Plano da Unidade Curricular

Documento com o PUC desta unidade curricular.

Sítio:	Elearning UAb
Unidade curricular:	Desenvolvimento de Software 2015 01
Livro:	Plano da Unidade Curricular
Impresso por:	Pedro Bastos das Neves
Data:	Segunda, 11 Abril 2016, 22:48

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

PUC- Plano da Unidade Curricular

PUC - PLANO DE UNIDADE CURRICULAR

Desenvolvimento de Software - 21025
Docente(s): Leonel Morgado
Ano Letivo: 2015/2016

PUC

O que é o PUC?

O Plano da Unidade Curricular (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, 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

Esta unidade curricular fornece um contacto próximo dos estudantes com ambientes e ferramentas de desenvolvimento de software, sensibilizando-os para a sua importância em projetos de média e grande dimensão.

O nosso objetivo não é conseguir desenvolver software, é encontrar a melhor maneira de o fazer, de forma a minimizar os custos e maximizar a qualidade do software, e - porque não - maximizar o prazer de o desenvolver.

2. Competências

Competências a desenvolver

Esta unidade curricular fornece aos estudantes um contacto próximo com ambientes, ferramentas e métodos de desenvolvimento de software, apoiando a transição de projetos individuais para projetos em equipa, em maior escala. Os alunos deverão adquirir o domínio de conceitos de engenharia de software que suportam este objetivo principal.

3. Roteiro

Roteiro do conteúdo a trabalhar

Nesta Unidade Curricular serão trabalhadas as seguintes temáticas :

1. Design de software:
    - Princípios
    - Estilos arquitetónicos, incluindo Model-View-Controller (MVC)

2- Separação de interesses
    - Conceito
    - Abordagens

3. Testes de software
    - Tipos de testes
    - Tratamento de erros, incluindo exceções em MVC

4. Separação entre interface (API e visual) e implementação
    - Conceito e abordagens
    - Implementação em C# e MVC com interfaces

4. Metodologia

Como vamos trabalhar?

A unidade curricular divide-se em seis módulos. Em cada módulo o estudante tem ao seu dispor um conjunto de materiais online: capítulos do livro recomendado e outras fontes de leitura, bem como vídeos e/ou diaporamas. Há livros opcionais que podem ser lidos ou consultados para complementar os materiais disponibilizados online. Cada módulo tem atividades de avaliação contínua, que visam proporcionar compreensão dos conceitos teóricos numa perspetiva de aplicação prática. Exceto no primeiro módulo, caso o estudante tenha optado pela avaliação contínua, tem ao longo do semestre de ir preservando essas atividades enquanto portfólio digital, para apresentação em três pontos de avaliação quantitativa (e-fólios), onde se proporciona feedback quantitativo sobre as atividades realizadas até então.

Durante a realização de cada módulo há um fórum geral aberto, no qual os estudantes podem discutir a matéria e a abordagem à resolução das atividades, e o professor intervém assim que considere necessário. Um fórum de notícias e ajuda 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.

Atividades

As atividades têm como objetivo a concretização dos conceitos teóricos e das suas consequências para a prática de desenvolvimento de software, permitindo ao aluno constatar a existência de dúvidas ou diferenças de interpretação da matéria. São um recurso essencial à aquisição do conhecimento, e devem ser realizados após a leitura dos materiais respetivos.

Decorrerão duas sequências de atividades em paralelo, devendo os alunos durante o primeiro tópico optar por uma delas:

- Sequência de atividades individuais autónomas
- SimProgramming: abordagem didática da programação em grupo

Flexibilidade Temporal

Ao longo de todo o curso são indicadas diversas datas. Estas são indicativas, podendo os alunos efetuar as atividades aquando da sua conveniência. A única exceção são as datas de avaliação quantitativa (e-fólios). Nessa ocasião os portfólios digitais serão avaliados para conferir uma nota e as atividades precedentes terão de estar concluídas.

No caso dos alunos que optem pela abordagem em grupo, cada grupo poderá assumir ritmos diferentes, sujeitos apenas às datas de avaliação quantitativa, mas os elementos do grupo terão de entre si coordenar a distribuição de esforços e responsabilidades para que o grupo como um todo possa desempenhar as atividades atribuídas.

Caso algum estudante não possa cumprir as datas de avaliação quantitativa indicadas, sugere-se a opção pela realização de exame, em vez da avaliação contínua.

