

MÓDULO I- MÓDULO FUNDAMENTAL

Organización de empresas de tecnología médica

CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	3 ECTS	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	
3		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	INGLÉS	
Si	Sí	
<p>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p> <p>Analizar las funciones que desarrolla un ingeniero biomédico dentro de distintas organizaciones del sector.</p> <p>Aplicar la terminología comúnmente empleada en entornos empresariales.</p> <p>Desarrollar la capacidad de búsqueda, almacenamiento y tratamiento de información empresarial para la toma de decisiones.</p>		
<p>5.5.1.3 CONTENIDOS</p> <p>Los objetivos de esta asignatura son: 1) Conocer las áreas y funciones en las que desempeña su actividad el ingeniero biomédico; 2) Comprender el concepto de empresa y su entorno económico; 3) Conocer y aplicar los términos, herramientas y procesos de decisión asociados a la dirección de la empresa y a la gestión de sus principales áreas funcionales: económico financiera, comercial, I+D+i, operaciones y recursos humanos. Para la consecución de estos objetivos, la estructura se divide en tres bloques:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de carrera profesional <ul style="list-style-type: none"> • Alternativas profesionales • Definición de objetivos y desarrollo de marca personal. 2. Dirección estratégica <ul style="list-style-type: none"> • La organización empresarial y el proceso directivo • Vigilancia tecnológica y análisis estratégico • Definición de estrategias empresariales 3. Gestión de las áreas funcionales de la empresa <ul style="list-style-type: none"> • El proceso comercial • Gestión de las operaciones y del capital humano • Estructura de documentos contables: balance y cuenta de resultados • Análisis de viabilidad de proyectos empresariales 		

Profesorado: Unidad Docente del Departamento de Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística, ETSIT
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CB6 a CB10; CG-MIB-1 a CG-MIB9
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
Seleccione un valor
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE-MIB-2

5.1: MÓDULO I MÓDULO FUNDAMENTAL		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD (%)
Lecciones magistrales	23	100
Exposiciones por parte de los alumnos	7	100
Revisiones y discusión de artículos científicos relevantes	6	0
Elaboración de trabajos y su discusión	22	25
Resolución de problemas	0	0
Prácticas de laboratorio	0	0
Trabajo autónomo individual	32	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo autónomo		
Trabajo en grupo		
Trabajo de prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN	PONDERACIÓN

	MÍNIMA	MÁXIMA
Asistencia a las clases así como su participación en la misma y de manera muy particular en las discusiones que se presentan	0	10
Valoración de las presentaciones de trabajos en público o en equipo	0	40
Pruebas escritas	0	80
Presentación de trabajos escritos y resolución de ejercicios	0	40
Presentación de trabajos en grupo	0	40

Diseño de tecnologías biomédicas

CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	3 ECTS	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	
3		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	INGLÉS	
Si	Sí	
<p>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de identificación de necesidades no cubiertas dentro de procesos y/o protocolos clínicos. • Escrutinio de soluciones alternativas de ingeniería biomédica, tratando de optimizar el éxito de la solución considerando información multidisciplinar y las restricciones del contexto real del problema. • Proceso creativo de diseño concretándose en la definición de especificaciones e implementación utilizando técnicas de prototipado rápido. • Capacidad de evaluación del diseño para cubrir la necesidad identificada. 		
<p>5.5.1.3 CONTENIDOS</p> <p>Para la consecución de los resultados de aprendizaje planteados, la asignatura se estructura en los siguientes bloques:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de necesidades clínicas <ul style="list-style-type: none"> • Metodologías de identificación de necesidades clínicas • Metodologías de filtrado y validación de la necesidad • Enunciado de una necesidad validada • Puesta en práctica en equipos de identificación y filtrado de necesidades 2. Generación de prueba de concepto <ul style="list-style-type: none"> • Ideación y generación de soluciones alternativas • Escrutinio de soluciones alternativas • Selección y definición de prueba de concepto, realización prototipos básicos o modelos 3. Implementación <ul style="list-style-type: none"> • Iteración de prototipado, validación específica de pruebas de concepto para selección de tecnologías • Estrategia de desarrollo y planificación. <ul style="list-style-type: none"> ○ Abordaje de investigación y desarrollo ○ Estrategia de validación clínica ○ Propiedad intelectual ○ Regulación • Plan operativo, tecnologías biomédica, validación y pruebas. 		

