

1. Caracterização da Unidade Curricular

1.1. Designação da Unidade Curricular

1.1.1. Designação

Auditoria a Sistemas de Informação e Tecnologias Aplicadas

Curso(s):

Mestrado em Auditoria

1.1.2. *Designation*

Information Systems Audit and Applied Technolgy

Course(s):

Master Degree in Auditing

1.2. Sigla da área científica em que se insere

1.2.1. Sigla da área científica

CA

1.2.2. *Scientific area's acronym*

CA

1.3. Duração da Unidade Curricular

1.3.1. Duração

Semestral

1.3.2. *Duration*

Semestral

1.4. Total de horas de trabalho

1.4.1. Horas de trabalho

Horas de Trabalho: 0162:00

1.4.2. *Working hours*

Working hours: 0162:00

1.5. Total de horas de contacto

1.5.1. Horas de contacto

(T) Teóricas:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas:	0045:00	(OT) Orientação Tutorial:	0000:00
(P) Práticas:	0000:00	(E) Estágio:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais:	0000:00	(O) Outras:	0000:00
(S) Seminário:	0000:00		
Horas Contacto:	0045:00		

1.5.2. Contact hours

(T) Theoretical:	0000:00	(TC) Field Work:	0000:00
(TP) Theoretical-practical:	0045:00	(OT) Tutorial Guidance:	0000:00
(P) Practical:	0000:00	(E) Internship:	0000:00
(PL) Laboratory practices:	0000:00	(O) Other:	0000:00
(S) Seminar:	0000:00		
Contact Hours:	0045:00		

1.5.3. % Horas de contacto à distância

Para as horas de contacto, admite-se a possibilidade de até um máximo de 25% poder ser lecionado à distância (modo síncrono ou assíncrono), de forma coordenada com os alunos e com as restantes unidades curriculares do ciclo de estudos.

1.5.4. % Remote contact hours

For contact hours, up to a maximum of 25% may be taught remotely (synchronous or asynchronous mode), in coordination with students and the other curricular units of the study cycle.

1.6. ECTS

6

2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular

2.1. Docente responsável e carga letiva (preencher o nome completo)

FERNANDO JOÃO LEITÃO RODRIGUES

TPMA21 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

2.2. Responsible academic staff member and lecturing load (fill in the full name)

FERNANDO JOÃO LEITÃO RODRIGUES

TPMA21 (3 week hours; 45 semester hours)

3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na Unidade Curricular

3.1. Outros docentes e respetivas carga letivas

3.2. *Other academic staff and lecturing load*

4. Objetivos de aprendizagem

4.1. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

Uma adoção responsável, por parte de qualquer organização, em que a implementação de sistemas de informação e qualquer tecnologia que apoie o modelo de negócio, implica o controlo da sua aplicação. Uma Gestão por Processos de Negócio ajuda a tratar questões ligadas a atividades e tarefas, elementos de segurança e controlo dos processos existentes, o cumprimento da legislação, vigilância orçamental, modelando, analisando e desenhando modelos relacionados com apoio tecnológico. Pretende-se que o aluno desenvolva capacidades práticas na resolução de problemas específicos da área de auditoria, nomeadamente, aqueles que respeitam ao planeamento dos trabalhos, execução de testes específicos e que domine o manuseamento das principais ferramentas de gestão para o tratamento e investigação de informação contabilística e financeira. Como linhas de investigação promovem-se: Auditoria Informática, BPM, Modelos de Referência (Frameworks), Governance, Risk & Compliance (GRC), Cibersegurança.

4.2. *Learning objectives and their compatibility with the teaching method (knowledge, skills and competencies to be developed by students)*

Responsible adoption by any organisation, in which the implementation of information systems and any technology that supports the business model, implies control of its application. Business Process Management helps to address issues related to activities and tasks, security elements and control of existing processes, compliance with legislation, budgetary oversight, modelling, analysing and designing models related to technological support. The aim is for students to develop practical skills in solving specific problems in the area of auditing, namely those related to work planning and the execution of specific tests, and to master the use of the main management tools for the processing and investigation of accounting and financial information. The following lines of research are promoted: IT Auditing, BPM, Reference Models (Frameworks), Governance, Risk & Compliance (GRC), Cybersecurity.

