Plano da Unidade Curricular

Sítio:	PlataformAbERTA	Impresso por:	Cátia Santos
Unidade curricular:	Investigação Operacional 2022 01	Data:	Segunda, 6 Março 2023, 19:12
Livro:	Plano da Unidade Curricular		

Descrição

Documento com o PUC desta unidade curricular.

Índice

PUC- Plano da Unidade Curricular

PUC

1. A Unidade Curricular

2. Competências

3. Roteiro

4. Metodologia

5. Recursos

6. Avaliação
6.1. Cartão de Aprendizagem
6.2. Calendário de avaliação contínua
6.3. Exame

7. Plano de Trabalho
7.1. Primeiro mês
7.2. Segundo mês
7.3. Terceiro mês

PUC- Plano da Unidade Curricular

INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL [21076]
Docente: Patrícia Engrácia, Tutores: Elsa Negas e Clarence Protin
Ano Letivo: 2022/2023

PUC

O que é o PUC?
O PUC constitui um documento que visa orientar o processo de aprendizagem do estudante ao longo da Unidade Curricular de Investigação Operacional (21076). É por isso um guião que requer uma leitura atenta e que lhe será útil ao longo de todo o percurso de aprendizagem. Aqui encontrará informação sobre as temáticas a estudar, as competências a desenvolver, informações sobre como se organiza o processo de aprendizagem, como utilizar e tirar partido do espaço virtual relativo a esta Unidade Curricular, o que se espera de si, como é avaliado, entre outros aspectos fundamentais para realizar da melhor forma este percurso.

1. A Unidade Curricular

Apresentação da Unidade Curricular
O objetivo desta unidade curricular é após uma Introdução à Investigação Operacional, familiarizar os estudantes com os conceitos e técnicas de programação linear, filas de espera, gestão de projetos e simulação.

2. Competências

Competências a Desenvolver

Pretende-se que, no final desta Unidade Curricular, o estudante tenha adquirido as seguintes competências:

- Reconhecer a utilidade e aplicar as principais técnicas da otimização linear, teoria de filas de espera, gestão de projetos e simulação.
- Resolver problemas práticos específicos no contexto da Investigação Operacional.

3. Roteiro

Roteiro de conteúdos a trabalhar

Nesta Unidade Curricular serão trabalhadas as seguintes temáticas :

	Programação linear	Introdução à Investigação Operacional e à Otimização Linear; O método gráfico; O método simplex.
	Filas de espera	Introdução às filas de espera; Sistemas de filas de espera.
	Gestão de projetos	Introdução à gestão de projetos; O método do caminho crítico; Gestão de recursos.
	Simulação	Métodos de geração de números pseudo-aleatórios; Aplicações da simulação.

4. Metodologia

Como vamos trabalhar?

A unidade curricular divide-se em quatro temáticas. Em cada tema o estudante tem ao seu dispor textos de apoio com exercícios, que complementam os conteúdos do Manual adotado. Para além destes recursos, duas atividades formativas serão propostas. A primeira abordando os temas 1 e 2, e a segunda os temas 3 e 4.
Cada uma das Atividades Formativas consta de um determinado número de problemas e destina-se à identificação de dúvidas, à auto-avaliação e preparação para os e-fólios e provas presenciais (p-fólios e exames).

No Plano de Trabalho é-lhe sugerida uma calendarização para orientar o seu estudo ao longo do semestre. É importante gerir bem o seu tempo, resolvendo o maior número possível de exercícios.

Procure esclarecer as dúvidas que lhe surgirem com os seus colegas ou com o professor pelos meios postos à disposição, tais como os fóruns de dúvidas abertos para cada tópico de estudo e para cada Atividade Formativa.

À medida que os fóruns de dúvidas forem decorrendo, o professor irá fornecendo feedbacks, bem como o Relatório de cada Atividade Formativa assim que a temática dos conteúdos que contempla estiver finalizada. Para o professor estes fóruns permitir-lhe-ão também pôr “pontos de ordem” nas discussões e analisar as participações de cada aluno.

5. Recursos

Bibliografia e outros recursos

Bibliografia Obrigatória:

- R. Araújo da Costa. *Investigação Operacional*, Manual da Universidade Aberta, Lisboa (nº lombada 246) (2002).

Bibliografia Complementar:

- Hillier, F. S., Liberman, G. J. (2005). *Introduction to Operations Researc*h, 8ª edição, McGraw-Hill.
- TAHA, H.A. *Operations Research: An Introduction*, (6th edition), Macmillan & Collier, New York, 1997.

- Applets e outros materiais disponibilizados online.

6. Avaliação

Como vai ser a avaliação?

A avaliação assume o regime de avaliação contínua. Os estudantes que não possam seguir esta modalidade de avaliação podem optar pela realização de um Exame Final presencial.

A opção pelo regime de avaliação (contínua ou final) será feita pelo estudante até ao final **da 3ª semana letiva**, não podendo ser alterada no decurso do semestre.

Os estudantes que optem pela avaliação contínua disporão de um **Cartão de Aprendizagem**, pessoal, onde será creditada a avaliação que forem efetuando ao longo do semestre. O Cartão de Aprendizagem é um instrumento personalizado e cada estudante tem acesso apenas ao seu cartão.

