esade

GUÍA DOCENTE - 2026-2027

Pensamiento Algorítmico y Programación

UGRA_016396

Departamentos	Departamento de Datos, Analítica, Tecnología e Inteligencia Artificial y Departamento de Operaciones, Innovación & *Data Sciences*
Idiomas de impartición	Castellano, catalán e inglés
ECTS	6
Profesorado responsable	Tardà Valls, Jordi - jord.tarda@esade.edu

Objetivos de la asignatura

Esta asignatura pretende que los estudiantes de Dirección de Empresas comprendan los fundamentos básicos de la lógica algorítmica y su aplicación a la resolución de problemas. Además, busca proporcionarles las habilidades básicas de programación en Python, centrándose en la manipulación de los datos y la automación de las tareas administrativas. Finalmente, la asignatura busca desarrollar las competencias analíticas y del pensamiento crítico para mejorar la toma de decisiones basadas en datos.

Conocimientos previos

No se requieren conocimientos previos de programación.

Prerrequisitos

Ninguno.

Metodología docente

Esta es una asignatura eminentemente práctica que requiere que los participantes tengan un papel activo en su aprendizaje. Los estudiantes deberán realizar un trabajo autónomo para preparar cada sesión. Este trabajo preparatorio implica leer el contenido de la próxima sesión, repasar la sesión anterior y realizar y entregar algunos ejercicios. En el sitio web de la asignatura se especificarán los detalles de este trabajo preparatorio. La sesión se basará en el trabajo preparatorio de los participantes y lo aprovechará. Las sesiones en el campus servirán para revisar el trabajo preparatorio, resolver dudas, realizar nuevos ejercicios, así como actividades en equipo y *challenges*. Esta asignatura requiere que todos los participantes lleven consigo sus propios dispositivos (portátil o tableta) a las sesiones para llevar a cabo diferentes actividades.

La asistencia a clase es obligatoria. Durante algunas sesiones, los participantes realizarán pruebas individuales y actividades en equipo. Estas pruebas individuales y actividades en equipo, que se puntuarán, serán anunciadas de antemano en la página web de la asignatura.

Descripción

Contribución de la asignatura

Una asignatura sobre algorítmica y programación en Python puede mejorar significativamente una carrera de dirección de empresas proporcionando herramientas para el análisis de datos y la gestión, la automatización de la contabilidad y de los procesos financieros, y la optimización de las operaciones. Facilita la comprensión y la aplicación de la estadística en los estudios de mercado y el análisis financiero, mejora la gestión de los sistemas de información y apoya los procesos de toma de decisiones basadas en datos en todas las áreas, desde el marketing hasta la sociología de la empresa.

Breve descripción

En esta asignatura, los participantes desarrollarán las capacidades del pensamiento algorítmico que les permitirán abordar problemas complejos. En concreto, los participantes adquirirán unos sólidos fundamentos en pensamiento algorítmico, en el lenguaje de programación Python, y aprenderán a utilizarlo para el análisis de datos.

Objetivos de aprendizaje

BBA25-Grado en Dirección de Empresas (BBA)

- Pensamiento crítico y analítico
    - Aplicar el análisis de datos como parte integrante de la evaluación y del proceso de toma de decisiones.
- Dominio tecnológico
    - Identificar el rol que desempeña la tecnología en la sociedad y en el entorno empresarial.

Bibliografía

Matthes, E.: *Python crash course: A hands-on, project-based introduction to programming*. 3rd ed. No Starch Press, 978-1-7185-0270 3 (libro)

Sweigart, A.: *Automate the boring stuff with Python: Practical programming for total beginners*. 3rd ed. No Starch Press, 978-1-7185 0340-3 (libro)

Contenido

#	Tema
1	Introducción – Tipos de análisis de datos
2	Condicionales y *loops*
3	Listas y diccionarios
4	Funciones
5	Las bibliotecas Pandas y Matplotlib

Evaluación

Herramienta	Sistema de evaluación	Categoría	%
Exámenes/tests	Exámenes individuales	Convocatoria ordinaria y extraordinaria	10,00%
Ejercicios individuales o en equipo	Trabajo de equipo	Convocatoria ordinaria y extraordinaria	15,00%
Proyecto de grupo	Proyecto final	Convocatoria ordinaria y extraordinaria	20,00%
Exámenes orales y/o escritos	Examen final	Convocatoria ordinaria y extraordinaria	45,00%
Asistencia y puntualidad	Asistencia	Convocatoria ordinaria y extraordinaria	10.00%

PROGRAMAS

BBA20-Grado en Dirección de Empresas (BBA) (Grados: Dirección de Empresas)
BBA20 1.r curso (obligatoria)

BBA25-Grado en Dirección de Empresas (BBA) (Grados: Dirección de Empresas)
BBA25 1.r curso (obligatoria)

GBD25-Doble Grado en Dirección de Empresas y Derecho (Grados: Derecho)
GBD25 1.r curso (obligatoria)

GBL25-Doble Grado en Dirección de Empresas & *Global Governance, Economics and Legal Order* (Grados: Dirección de Empresas) GBL25 1.r curso (obligatoria)