5. Conteúdos programáticos

5.1. Conteúdos

1. Conceitos Chave: 6 horas

- Auditoria a Sistemas de Informação, Cibersegurança e Outros Tópicos

2. Sistemas de Informação e Auditoria: 6 horas

- Planos de Continuidade e Recuperação de Desastre
- Inteligência Artificial, Modelos Governação, Tendências

3. Gestão por Processos de Negócio: 9 horas

- Casos Práticos para Modelação de Processos
- Modelação, Análise e Desenho em SAP Signavio

4. Análise de Informação em Folha de Cálculo: 9 horas

- Programação de Soluções com Análise
- Simulações e Processos de Previsão (Resultados)
- Simulação a uma e a duas variáveis
- Previsão de Resultados (Cenários)

5. Soluções Práticas Aplicadas a Auditoria: 15 horas

- Início dos Trabalhos de Auditoria e Atividades Prévias
- Planeamento Baseado em Riscos com Execução dos Trabalhos
- Finalização e Emissão do Relatório, Conclusões e Ajustamentos de Auditoria
- Pasta de Auditoria, Declarações e Comunicações, Relatórios, Arquivo Digital
- Projeto Empresarial Aplicado

5.2. Syllabus

1. Key Concepts: 6 hours

- *Information Systems Auditing, Cybersecurity, and Other Topics*

2. Information Systems and Auditing: 6 hours

- *Continuity and Disaster Recovery Plans*
- *Artificial Intelligence, Governance Models, Trends*

3. Business Process Management: 9 hours

- *Practical Cases for Process Modelling*
- *Modelling, Analysis and Design in SAP Signavio*

4. Spreadsheet Information Analysis: 9 hours

- *Programming Solutions with Analysis*
- *Simulations and Forecasting Processes (Results)*
- *One- and Two-Variable Simulation*
- *Forecasting Results (Scenarios)*

5. Practical Solutions Applied to Auditing: 15 hours

- *Commencement of Auditing Work and Preliminary Activities*
- *Risk-Based Planning with Work Execution*
- *Finalisation and Issuance of the Report, Conclusions and Auditing Adjustments*
- *Auditing Folder, Statements and Communications, Reports, Digital Archive*
- *Applied Business Project*

6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos

6.1. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Em resumo, o principal objetivo da Unidade Curricular é fazer com que os alunos compreendam a importância da análise de dados e a capacidade de resolver problemas associados à informação contabilística, aos sistemas de informação em que as organizações operam e outras restrições na utilização da tecnologia na auditoria. Os alunos devem aprender a prevenir problemas relacionados com a cibersegurança, testar através de modelos específicos, a modelação, análise e desenho de processos, bem como, ser proficientes no tratamento de informação relacionada com o negócio, seja por meio de conhecimentos específicos ou pela aplicação direta de soluções genéricas relacionadas com a atividade de auditoria.

6.2. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives

In summary, the main objective of the Curriculum Unit is to make students understand the importance of data analysis and the ability to solve problems associated with accounting information, information systems on which organizations operate and other constraints in the use of technology in auditing. Students are required to learn how to prevent problems related to Cybersecurity, to test through specific models, modeling, analysis and design of processes, as well as to be proficient in the treatment of business information, whether through specific knowledge or by direct application of generic tools related to auditing activity.

7. Metodologias de ensino

7.1. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico

O regime de avaliação contínua tem 3 partes. A parte I inclui um teste individual que incide sobre os conteúdos programáticos de 1 a 3. A parte II tem como base a aprendizagem dos conteúdos 4 e 5, em que se adicionam softwares específicos para auditoria e análise financeira que trabalham esses conteúdos programáticos. Ao mesmo tempo inicia-se e é desenvolvido um Projeto Empresarial Aplicado com atividades e tarefas que são realizadas obrigatoriamente através da constituição de grupos de trabalho. A parte III versa sobre a evolução ao longo do semestre de todas as FT e PA realizadas, evidência de conhecimentos adquiridos, tais como participação em aula, resolução de exercícios, desempenho geral do aluno e outros elementos relacionados com todos os conteúdos programáticos ministrados.

7.2. *Teaching and learning methodologies specific to the curricular unit articulated with the pedagogical model*

The continuous assessment system consists of three parts. Part I includes an individual test covering syllabus content 1 to 3. Part II is based on learning content 4 and 5, adding specific software for auditing and financial analysis that works with this syllabus content. At the same time, an Applied Business Project is initiated and developed with activities and tasks that must be carried out through the formation of working groups. Part III deals with the evolution throughout the semester of all FT and PA carried out, evidence of knowledge acquired, such as class participation, exercise resolution, overall student performance and other elements related to all syllabus content given.

