

[GBL202] EQUIPAMIENTOS TECNOLÓGICOS EN MEDICINA

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA	Materia	?
Semestre	1	Curso	3
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2022	Modalidad	Presencial
Créditos	4,5	H./sem.	3,91
		Idioma	ENGLISH
		Horas totales	70,35 h. lectivas + 42,15 h. no lectivas = 112,5 h. totales

PROFESORES

SAENZ DE ARGANDOÑA FERNANDEZ DE GOROSTIZA, ENEKO
TERMENON CONDE, MAITE

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CC	CO	HD	ECTS
GBR301 - Analizar el funcionamiento y características específicas de diferentes equipos médicos para diagnóstico y tratamiento			x	3,78
G-RTR1 - Desarrollar proyectos interdisciplinares propios de su especialidad y de complejidad gradual, -tomando conciencia del respeto a los derechos humanos y derechos fundamentales, y analizando y valorando el impacto de las soluciones propuestas en los ODS- para adquirir y/o aplicar conocimientos básicos, avanzados y/o de vanguardia, demostrando capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares y/o emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		x		0,4
G-RTR2 - Expresar información, ideas y los argumentos que las sustentan de forma ordenada, clara y coherente, en modo oral y escrito, a partir de información de calidad, de elaboración propia u obtenida de diferentes fuentes, haciendo uso de un lenguaje inclusivo y no discriminatorio		x		0,32
Total:				4,5

CC: Conocimientos o Contenidos / CO: Competencias / HD: Habilidades o Destrezas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

RGB390 Definir y gestionar los objetivos y la planificación de un proyecto que le permita adquirir y/o reforzar los conocimientos de tecnologías específicas de su especialidad,- que en ocasiones llegan a la vanguardia del conocimiento- y definir una estrate

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	2,5 h.	1,5 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

HL - Horas lectivas: 2,5 h.

HNL - Horas no lectivas: 1,5 h.

HT - Total horas: 4 h.

RGB391 Coordinar el equipo de trabajo, estimulando la cohesión y buen clima para lograr la integración de todas las personas y su contribución para alcanzar un rendimiento apropiado, tanto a nivel individual como grupal, para el desarrollo del proyecto en

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	1,9 h.	1,1 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P
Autoevaluación	25%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

Coevaluación	25%
Observación (capacidad técnica, actitud y participación)	50%

HL - Horas lectivas: 1,9 h.
HNL - Horas no lectivas: 1,1 h.
HT - Total horas: 3 h.

RGB392 Identificar y argumentar de forma precisa los ODS en los que incide el proyecto realizado, aportando posibles acciones para la mejora.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	<i>HL</i>	<i>HNL</i>	<i>HT</i>
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	1,9 h.	1,1 h.	3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	<i>P</i>
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

HL - Horas lectivas: 1,9 h.
HNL - Horas no lectivas: 1,1 h.
HT - Total horas: 3 h.

RGB393 Elabora la memoria del proyecto, aportando argumentos elaborados y haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	<i>HL</i>	<i>HNL</i>	<i>HT</i>
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	2,5 h.	1,5 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	<i>P</i>
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

HL - Horas lectivas: 2,5 h.
HNL - Horas no lectivas: 1,5 h.
HT - Total horas: 4 h.

RGB394 Realiza una presentación oral del proyecto, justificando las soluciones propuestas con argumentos elaborados y precisos, y haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	<i>HL</i>	<i>HNL</i>	<i>HT</i>
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	2,5 h.	1,5 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	<i>P</i>
Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

HL - Horas lectivas: 2,5 h.
HNL - Horas no lectivas: 1,5 h.

HT - Total horas: 4 h.

RGB301 Conoce el equipamiento tecnológico utilizado en diagnóstico médico, cirugía, tratamientos médicos, soporte vital y rehabilitación, así como sus características y funcionalidades

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	2,5 h.	1,5 h.	4 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	29,7 h.	17,8 h.	47,5 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos	8,1 h.	4,9 h.	13 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	20%
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	80%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

HL - Horas lectivas: 40,3 h.

HNL - Horas no lectivas: 24,2 h.

HT - Total horas: 64,5 h.

RGB302 Es capaz de realizar un análisis del estado del arte de equipamientos médicos así como proponer mejoras en los equipos con respecto a dicho estado del arte

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos	18,75 h.	11,25 h.	30 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas	100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

HL - Horas lectivas: 18,75 h.

HNL - Horas no lectivas: 11,25 h.

HT - Total horas: 30 h.

CONTENIDOS

TECNOLOGÍAS DIAGNÓSTICAS BASADAS EN IMAGEN

- X RAY
- CAT
- MRI
- ULTRASOUND
- PET
- PET-CT
- SWALLOWABLE MEDICAL DEVICES
- ENDOSCOPY (in surgery)

TECNOLOGÍAS DIAGNÓSTICAS ANALÍTICAS

- BIOCHEMISTRY
- HEMATOLOGY
- MICROBIOLOGY

OTRAS TECNOLOGÍAS DE DIAGNÓSTICO

- ELECTROCARDIOGRAPH (ECG)
- ELECTROENCEPHALOGRAPH (EEG)
- ELECTROMYOGRAPHY (EMG)
- CAPNOGRAPH
- BLOOD PRESSURE
- PULSE RESPIRATION RATE
- TEMPERATURE
- PULSE OXIMETRY
- BLOOD GLUCOSE LEVEL

CIRUGÍA

- ELECTROSURGERY
- ENDOSCOPY
- ROBOTIC SURGERY
- ANESTHESIA UNITS
- HEART-LUNG MACHINE
- LASER IN SURGERY

TRATAMIENTO MÉDICO

- RADIOTHERAPY/RADIATION THERAPY (LINAC)
- BRACHYTHERAPY
- CHEMOTHERAPY
- HEMODIALYSIS
- HIGH INTENSITY FOCUSED ULTRASOUND (HIFU)
- THERAPEUTIC ULTRASOUND (LITHOTRIPSY)

CUIDADOS INTENSIVOS Y SOPORTE VITAL

- INTENSIVE THERAPY UNITS
- DEFIBRILLATOR
- PACEMAKER
- INFUSION/PERFUSION PUMP
- CARDIOPULMONARY RESUSCITATION TROLLEY

- INCUBATORS

REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA

- ACTIVE/PASSIVE EXERCISER
- STANDING AND BALANCING EQUIPMENT
- BALANCE/EQUILIBRIUM REHABILITATION
- WALKING REHABILITATION
- STATIC AND DYNAMIC POSTURAL CONTROL TRAINER
- ISOKINETIC SYSTEM
- UPPER EXTREMITY REHABILITATION

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Apuntes de la asignatura Artículos de carácter técnico Charlas de ponentes externos Consultas en páginas web relacionadas con el tema Plataforma Moodle Presentaciones en clase Transparencias de la asignatura	(No hay bibliografía)