Os estudantes que optem pela realização de um Exame Final terão acesso a todas as orientações dadas na plataforma e às Atividades Formativas disponibilizadas ao longo do percurso de aprendizagem, mas não aos instrumentos de avaliação utilizados no regime de avaliação contínua - *E-fólios e P-fólio*. Estes estarão disponíveis apenas para os estudantes que optem pela modalidade de avaliação contínua.

6.1. Cartão de Aprendizagem

Avaliação Contínua

Os estudantes que optarem pela avaliação contínua creditam no seu Cartão de Aprendizagem – CAP – as classificações que obtiveram com a realização de vários trabalhos ao longo do semestre e a classificação obtida numa prova presencial, no final do semestre.

Ao longo do semestre ser-lhes-á proposto que elaborem pequenos trabalhos, designados ***e-fólios***. A realização do conjunto dos e-fólios poderá levar à creditação do seu cartão (CAP) de um máximo de 8 valores.

À classificação obtida nos ***e-fólios*** juntam-se os valores obtidos na prova presencial, designada ***p-fólio***, tendo esta a duração máxima de 90min. Esta prova, *p-fólio,* terá a cotação global de 12 valores.

No sistema de avaliação contínua, a classificação final na unidade curricular corresponde ao somatório das classificações obtidas em cada *e-fólio* e no *p-fólio*.

Um **e-*fólio*** é um pequeno documento digital elaborado de forma pessoal e incidindo sobre uma secção dos temas trabalhados.

O **p-*fólio*** consiste num documento escrito a realizar presencialmente, que complementa os e-*fólios* realizados electronicamente.

A aprovação na Unidade Curricular implica que o estudante obtenha um mínimo de 3,5 valores no conjunto dos *E-fólios* e um mínimo de 5,5 valores no *P-fólio.*

6.2. Calendário de avaliação contínua

Calendário de avaliação contínua

	Março	Abril	Maio	Junho/Julho
E-fólio A [4 valores]				
Data da especificação do trabalho a realizar no E-fólio A e dos respetivos critérios de avaliação	Data: 28/03			
Envio do *E-fólio* A ao professor		Data: 02/04		
Indicação da classificação do *E-fólio A*		Data: 25/04		
E-fólio B [4 valores]				
Data da especificação do trabalho a realizar no E-fólio B e dos respetivos critérios de avaliação			Data: 13/05	
Envio do *E-fólio* B ao professor			Data: 21/05	
Indicação da classificação do *E-fólio B*				Data: 02/06
P-fólio 12 valores				
Realização presencial				Data: [ver página web da UAb]

6.3. Exame

Opção pelo Exame

O Exame Final traduz-se numa única prova escrita realizada presencialmente e classificada numa escala de 0 (zero) a 20 (vinte) valores.

Esta prova tem um caráter somativo, reportando-se à totalidade dos conteúdos abordados na unidade curricular e é realizada no final do semestre letivo, tendo a duração de 2h + 30min de tolerância.

O estudante que optar pela modalidade de exame final, terá de obter neste um mínimo de 10 valores.

7. Plano de Trabalho

Calendário e plano de trabalho
Este *Plano* apresenta a previsão da distribuição temporal das várias **Temáticas** de estudo, das atividades e respetivas orientações de trabalho, de modo a que possa planear, organizar e desenvolver o seu estudo. Esta informação é complementada por orientações que deverá consultar com regularidade nesta *Sala de Aula Virtual*.

7.1. Primeiro mês

Mês 1		
	[Março]	**O que se espera do estudante**
	1ª, 2ª e 3ª Semanas	Leia o PUC e esclareça as suas dúvidas sobre o funcionamento da UC. Estude o Tema 1. Participe e esclareça as suas dúvidas no Fórum do Tema 1. Resolva a primeira parte da Atividade Formativa 1. Indique ao professor até final desta 3ª semana: - a sua opção de avaliação, Contínua ou Exame, respondendo ao questionário do dispositivo "Decisão sobre a Avaliação". - o seu pedido de creditação de e-fólios realizados no ano letivo anterior usando o fórum destinado para o efeito.
	4ª Semana	E-fólio A

7.2. Segundo mês

Mês 2		
	[Abril]	**O que se espera do estudante**
	5ª Semana	Pause lectiva
	6ª, 7ª e 8ª Semanas	Estude o Tema 2. Resolva a segunda parte da Atividade Formativa 1 (AF1). Participe e esclareça as suas dúvidas nos Fóruns do Tema 2 e da AF1.

7.3. Terceiro mês

Mês 3		
	[Maio]	**O que se espera do estudante**
	9ª, 10ª e 11ª Semanas	Estude o Tema 3 Participe e esclareça as suas dúvidas no Fórum do Tema 3. Resolva a primeira parte da Atividade Formativa 2.
	11ª Semana	E-fólio B: entraga a 21 de Maio
	12ª e 13ª Semanas	Estude o Tema 4. Resolva a segunda parte da Atividade Formativa 2 (AF2). Participe e esclareça as suas dúvidas nos Fóruns do Tema 4 e da AF2.