento do programa com as estruturas e estratégias organizacionais
- Papeis e responsabilidades
- Práticas de gestão de programas
- Realização de Benefícios

Tema 4: O governo da gestão de projetos

- Governo da gestão de projetos
- Estruturas de governo da gestão de projetos,
- Gabinetes de gestão de projetos

PROGRAM

The syllabus of the curricular unit is articulated in four themes that constitute the extension of the project management unit, complementing it with the organizational perspectives necessary for its sustainability.

- Theme 1: Lean management of IT teams applied to the management of tasks assigned to project teams
 - Application of Lean processes and practices in the leadership of project teams
 - Culture and behaviour
 - Metrics and incentives
 - Communication within the team
 - Feedback and corrective actions
- Theme 2: The management of portfolios of projects and programs
 - Portfolio concepts and portfolios management
 - Demand management
 - Alignment of the portfolio with organizational structures and strategies
 - Roles and responsibilities
 - Portfolio management metrics and practices
- Theme 3: Program management
 - Program and program management concepts
 - Alignment of the program with organizational structures and strategies
 - Roles and responsibilities
 - Program management practices
 - Realization of Benefits
- Theme 4: The governance of project management
 - Government of project management
 - Governance structures of project management,
 - Project management offices

AVALIAÇÃO

Quatro monografias, uma por cada tema (25% cada).

Duas monografias (trabalho em grupo) e 2 monografias (trabalho individual)

EVALUATION

Four monographs, one for each theme (25% each).

2 monographs (group work) and 2 monographs (individual work)

DOCENTES / TEACHERS

Prof. Maria do Rosário Bernardo (responsável)

Prof. Paulo Guedes

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
ISO 21504:2015 Project, programme and portfolio management - Guidance on portfolio management	ISO	2015	ISO/TC 258	Principal
ISO 21505:2017 Project, programme and portfolio management -- Guidance on governance, International Organization for Standards	ISO	2017	ISO 21505:2017	Principal
The Machine that Changed the World	James Wormack, Daniel Jones and Daniel Roos	1990	ISBN-13:978-0-7432-9979-4	Secundária
Learning to See	Mike Rother and John Shook	1999	ISBN10:0966784308 ISBN13:9780966784305	Secundária
Seeing the Whole	Daniel Jones and James Wormack	2002	ISBN-13:978-0966784350 ISBN-10: 0966784359	Secundária
A Sorte não acontece por acaso	Nuno Fontes	2016	ISBN: 9789897060182	Secundária
Governance of Portfolios, Programs, and Projects: A Practice Guide	PMI	2016	ISBN13: 9781628250886	Secundária
The Oxford Handbook of Project Management (Oxford Handbooks) 1st Edition	Peter W. G. Morris , Jeffrey K. Pinto , Jonas Soderlund	2011	ISBN-10-0199655820 ISBN-13:9780199655823	Secundária

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO A INSTALAR

A indicar pelos docentes.

UNIDADE CURRICULAR TRANSVERSAL

Apresentar temas relevantes na área do curso que, por várias razões, não estão abrangidos por nenhuma das outras unidades curriculares.

SEMINÁRIOS (SEM)

Área Científica: Sistemas de Informação

Grupo: Arquitetura e Gestão de Sistemas de Informação

Nome: Pgp – Seminários

Name: Pgp - Seminars

Acrónimo: PSEM

Nível: Formação (F)

Estruturante: Não

CONTEXTO

Grupo: POSI > 3º Ciclo > Obrigatória

Módulo do POSI: Seminários

Período: 1º Trimestre

CARGA HORÁRIA

Aulas Teóricas (T): 0 horas

Aulas de Problemas (TP) ou Laboratório (PL): 0 horas

Trabalho autónomo: 99 horas

Seminários (S): 27 horas

Créditos ECTS: 4,5

OBJETIVOS

Apresentar temas relevantes na área do curso que, por várias razões, não estão abrangidos por nenhuma das outras unidades curriculares.

A unidade curricular é composta por um conjunto de módulos temáticos, ministrados em forma de seminário por especialistas convidados incluindo quatro aulas de orientação à realização de uma Monografia.

A realização da Monografia é uma componente fundamental da aprendizagem proporcionando a aplicação sistémica das matérias de AE I, AE II e AE III. O seu objetivo é levar o aluno a problematizar uma situação real e complexa, nas suas diversas dimensões sócio-técnicas, utilizando as aprendizagens tidas durante o curso.

GOALS

To present relevant issues in the area of the program which, for various reasons, are not covered by any of the other courses.

The course consists of a set of thematic modules, taught in the form of seminars by invited experts including four supervision classes to support a Monograph development.

The Monograph is a key component of the learning process providing an opportunity to apply systemically the subjects taught in AE I, AE II and AE III. Its objective is to lead the student to problematize a real and complex situation, in its various socio-technical dimensions, using the lessons learned during the course.

COMPETÊNCIAS

Após o completamento da UC os alunos terão competências para conhecer temas relevantes, em particular os mais atuais, na área do curso.

COMPETENCIES

Upon unit completion, students will have the competencies to understanding all the relevant issues, in particular the most current in the area of the program.

REQUISITOS

Nenhum.

REQUIREMENTS

None.

PROGRAMA

Exemplos de temas que serão abordados nesta disciplina:

- Computação na Nuvem.
- Segurança Informática.
- Gestão da Informática.
- Sistemas de Software Normalizado.
- Gestão de Programas de Transformação.
- Aspectos éticos, comportamentais e organizacionais do exercício da profissão.

PROGRAM

Examples of topics presented in this course are:

- Cloud Computing.
- Computer Security.
- Informatics Management.
- Normalized Software Systems.
- Transformation Program Management.
- Ethical, behavioral and organizational exercise of the profession.

MÉTODO

Apresentações com discussão.

Relatórios críticos sobre as apresentações.

METHOD

Presentations with discussion.

Critical reports on the presentations.

AVALIAÇÃO

Relatórios críticos sobre os seminários (40%).

Desenvolvimento de uma Monografia (60%)

EVALUATION

Critical reports on the seminars (40%).

Monograph development (60%).

DOCENTES / TEACHERS

Prof. José Tribolet (responsável)

Especialistas, académicos e/ou profissionais.

Experts, academics and / or practioners.

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

Título	Autor(es)	Ano	Referência	Tipo
Management Information Systems; Managing the Digital Firm	Kenneth C. LAUDON and Jane P. LAUDON	2012	14th edition. Pearson /Prentice Hall	Principal

SOFTWARE E CONFIGURAÇÃO / SOFTWARE CONFIGURATION

A definir pelos docentes.