Bibliografia e outros recursos

Bibliografia Obrigatória:

- Guerreiro, Sérgio (2015). Introdução à Engenharia de Software. FCA: Lisboa
  NOTA: está prevista a edição em e-book durante o 2.º semestre letivo 2015-2016.

Bibliografia Complementar:

- Sebenta de Desenvolvimento de Software 2009/2010 (online)
- IEEE Computer Society (2014). SWEBOK® V3.0 - Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. IEEE Computer Society Press. http://www.computer.org/web/swebok/v3-guide

Recursos de software:

- Visual Studio Community 2015

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 disponibilizadas ao longo do percurso de aprendizagem, mas não serão avaliados 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 que manterão num portfólio digital. Em datas específicas, os protótipos serão avaliados quantitativamente, momentos esses designados ***e-fólios***. A avaliação dos e-fólios poderá levar à creditação no 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.

O p-fólio colocará questões que se apoiarão ou desenvolverão os trabalhos desenvolvidos nos e-fólios, não apenas (mas também) questões independentes.

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 portfólio digital de trabalhos realizados nas semanas precedentes.

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

As indicações para a realização quer dos e-*fólios*, quer do *p-fólio* serão fornecidas no decurso das semanas de atividades letivas.

A aprovação na Unidade Curricular implica que o estudante obtenha um mínimo de 3,5 valores (em 8) no conjunto dos *E-fólios* e um mínimo de 5,5 valores (em 12) no *P-fólio.*

6.2. Calendário de avaliação contínua

Calendário de avaliação contínua

Tópico	Conteúdo	Datas	Momentos dos e-fólios
1	Apresentações, objetivos, avaliação, instalação de software	7 a 20 de março	**e-fólio 1: avaliado a partir de 4 de abril**
2	Design de software: princípios Estilos arquitetónicos (MVC)	21 de março a 3 de abril	
3	Separação de interesses: conceito e abordagens Implementação de MVC com eventos	4 a 17 de abril	**e-fólio 2: avaliado a partir de 2 de maio**
4	Tipos de testes Tratamento de erros (exceções em MVC)	18 de abril a 1 de maio	
5	Separação de interface e implementação: conceito e abordagens; MVC com interfaces em C#	2 a 15 de maio	**e-fólio 3: avaliado a partir de 5 de junho**
6	Fundamentos da construção de software	16 de maio a 4 de junho	

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 do conteúdo abordado na unidade curricular e é realizada no final do semestre letivo, 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 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*.

Tópico	Conteúdo	Datas	Atividades, percurso 1	Atividades, percurso 2
1	Apresentações, objetivos, avaliação, instalação de software	7 a 20 de março	Apresentações individuais, debate dos métodos de avaliação, opção pelo percurso de atividades e pela avaliação contínua ou exame, instalação do software neessário.	
2	Design de software: princípios Estilos arquitetónicos (MVC)	21 de março a 3 de abril	Análise de conceitos/problemas para aplicação da matéria Proposta de estruturação em MVC	**Ao longo do semestre:** - Diários de bordo individuais - Em grupo: relatórios e apresentações de ponto de situação - Em grupo: relatório final **Estas atividades decorrem em quatro fases, correspondentes aos e-fólios:** 1.ª Fase: Pesquisa de sobre o tema da equipa 2.ª Fase: Envolvimento com o grupo prático e proposta da resolução do problema específico 3.ª Fase: Envolvimento com as comunidades de práticas e proposta de resolução do problema específico Para alunos cujos grupos se demonstrem disfuncionais, poderá ser definida uma atividade individual alternativa.
3	Separação de interesses: conceito e abordagens Implementação de MVC com eventos	4 a 17 de abril	Concretizar implementação em código do conceito/problema anterior com eventos	
4	Tipos de testes Tratamento de erros (exceções em MVC)	18 de abril a 1 de maio	Conceber testes para o conceito/problema. Implementar exceções para tratamento de erros.	
5	Separação de interface e implementação: conceito e abordagens; MVC com interfaces em C#	2 a 15 de maio	Conceber e modificar interfaces de código para o conceito/problema anterior	
6	Fundamentos da construção de software	16 de maio a 4 de junho	Corrigir e melhorar o trabalho até ao momento. Elaborar um documento escrito que apresente e defenda as opções tomadas.	