

[GBX102] PROCESADO DE DATOS

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA	Materia	Informática
Semestre	2	Curso	3
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2017	Modalidad	Presencial adaptado
Créditos	3	H./sem.	2,6
		Idioma	ENGLISH
		Horas totales	46,86 h. lectivas + 28,14 h. no lectivas = 75 h. totales

PROFESORES

ALBERDI ARAMENDI, ANE

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)	(No se requieren conocimientos previos)

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

ESPECÍFICA

GBCE30 - Comprender y utilizar técnicas de procesado de datos para su utilización en aplicaciones bioinformáticas

GENERAL

GBCG1 - Capacidad para redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería biomédica que tengan por objeto el diseño, desarrollo y mantenimiento de productos, procesos y servicios biomédicos.

GBCG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Biomédico

TRANSVERSAL

GBCTR2 - Capacidad para ejercer su profesión con actitud cooperativa y participativa, y con responsabilidad social

BÁSICA

G_CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RG301 Asume responsabilidades en el equipo de trabajo, organizando y planificando las tareas a desarrollar, haciendo frente a las contingencias y fomentando la participación de sus miembros

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	1,25 h.	,75 h.	2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica

P 100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 1,25 h.

HNL - Horas no lectivas: ,75 h.

HT - Total horas: 2 h.

RG302 Analiza las variables intervinientes en la solución problemática y plantea acciones para una situación estable

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	1,88 h.	1,12 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica

P 100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 1,88 h.

HNL - Horas no lectivas: 1,12 h.

HT - Total horas: 3 h.

RG304 Define el problema, el desarrollo de la solución, así como las conclusiones de manera eficaz, argumentando y justificando cada una de ellas, y haciendo uso correcto del lenguaje, por escrito

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	1,88 h.	1,12 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 1,88 h.

HNL - Horas no lectivas: 1,12 h.

HT - Total horas: 3 h.

RG305 Define el problema, el desarrollo de la solución, así como las conclusiones de manera eficaz, argumentando y justificando cada una de ellas, y haciendo uso correcto del lenguaje, de manera oral

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	1,88 h.	1,12 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 1,88 h.

HNL - Horas no lectivas: 1,12 h.

HT - Total horas: 3 h.

RGB322 Conoce y aplica herramientas de explotación de datos de entornos hospitalarios para obtener nuevo conocimiento

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	8,12 h.	4,88 h.	13 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	19,5 h.	11,75 h.	31,25 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	70%
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	30%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio
Observaciones: Rehacer el trabajo.

HL - Horas lectivas: 27,62 h.

HNL - Horas no lectivas: 16,63 h.

HT - Total horas: 44,25 h.

RGB323 Conoce y emplea técnicas de procesado de datos para mejorar la gestión y optimizar los recursos y procesos de entornos hospitalarios

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL	HNL	HT
----	-----	----

Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	3,75 h.	2,25 h.	6 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	8,6 h.	5,15 h.	13,75 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	52,5%
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	17,5%
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	30%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia
 Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio
Observaciones: Se rehará el examen y/o el trabajo según el caso.

HL - Horas lectivas: 12,35 h.
HNL - Horas no lectivas: 7,4 h.
HT - Total horas: 19,75 h.

CONTENIDOS

- 1.Introducción
 - 2.Colección de datos
 - 3.Preprocesamiento de datos
 - 4.Análisis de datos
- Análisis estadístico
 - Aprendizaje Automático

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Apuntes de la asignatura	Machine Learning Mastery with Weka. Jason Brownlee.
Plataforma Moodle	Data Mining. Concepts and techniques. Second Edition. Jiawei Han and Micheline Kamber.
Presentaciones en clase	Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. Second Edition. Ian Witten and Eibe Frank.