Plano da Unidade Curricular

Sítio:	PlataformAbERTA	Impresso por:	Marco Martins
Unidade curricular:	Elementos de Análise Infinitesimal I 2022	Data:	Segunda, 3 Outubro 2022, 09:03
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 e Terceiro meses
7.3. Quarto mês

PUC- Plano da Unidade Curricular

Elementos de Análise Infinitesimal I **21030**
Docente: Maria João Oliveira
Ano Letivo: 2022/2023

PUC

O que é o PUC?

O PUC constitui um documento que visa orientar o seu processo de aprendizagem. 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 aspetos fundamentais para realizar da melhor forma este percurso.

1. A Unidade Curricular

Apresentação da Unidade Curricular
Neste curso serão estudados conceitos e técnicas de sucessões, séries, continuidade, cálculo diferencial e aplicações, primitivas.

2. Competências

Competências a Desenvolver

No final desta unidade curricular, o estudante deve dominar os conceitos e técnicas de Análise Matemática indicados no programa de molde a ser capaz de:

- compreender, formular e resolver problemas de natureza conceptual ou teórica;
- ter adquirido e saber aplicar desenvoltamente técnicas práticas para o cálculo de limites, derivadas e primitivas;
- aplicar os conhecimentos adquiridos em situações simples de modelação matemática.

3. Roteiro

Roteiro de conteúdos a trabalhar

Nesta Unidade Curricular serão trabalhadas as seguintes temáticas :

Números e Sucessões
Séries
Limites e Continuidade
Cálculo Diferencial e Aplicações
Primitivação

4. Metodologia

Como vamos trabalhar?

Neste curso é-lhe sugerida uma calendarização para orientar o seu estudo ao longo do semestre, com a indicação dos materiais a serem estudados. É importante gerir bem o tempo do estudo!

Resolva o maior número possível de exercícios, começando **sempre** por estudar os conceitos teóricos subjacentes e os exemplos apresentados.

Procure esclarecer todas as dúvidas ou questões à medida que estas lhe forem surgindo, ou com os colegas, ou com o docente, nos fóruns abertos para o efeito. (Para cada tema será aberto um fórum.)

No decurso do semestre letivo haverá três atividades formativas que têm como objetivo a autoavaliação. No feedback destas atividades será explicitado o grau de justificação que se pretende que os estudantes apresentem aquando de situações de avaliação formal (e-fólios, p-fólio ou exame final).

É importante ter presente que, sendo a Matemática um domínio do saber fortemente cumulativo, **as atividades formativas não serão úteis se não tiverem sido precedidas de uma preparação adequada**.

5. Recursos

Bibliografia e outros recursos

Bibliografia Obrigatória:

João Paulo SANTOS, *Cálculo Numa Variável Real,* Coleção Ensino da Ciência e da Tecnologia nº 49, IST Press

(Para além das livrarias habituais, físicas e *online*, a aquisição desta referência pode ser feita diretamente no *site* da IST Press https://istpress.tecnico.ulisboa.pt/produto/calculo-numa-variavel-real/)

Bibliografia Complementar:

- C. Sarrico; Análise Matemática: Leituras e Exercícios, Colecção Trajectos Ciência nº4, Gradiva, Lisboa, 2008
- Departamento de Matemática do IST; *Exercícios de Análise Matemática I e II*, 3ª Edição, Colecção Apoio ao Ensino, volume a, IST Press, Lisboa, 2005
- B. Demidovich et al.; *Problemas e Exercícios de Análise Matemática*, McGraw Hill/Mir, Amadora/Moscovo, 1999

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 eletronicamente.

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*, e que a soma das classificações assim obtidas não seja inferior a 9,5 valores.

