INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Unidade Curricular	Bases de Dados I			Área Científica	Sistemas de Informação		
Licenciatura em	Informática de Gestão			Escola	Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança		
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	2	Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	1	Código	9186-709-2101-00-23		

Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T -	TP 60	PL -	TC -	S -	E -	OT -	O -

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s): Leonel Domingues Deusdado

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
1. Deter uma visão global do processo de desenvolvimento de bases de dados
2. Conhecer o processo evolutivo e historial das bases de dados
3. Conhecer as diferentes técnicas de modelação de dados
4. Conhecer os diferentes modelos de implementação física das bases de dados
5. Conhecer a estrutura e as funções de um sistema de gestão de base de dados
6. Conhecer as diferentes técnicas de normalização de dados
7. Conhecer e utilizar a linguagem SQL em ambiente MySQL
8. Conhecer e utilizar o ambiente de desenvolvimento do Microsoft Access

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Não aplicáveis

Conteúdo da unidade curricular

Unidade 1: Introdução aos ambientes de Base de Dados; Unidade 2: Sistemas de Gestão de Bases de Dados; Unidade 3: Normalização de Dados; Unidade 4: Modelação de Dados; Unidade 5: Álgebra Relacional e SQL; Unidade 6: Microsoft Access

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução aos ambientes de Base de Dados
   - Noção de Sistema de Informação
   - A Informação nas Organizações
   - Tecnologias de Informação
   - Gestão de Informação
2. Sistemas de Gestão de Bases de Dados
   - Abordagem e Vantagens
   - Arquitectura de um SGBD
   - Tipos de Utilizadores num SGDB
3. Normalização de Dados
   - Noção do processo de Normalização de Dados
   - Dependências Funcionais
   - Técnicas de Normalização Dados - Formas Normais
4. Modelação de Dados
   - Manutenção da Integridade
   - Redundância e Chaves
   - Diagramas E-R
   - Modelo Relacional
5. Álgebra Relacional e SQL - (MySQL)
   - Conceitos e aplicação de Álgebra Relacional
   - Ferramentas de Administração MySQL
   - Comandos DDL
   - Comandos DML
6. Microsoft Access
   - Ambiente Access
   - Tarefas avançadas

Bibliografia recomendada

1. SQL Fundamentals - John J. Patric - Prentice Hall - 2004
2. Desenhar Bases de Dados – Pedro Ramos - Edições Silabo – 2006
3. Access 2019 Bible - Michael Alexander et Al- John wiley & sons inc - 2019
4. Fundamentos de Bases de Dados - Feliz Gouveia - Editora FCA - 2014
5. Diapositivos e Sebenta da Unidade Curricular BD1 - 2023/2024

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas presenciais de cariz Teórico-Prático, acompanhadas de tarefas extra-letivas a realizar em ambiente laboratorial.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
   - Exame Final Escrito - 50% (Nota Minima Obrigatória de 7 Valores)
   - Trabalhos Práticos - 50% (3 Avaliações Práticas, resolvidas em Sala de Aula)
2. Alternativa 2 - (Trabalhador) (Especial)
   - Exame Final Escrito - 100%

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Leonel Domingues Deusdado	Tiago Miguel Ferreira Guimaraes Pedrosa	José Carlos Rufino Amaro	Nuno Adriano Baptista Ribeiro
02-10-2023	07-10-2023	10-10-2023	06-11-2023

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.