Profesorado: Departamento de Ingeniería Electrónica – ETSIT
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CB6 a CB10; CG-MIB-1 a CG-MIB7
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
Seleccione un valor
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE-MIB-4 y CE-MIB-5

5.1: MÓDULO I MÓDULO FUNDAMENTAL		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD (%)
Lecciones magistrales	30	100
Exposiciones por parte de los alumnos	6	100
Revisiones y discusión de artículos científicos relevantes	4	100
Elaboración de trabajos y su discusión	10	25
Resolución de problemas	4	100
Prácticas de laboratorio	4	80
Trabajo autónomo individual	32	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo autónomo		
Trabajo en grupo		
Trabajo de prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia a las clases así como su participación en la	0	10

misma y de manera muy particular en las discusiones que se presentan		
Valoración de las presentaciones de trabajos en público o en equipo	0	40
Pruebas escritas	0	80
Presentación de trabajos escritos y resolución de ejercicios	0	40
Presentación de trabajos en grupo	0	40

Proyectos de investigación y desarrollo de IB

CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	3 ECTS	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	
3		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	INGLÉS	
Si	Sí	
<p>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p> <p>Aplicar el método científico en el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo, así como en la diseminación de resultados de los proyectos</p> <p>Realizar trabajos individuales y en equipo mediante búsqueda de fuentes de información, discusión crítica y presentar los resultados en exposición oral y pública</p>		
<p>5.5.1.3 CONTENIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento científico: finalidad y características • Elaboración de proyectos de investigación y desarrollo • La documentación científica • Difusión de resultados de investigación: publicaciones científicas. • Organismos de investigación y programas públicos de financiación de la investigación • Legislación para la colaboración de entidades públicas y privadas • Gestión de proyectos de investigación desarrollo • Gestión de fondos de investigación <p>Profesorado: Departamento Tecnología Fotónica y Bioingeniería – ETSIT Departamento de Lingüística aplicada a la Ciencia y a la Tecnología-ETSIT</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB6 a CB10; CG-MIB-1 a CG-MIB9		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

Seleccione un valor
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE-MIB-3 y CE-MIB-4

5.1: MÓDULO I MÓDULO FUNDAMENTAL		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD (%)
Lecciones magistrales	30	100
Exposiciones por parte de los alumnos	4	100
Revisiones y discusión de artículos científicos relevantes	2	25
Elaboración de trabajos y su discusión	20	25
Resolución de problemas	2	100
Prácticas de laboratorio	2	80
Trabajo autónomo individual	30	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo autónomo		
Trabajo en grupo		
Trabajo de prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia a las clases así como su participación en la misma y de manera muy particular en las discusiones que se presentan	0	10
Valoración de las presentaciones de trabajos en público o en equipo	0	40
Pruebas escritas	0	80
Presentación de trabajos escritos y resolución de ejercicios	0	40
Presentación de trabajos en grupo	0	40

Proyectos profesionales en IB

CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	6 ECTS	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	
	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	INGLÉS	
Si	Sí	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE Realizar un proyecto de ingeniería biomédica en equipo asociado a un perfil profesional en investigación, empresa y/o hospital Presentar el proyecto de forma escrita, oral y pública		
5.5.1.3 CONTENIDOS <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al aprendizaje basado en proyectos • Presentación de propuestas y temas en: investigación, empresa y hospital • Metodología del taller de proyectos: fases de trabajo • Herramientas de desarrollo y colaboración • Implementación de los proyectos • Presentación de proyectos y evaluación cooperativa <p>Profesorado: Departamento Tecnología Fotónica y Bioingeniería – ETSIT (Coordinador) Todos los departamentos participantes en el máster</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB6 a CB10; CG-MIB-1 a CG-MIB9		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
Seleccione un valor		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-MIB-6		

5.1: MÓDULO I MÓDULO FUNDAMENTAL		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD (%)
Lecciones magistrales	30	100
Exposiciones por parte de los alumnos	8	100
Revisiones y discusión de artículos científicos relevantes	20	100
Elaboración de trabajos y su discusión	40	25
Resolución de problemas	0	0
Prácticas de laboratorio	12	80
Trabajo autónomo individual	70	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo autónomo		
Trabajo en grupo		
Trabajo de prácticas		
Talleres		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia a las clases así como su participación en la misma y de manera muy particular en las discusiones que se presentan	0	10
Valoración de las presentaciones de trabajos en público o en equipo	0	40
Presentación de trabajos escritos y resolución de ejercicios	0	40
Presentación de trabajos en grupo	0	40