8. Avaliação

8.1 Avaliação

Avaliação contínua:

- Teste (Ponderação de 40%)
- Projeto Empresarial Aplicado (Ponderação de 40%)
- Participação nas atividades da UC: 20%

Avaliação por exame final

- Exame final: 100%

8.2 *Evaluation*

Continuous assessment:

- Test (40% weighting)
- Applied Business Project (40% weighting)
- Participation in course activities: 20%

Final exam assessment

- Final exam: 100%

9. Demonstração da coerência das metodologias

9.1. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da Unidade Curricular

O objetivo é motivar os alunos a compreender as realidades e as limitações do uso de TI nos modelos de negócios organizacionais. Ao mesmo tempo, também se pretende aumentar o nível de produtividade individual, aproveitando o valor agregado dessas tecnologias na execução de tarefas específicas dentro da organização. O programa do curso foi elaborado para familiarizar o aluno com alguns termos técnicos e conceitos de sistemas de informação, mas também para equipá-lo com os conhecimentos fundamentais de TI para se tornar um utilizador avançado e produtivo.

9.2. *Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes*

The objective is to motivate students to understand the realities and limitations of IT use in organisational business models. At the same time, it also aims to increase individual productivity levels by leveraging the added value of these technologies in the execution of specific tasks within the organisation. The course programme has been designed to familiarise students with some technical terms and concepts in business IT systems, but also to equip them with the fundamental IT knowledge to become productive advanced users.

10. Bibliografia de consulta/existência obrigatória

Bibliografia de consulta/existência obrigatória / Required reading/bibliography:

Autor: Fernando Rodrigues
Título: Auditoria a Sistemas de Informação e Tecnologias Aplicadas (ASITA)
Editora: Edições IPL | País: Portugal | Ano: 2025 | Páginas: 184
ISBN: 978-989-35158-4-6
URL: <http://hdl.handle.net/10400.21/22103>

Autores: Alvin A. Arens * Randal J. Elder * Mark S. Beasley * Chris E. Hogan
Título: Auditing and Assurance Services (16 th Edition)
Editora: Pearson Education Limited | País: Inglaterra | Ano: 2016 | Páginas: 895
ISBN: 978-0134065823
URL: <https://www.amazon.com/Auditing-Assurance-Services-Alvin-Arens/dp/0134065824>

Autor: Saurav K. Dutta
Título: Statistical Techniques for Forensic Accounting: Understanding the Theory and Application of Data Analysis
Editora: Pearson Education Limited | País: Estados Unidos da América | Ano: 2013 | Páginas: 263
ISBN: 978-0133133813
URL: <https://www.amazon.com/Statistical-Techniques-Forensic-Accounting-Understanding-ebook/dp/0133133818>

Autores: Dan M. Guy * Douglas R. Carmichael * Ray Whittington
Título: Auditing Sampling: An Introduction 5 th Edition
Editora: John Wiley & Sons, Inc | País: Estados Unidos da América | Ano: 2002 | Páginas: 272
ISBN: 978-0471375906
URL: <https://www.amazon.com/Audit-Sampling-5e-Dan-Guy/dp/047137590X>

Autores: Mark S. Merkow * Kim Breithaupt

Título: Computer Security Assurance: Using the Common Criteria

Editora: Thompson Delmar Learning | País: Estados Unidos da América | Ano: 2005 | Páginas: 273

ISBN: 978-1401862657

URL: <https://www.amazon.com/Computer-Security-Assurance-Mark-Merkow/dp/1401862659>

Autores: Marshall B. Romney * Paul J. Steinbart

Título: Accounting Information Systems 14 th Edition

Editora: Pearson Education, Limited | País: Inglaterra | Ano: 2018 | Páginas: 768

ISBN: 978-0134474021

URL: <https://www.amazon.com/Accounting-Information-Systems-Marshall-Romney/dp/0134474023>

Autor: David G. Coderre

Título: Computer-Aided Fraud Prevention and Detection

Editora: John Wiley & Sons | País: Estados Unidos da América | Ano: 2009 | Páginas: 304

ISBN: 978-0470392430

<https://www.wiley.com/en-pt/Computer+Aided+Fraud+Prevention+and+Detection%3A+A+Step+by+Step+Guide-p-97804704>

Autores: Bill Jelen * Michael Alexander

Título: Excel 2016 Pivot Table Data Crunching

Editora: Pearson Education, Limited | País: Estados Unidos da América | Ano: 2016 | Páginas: 393

ISBN: 978-0789756299

URL: <https://www.amazon.com/Crunching-Content-Program-MrExcel-Library/dp/0789756293>

Autor: Mark J. Nigrini

Título: Benfords Law: Applications for Forensic Accounting Auditing and Fraud Detection

Editora: John Wiley & Sons | País: Estados Unidos da América | Ano: 2012 | Páginas: 352

ISBN: 978-1118152850

<https://www.wiley.com/en/Benford+Law+Applications+for+Forensic+Accounting+Auditing+and+Fraud+Detection-p-97811182>

