Plano da Unidade Curricular

Sítio:	PlataformAbERTA	Impresso por:	César Barros
Unidade curricular:	Linguagens e Computação 2023 (Espaço Central)	Data:	Segunda, 2 Outubro 2023, 17:05
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
7.4. Quarto mês

PUC- Plano da Unidade Curricular

PUC - PLANO DE UNIDADE CURRICULAR

UNIDADE CURRICULAR 21078
Linguagens e Computação
Docente: Jorge Morais Tutor: Rúdi Gualter
Ano Letivo: 2023/24

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 a que se refere. 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

A relação entre as linguagens formais e a computação é o tema desta unidade curricular. São abordados os vários formalismos de representação de linguagens, até ao conceito que deu origem ao computador actual: a máquina de Turing. As noções de decidibilidade, tratabilidade e complexidade computacional estão intimamente relacionadas com este conceito.

2. Competências

Competências a Desenvolver

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

- Compreender e aplicar os vários tipos de linguagens formais.
- Estabelecer relações entre algoritmos/problemas e a sua representação formal em termos de máquina de Turing.

3. Roteiro

Roteiro de conteúdos a trabalhar

Nesta Unidade Curricular serão trabalhadas as seguintes temáticas :

Tema 1	Linguagens formais e autómatos
Tema 2	Autómatos finitos
Tema 3	Linguagens e expressões regulares
Tema 4	Linguagens e gramáticas independentes do contexto
Tema 5	Introdução às máquinas de Turing, decidibilidade e tratabilidade

4. Metodologia

Como vamos trabalhar?

A unidade curricular divide-se em cinco módulos. Em cada módulo, existem textos (capítulos) do livro adoptado para ler, bem como actividades formativas que são propostas para consolidar a aprendizagem das matérias lidas. Durante a realização de cada módulo haverá um fórum aberto, no qual os estudantes podem discutir a matéria e partilhar a resolução das actividades formativas. O professor intervirá neste fórum sempre que necessário. Um fórum de notícias e ajuda, moderado pelo professor, está aberto ao longo de todo o curso, de forma a ser utilizado para a publicação de notícias e dar apoio aos estudantes em questões que não sejam da matéria.

Actividades formativas

As actividades formativas têm como objectivo a auto-avaliação e a identificação de dúvidas ou diferenças de interpretação da matéria. São um recurso essencial à aquisição do conhecimento, e devem ser realizadas após a leitura dos textos propostos em cada módulo. Coloque as actividade formativas que realizar (idealmente todas) no fórum do tópico, e só depois compare com as actividades formativas dos seus colegas. Este passo é essencial para que se auto-avalie, caso inverta o processo não irá avaliar a sua aquisição de conhecimento mas sim a sua capacidade em reformular e melhorar as propostas dos seus colegas. Analise com cuidado as diferenças entre as actividades formativas apresentadas, discutindo-as no fórum do respectivo módulo.

Fóruns

Fóruns de Módulo: Este fórum está sempre aberto e é moderado pelos próprios estudantes. Existe um fórum por cada módulo. O objectivo deste fórum é criar um espaço em que possam discutir questões da matéria em estudo, e partilhar e comparar as actividades formativas, bem como discutir as diferenças nas resoluções. O professor intervirá neste fórum para colocar questões importantes que não estejam a ser discutidas, ou para esclarecer dúvidas que persistem após a discussão.

Fórum de Notícias e Ajuda: Este fórum está sempre aberto e é moderado pelo professor. Este fórum destina-se à publicação de notícias e ao esclarecimento de questões não relacionadas com a matéria (questões tecnológicas, datas, orientação, etc). Não é permitido anexar ficheiros.

Flexibilidade Temporal

Ao longo de todo o curso são indicadas diversas datas. As únicas datas que não são indicativas, são as datas de entrega dos e-fólios. As datas de realização do p-fólio ou exame são as que constam no calendário de provas presenciais, e têm carácter provisório no início do semestre. As restantes datas são indicativas, e se forem respeitadas o estudante tem sempre uma flexibilidade temporal de uma semana, e tem a quantidade de trabalho semanal controlada. Para que os estudantes possam debater a matéria entre si, devem estudar na mesma altura. Caso não possa cumprir as datas indicadas, sugere-se que opte pela realização de Exame, em vez da avaliação contínua.

5. Recursos

Bibliografia e outros recursos

Bibliografia Obrigatória:

Hopcroft, Motwani & Ullman. *Introduction to Automata Theory, Languages and Computation, 3rd edition*. Addison-Wesley. ISBN 0-321-47617-4

Outros Recursos:

Recursos computacionais gratuitos indicados pelo docente.

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 3.ª 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.

As indicações para a realização quer dos *E-fólios*, quer do *P-fólio* serão fornecidas no decurso da 4ª semana de actividades letivas.

A aprovação na Unidade Curricular implica que o estudante obtenha um mínimo de 4 valores no conjunto dos *E-fólios* e um mínimo de 6 valores no *P-fólio*.

6.2. Calendário de avaliação contínua

Calendário de avaliação contínua

	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro
E-fólio A 4 valores				
Data da especificação do trabalho a realizar no E-fólio A e dos respectivos critérios de avaliação		24		
Envio do *E-fólio* A ao professor			4	
Indicação da classificação do *E-fólio A*			11	
E-fólio B 4 valores				
Data da especificação do trabalho a realizar no E-fólio B e dos respectivos critérios de avaliação			15	
Envio do *E-fólio* B ao professor				2
Indicação da classificação do *E-fólio B*				15
P-fólio 12 valores				
Realização presencial				Ver calendário de exames

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 lectivo, tendo a duração 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 respectivas 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*.