6.2. Calendário de avaliação contínua

Calendário de avaliação contínua

	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro
E-fólio A [4 valores]	**27 de outubro a 3 de novembro**			
Data da especificação do trabalho a realizar no E-fólio A e dos respetivos critérios de avaliação	27 de outubro			
Envio do *E-fólio* A ao professor		3 de novembro		
Indicação da classificação do *E-fólio A*		25 de novembro		
E-fólio B [4 valores]			**9 a 16 de dezembro**	
Data da especificação do trabalho a realizar no E-fólio B e dos respetivos critérios de avaliação			9 de dezembro	
Envio do *E-fólio* B ao professor			16 de dezembro	
Indicação da classificação do *E-fólio B*				20 de janeiro
P-fólio 12 valores **NOTA**: Só estão em condições de realizar p-fólio os estudantes que tenham obtido no conjunto dos dois e-fólios classificação igual ou superior a 3,5 valores.				
Realização presencial				Consultar datas na página oficial da Universidade Aberta

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 máxima de 2h e 30min. 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

	outubro	O que se espera do estudante
	1ª e 2ª Semanas 3 a 14 de outubro	Deve estudar o tema **Números e Sucessões**. Troque ideias e tente esclarecer as suas dúvidas discutindo-as com os seus colegas no fórum aberto para o efeito. Resolva os exercícios correspondentes a esta matéria à medida que a for estudando.
	3ª a 5ª Semanas 17 de outubro a 4 de novembro	Deve estudar o tema sobre **Séries**. Troque ideias e tente esclarecer as suas dúvidas discutindo-as com os seus colegas no fórum aberto para o efeito. Resolva os exercícios correspondentes a esta matéria à medida que a for estudando. Indique ao professor até final da 3ª semana letiva a sua opção de avaliação: Avaliação Contínua ou Exame Final. Para isso, clique no dispositivo "**Decisão sobre a Avaliação**" aberto na Página Central. De 20 a 26 de outubro estará aberto um fórum para esclarecimento de dúvidas e discussão de problemas correspondentes à matéria coberta pela **Atividade Formativa 1**. ***e-fólio A*** No dia 27 de outubro serão especificados o trabalho a realizar no E-fólio A e os respectivos critérios de avaliação. A entrega ao professor deverá ser feita até ao dia 3 de novembro.

7.2. Segundo e Terceiro meses

		Mês 2
	novembro/dezembro	**O que se espera do estudante**
	6ª e 7ª Semanas 7 a 18	Deve estudar o tema sobre **Continuidade**. Troque ideias e tente esclarecer as suas dúvidas discutindo-as com os seus colegas no fórum aberto para o efeito. Resolva os exercícios correspondentes a esta matéria à medida que a for estudando.
	8ª a 11ª Semanas 21 de novembro a 16 de dezembro	Deve estudar o tema sobre **Cálculo Diferencial**. Troque ideias e tente esclarecer as suas dúvidas discutindo-as com os seus colegas no fórum aberto para o efeito. Resolva os exercícios correspondentes a esta matéria à medida que a for estudando. De 30 de novembro a 7 de dezembro estará aberto um fórum para esclarecimento de dúvidas e discussão de problemas correspondentes à matéria coberta pela **Atividade Formativa 2**. ***e-fólio B*** No dia 9 de dezembro serão especificados o trabalho a realizar no E-fólio B e os respectivos critérios de avaliação. A entrega ao professor deverá ser feita até ao dia 16 de dezembro.

7.3. Quarto mês

Mês 3		
	janeiro	**O que se espera do estudante**
	14ª a 16ª semanas 2 a 20 de janeiro (interrupção letiva nas 12ª e 13ª semanas)	Deve estudar o tema sobre **Primitivas**. Troque ideias e tente esclarecer as suas dúvidas discutindo-as com os seus colegas no fórum aberto para o efeito. Resolva os exercícios correspondentes a esta matéria à medida que a for estudando. De 12 a 19 de janeiro estará aberto um fórum para esclarecimento de dúvidas e discussão de problemas correspondentes à matéria coberta pela **Atividade Formativa 3**.