Autor: Steven Collings

Título: Interpretation and Application of International Standards on Auditing

Editora: John Wiley & Sons | País: Inglaterra | Ano: 2011 | Páginas: 648

ISBN: 978-0470661123

URL:

<https://www.wiley.com/en-pt/Interpretation+and+Application+of+International+Standards+on+Auditing-p-978111997378>

Bibliografia Complementar / *Complementary Bibliography*

Autores Portugueses Recomendados / *Recommended Portuguese Authors*

Autores: Luís Amaral * João Varajão

Título: Planeamento de Sistemas de Informação (4.ª Edição atualizada e aumentada)

Editora: FCA Editora | País: Portugal | Ano: 2007 | Páginas: 272

ISBN-13: 978-9892030463

URL: <https://www.booki.pt/loja/prod/planeamento-de-sistemas-de-informacao/9789727225798>

Autores: Mário Antunes * Baltazar Rodrigues

Título: Introdução à Cibersegurança: A Internet, os Aspetos Legais e a Análise Digital Forense

Editora: FCA Editora | País: Portugal | Ano: 2018 | Páginas: 256

ISBN-13: 978-9727228614

URL: <https://www.booki.pt/loja/prod/introducao-a-ciberseguranca/9789727228614>

Autores: Pedro Tavares Silva * Hugo Carvalho * Catarina Botelho Torres
Título: Segurança dos Sistemas de Informação
Editora: Edições Centro Atlântico | País: Portugal | Ano: 2003 | Páginas: 256
ISBN-13: 978-9728426668
URL: <https://www.wook.pt/livro/seguranca-dos-sistemas-de-informacao-pedro-tavares-silva/108927>

Autor: Joaquim José dos Santos Alves
Título: Princípios e prática de auditoria e revisão de contas
Editora: Edições Sílabo | País: Portugal | Ano: 2015 | Páginas: 529
ISBN-13: 978-9726188216
URL: <https://www.wook.pt/livro/principios-e-pratica-de-auditoria-e-revisao-de-contas-joaquim-alves/16898030>

Autor: Nuno Nogueira
Título: Power BI para Gestão e Finanças
Editora: FCA Editora | País: Portugal | Ano: 2018 | Páginas: 336
ISBN-13: 978-9727228959
URL: <https://www.wook.pt/livro/power-bi-nuno-nogueira/22239882>

Ferramentas de Apoio / *Support Tools* :

Autores: International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB)
Traduzido e Republicado: Ordem dos Revisores Oficiais de Contas (OROC)
Título: Manual das Normas Internacionais de Controlo de Qualidade, Auditoria, Revisão, Outros Trabalhos de Garantia de Fiabilidade e Serviços Relacionados (Edição 2018 Parte I)
Editora: IAASB | País: Estados Unidos da América | Ano: 2018 | Páginas: 1168
ISBN-13: 978-9892097749
URL: <https://www.iaasb.org/publications-resources/manual-das-normas-internacionais-de-controlo-de-qualidade-auditoria>
OROC: <http://www.oroc.pt/fotos/editor2/Divulgacoes/2019/AnuncioLivros.pdf>

Autores: International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB)
Traduzido e Republicado: Ordem dos Revisores Oficiais de Contas (OROC)
Título: Manual das Normas Internacionais de Controlo de Qualidade, Auditoria, Revisão, Outros Trabalhos de Garantia de Fiabilidade e Serviços Relacionados (Edição 2018 Parte II)
Editora: IAASB | País: Estados Unidos da América | Ano: 2018 | Páginas: 476
ISBN-13: 978-9892097749
URL: <https://www.iaasb.org/publications-resources/manual-das-normas-internacionais-de-controlo-de-qualidade-auditoria>
OROC: <http://www.oroc.pt/fotos/editor2/Divulgacoes/2019/AnuncioLivros.pdf>

Autores: International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB)
Traduzido e Republicado: Ordem dos Revisores Oficiais de Contas (OROC)
Título: Manual das Normas Internacionais de Controlo de Qualidade, Auditoria, Revisão, Outros Trabalhos de Garantia de Fiabilidade e Serviços Relacionados (Edição 2018 Parte III)
Editora: IAASB | País: Estados Unidos da América | Ano: 2018 | Páginas: 116
ISBN-13: 978-9892097749
URL: <https://www.iaasb.org/publications-resources/manual-das-normas-internacionais-de-controlo-de-qualidade-auditoria>
OROC: <http://www.oroc.pt/fotos/editor2/Divulgacoes/2019/AnuncioLivros.pdf>

11. Observações

11.1. Observações

N/A

11.2. *Observations*

N/A