Apresenta-se o exemplo de um possível Plano de Trabalho, distribuído pelos diversos meses (entradas seguintes). A coluna – **O que se espera do Estudante** – tem como objectivo fornecer todas as orientações específicas que o docente entenda como pertinentes para orientar o estudo e o trabalho dos seus alunos no desenvolvimento das temáticas propostas. O exemplo é apresentado a título meramente indicativo. Apague este último parágrafo, por favor, quando terminar de elaborar o seu PUC:

7.1. Primeiro mês

Mês 1		
	Outubro	**O que se espera do estudante**
	1.ª Semana 2 a 8	Comece por ler bem o Plano da Unidade Curricular e coloque as dúvidas que tiver no Fórum de Notícias e Ajuda. Verifique que tem tudo o que é necessário para poder seguir a unidade curricular, inclusive tempo de estudo/interação. É sempre preferível dispor de vários pequenos períodos de estudo ao longo da semana, do que um só período de estudo. Leia o guia de estudo do tópico 1 (Linguagens formais e autómatos) e siga as indicações de leitura.
	2.ª Semana 9 a 15	Faça a atividade formativa AF1, e coloque a sua resolução no Fórum do tópico 1. Comente as diferenças entre resoluções dos diferentes trabalhos. Debata com os seus colegas as dúvidas que restarem. Mesmo que colegas seus se iniciem no debate mais cedo, entre no debate apenas após enviar a sua atividade formativa, sem ver previamente a dos seus colegas.
	3.ª Semana 16 a 22	Indique ao professor até dia 23 a sua opção de avaliação: Avaliação Contínua ou Exame Final. Para isso, responda ao questionário "Decisão sobre a Avaliação", no espaço desta sala de aula virtual. Leia o guia de estudo do tópico 2 e siga as indicações de leitura.
	4.ª Semana 23 a 29	Continue a sua leitura do tópico 2 (Autómatos finitos) e coloque as suas questões no fórum. Comece a fazer a atividade formativa AF2.

7.2. Segundo mês

Mês 2		
	Novembro	**O que se espera do estudante**
	5.ª Semana 30 de outubro a 5	Termine a atividade formativa AF2 e coloque a sua resolução no fórum. Comente as diferenças entre resoluções dos diferentes trabalhos. Debata com os seus colegas as dúvidas que restarem. Mesmo que colegas seus se iniciem no debate mais cedo, entre no debate apenas após enviar a sua atividade formativa, sem ver previamente a dos seus colegas.
	6.ª Semana 6 a 12	Leia o guia de estudo do tópico 3 (Linguagens e expressões regulares) e siga as indicações de leitura.
	7.ª Semana 13 a 19	Continue a leitura do tópico 3. Comece a fazer a atividade formativa AF3.
	8.ª Semana 20 a 26	Continue a leitura do tópico 3 e termine a atividade formativa AF3. Comente as diferenças entre resoluções dos diferentes trabalhos. Debata com os seus colegas as dúvidas que restarem. Mesmo que colegas seus se iniciem no debate mais cedo, entre no debate apenas após enviar a sua atividade formativa, sem ver previamente a dos seus colegas. No dia 24, os estudantes em avaliação contínua recebem o enunciado do e-fólio A, e devem começar a realizá-lo. Entregar em: E-fólio A (até 4 de dezembro).

7.3. Terceiro mês

Mês 3		
	Dezembro	**O que se espera do estudante**
	9.ª Semana 27/11 a 3	Realização do e-fólio A pelos alunos em avaliação contínua. Revisão da matéria dada entre os alunos que optaram por exame final.
	10.ª Semana 4 a 10	Leia o guia de estudo do tópico 4 (Linguagens e gramáticas independentes do contexto) e siga as indicações de leitura.
	11.ª Semana 11 a 17	Continue a leitura do tópico 4. Faça a atividade formativa AF4. Comente as diferenças entre resoluções dos diferentes trabalhos. Debata com os seus colegas as dúvidas que restarem sobre o tópico 4. Mesmo que colegas seus se iniciem no debate mais cedo, entre no debate apenas após enviar a sua atividade formativa, sem ver previamente a dos seus colegas. No dia 15, os estudantes em avaliação contínua recebem o enunciado do e-fólio B, e devem realizá-lo. Entregar em: E-fólio B (até 2 de janeiro).
	PAUSA LETIVA 18 a 1/1/2023	-

7.4. Quarto mês

Mês 4		
	Janeiro	**O que se espera do estudante**
	12.ª Semana 2 a 7	Leia o guia de estudo do tópico 5 e siga as indicações de leitura.
	13.ª Semana 8 a 14	Continue a leitura do tópico 5. Faça a atividade formativa AF5. Comente as diferenças entre resoluções dos diferentes trabalhos.
	14.ª Semana 15 a 21	Debata com os seus colegas as dúvidas que restarem. Mesmo que colegas seus se iniciem no debate mais cedo, entre no debate apenas após enviar a sua atividade formativa, sem ver previamente a dos seus colegas.