

# Ficha de Unidade Curricular

**Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação**  
**Laboratório de Bases de Dados e Aplicações Web**  
**Ocorrência de: 2012/2013**

---

[Página oficial](#)

## Informação geral

**Curso:** Laboratório de Bases de Dados e Aplicações Web  
**Código:** EIC0085  
**Curso:** MIEIC, 3º, 104 estudantes (em 31.01.2013)  
**Ano letivo:** 2012/2013  
**Semestre:** 2S  
**Créditos:** 7 ECTS  
**Horas/Semanas:** 1x2T, 6x3P  
**Professores:** [João Correia Lopes](#) | [Sérgio Nunes](#)

## Língua de ensino

Português. *Suitable for English-speaking students.*

## Objetivos

### ENQUADRAMENTO

A unidade curricular de LBAW tem como objetivo sedimentar as matérias expostas nas unidades curriculares de bases de dados e linguagens e tecnologias web. Esta unidade curricular oferece uma perspetiva prática sobre duas áreas centrais da engenharia informática.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Nesta unidade curricular pretende-se dotar os estudantes da capacidade de projetar e desenvolver sistemas de informação acessíveis através da web e suportados por sistemas de gestão de bases de dados.

## Resultados de aprendizagem e competências

Ao completar esta unidade curricular, o estudante deve ser capaz de projetar e implementar um sistema de informação baseado na web e suportado por um sistema de gestão de base de dados. Em

particular, deve ser capaz de:

1. Especificar os requisitos do sistema de informação baseado na web;
2. Obter o modelo conceptual do domínio do sistema de informação;
3. Obter e validar o esquema lógico relacional da base de dados do sistema;
4. Obter o esquema físico da base de dados e afinar o esquema lógico relacional;
5. Desenhar e implementar interrogações para acesso à base de dados em SQL;
6. Desenhar e implementar mecanismos para a manutenção da integridade dos dados;
7. Especificar as interfaces web e a lógica de negócio do sistema de informação;
8. Implementar os componentes web do sistema com recurso a PHP, HTML, CSS e JavaScript;
9. Assegurar que as interfaces web estão de acordo com as normas de acessibilidade e usabilidade.

## Modo de trabalho

Presencial

## Pré-requisitos

Bases de Dados: modelação de dados em UML, modelo relacional, linguagem SQL.  
Linguagens e Tecnologias Web: protocolo HTTP, linguagens HTML, CSS e JavaScript.

## Programa

- Desenvolvimento de uma aplicação Web suportada por uma Base de Dados: levantamento de requisitos, conceção, modelação, implementação e documentação;
- Noções gerais de arquitetura de aplicações Web. Utilização de linguagens de *scripting* de cliente (JavaScript) e de servidor (PHP);
- Apresentação do Document Object Model (DOM); utilização de *frameworks* AJAX e APIs de acesso a dados;
- Projeto de bases de dados relacionais com recurso a linguagens de modelação de dados (UML), à linguagem SQL e a extensões procedimentais à linguagem SQL;
- Identificação e manutenção de regras de negócio: na interface (JavaScript); na lógica de negócio e na base de dados (*triggers*); transações;
- Noções gerais de usabilidade e acessibilidade Web.

## Bibliografia principal

- R. Ramakrishnan, J. Gehrke, *Database Management Systems*, McGRAW-Hill International Editions, 3rd Edition, 2002, ISBN=0-07-246563-8. [Biblioteca](#)

## Bibliografia complementar

- Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom, *A First Course in Database Systems*, Prentice-Hall, 3rd Edition, 2008, ISBN=978-0-13-600-637-4. [Biblioteca](#)
- Scott Ambler, *The Object Primer*, Cambridge University Press, 3rd Edition, 2004, ISBN: 978-0-521-54018-6 [Biblioteca](#)
- Zalewski, Michal, *The tangled Web: a guide to securing modern Web applications*, No Starch Press, Inc. ed, 2011, ISBN=978-1-59327-388-0. [Biblioteca](#)
- Jakob Nielsen, *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*, New Riders Publishing, Indianapolis, 2000, ISBN=1-56205-810-X. [Biblioteca](#)

## Métodos de ensino e atividades de aprendizagem

As aulas teóricas serão usadas para apresentação dos guiões dos trabalhos, para a discussão de exemplos representativos, para análise das avaliações efetuadas e para apresentar breves introduções às tecnologias a utilizar. As aulas práticas serão usadas para o desenvolvimento laboratorial do projeto, em grupo, tendo o docente como consultor.

## Software de apoio

- PHP
- PostgreSQL
- Biblioteca Smarty
- Biblioteca jQuery

## Palavras-chave

Physical sciences > Computer science > Informatics

## Modo de Avaliação

Avaliação distribuída sem exame final

## Componentes de avaliação e ocupação

Descrição	Tipo	Tempo (horas)	Data de Conclusão
Participação presencial (estimativa)	Aulas	70	
Relatório de Especificação de Requisitos (RER)	Trabalho laboratorial ou de campo	27	11/03/2013
Relatório de Especificação da Base de Dados (REB)	Trabalho laboratorial ou de campo	27	08/04/2013

Descrição	Tipo	Tempo (horas)	Data de Conclusão
Relatório de Arquitetura e Protótipo Vertical (RAP)	Trabalho laboratorial ou de campo	27	29/04/2013
Produto (P)	Trabalho laboratorial ou de campo	36	03/06/2013
Apresentação (A)	Participação Presencial	5	03/06/2013
Desempenho Individual (DI)	Participação Presencial	0	
	Total:	192	

## Obtenção de frequência

n/a

## Fórmula de cálculo da classificação final

A nota final será calculada usando a fórmula: Nota = 15% RER + 20% REB + 15% RAP + 40% PA + 10% DI

Legenda:

RER - Relatório de Especificação de Requisitos

REB - Relatório de Especificação da Base de Dados

RAP - Relatório de Arquitetura e Protótipo Vertical

PA - Produto e Apresentação

DI - Desempenho Individual

A classificação a qualquer componente de avaliação pode variar de elemento para elemento do mesmo grupo.

A aprovação na unidade curricular está condicionada à obtenção de 40% a qualquer uma das componentes da avaliação.

Dada a natureza laboratorial da unidade curricular, não é possível fazer uma avaliação num único momento e, por isso, a avaliação do trabalho prático não pode ser substituída pela realização de um exame.

## Provas e Trabalhos Especiais

Não há provas nem trabalhos especiais.

## Avaliação especial (TE, DA, ...)

A avaliação do trabalho, realizado em grupo, é igual para todos os estudantes independentemente do regime de inscrição. Os estudantes dispensados das aulas devem combinar com os docentes a

marcação de reuniões regulares para discussão e acompanhamento dos trabalhos.

## Melhoria de classificação final/distribuída

A classificação poderá ser melhorada na ocorrência seguinte da unidade curricular.

— *JCL, SSN*

From:

<https://web.fe.up.pt/~jlopes/> - **JCL**

Permanent link:

<https://web.fe.up.pt/~jlopes/doku.php/teach/lbaw/201213/ficha>

Last update: **02/09/2013 18:25**

