

Técnicas Fundamentales en Biología: una asignatura pluridisciplinar



Facultad de Biología



José M. Martín Alonso
Bioquímica y Biología Molecular



IV Jornadas de Orientación Universitaria
Bolonia en la Universidad de Oviedo
Gijón, 29 de Noviembre de 2011

Organización del Grado en Biología

<http://www.unioviado.es/biologia/>

http://www.unioviado.es/biologia/Cajon_detodo/Grado%20en%20Biologia.pdf

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	60
Obligatorias	132
Optativas	30
Prácticas externas obligatorias	0
Trabajo de fin de grado	18
Total	240

MÓDULO	CRÉDITOS
I.- Formación Científica Básica para el Estudio de la Biología	48
II.- Biología Fundamental	132
III.- Biología Aplicada al Desarrollo Profesional	36
IV.- Biología Aplicada	24
TOTAL	240

Organización temporal del aprendizaje

Primero	1^{er} Semestre		2^o Semestre	
	Matemáticas	6	Biología Evolutiva	6
	Física	6	Estadística	6
	Química	6	Geología	6
	Experimentación en Física y Química	6	Técnicas Fundamentales en Biología	6
	Biología Celular e Histología			12
	ECTS / Curso			60
Segundo	1^{er} Semestre		2^o Semestre	
	Organografía Animal Comparada	6	Antropología Física	6
	Bioquímica			12
	Botánica			12
	Genética			12
	Zoología			12
	ECTS / Curso			60
Tercero	1^{er} Semestre		2^o Semestre	
	Inmunología	6	Prácticas externas/Optativa 1	6
	Ecología			12
	Fisiología Animal			12
	Fisiología Vegetal			12
	Microbiología			12
	ECTS / Curso			60
Cuarto	1^{er} Semestre		2^o Semestre	
	Análisis y Evaluación Biosanitaria	6	Optativa 2	6
	Biología del Desarrollo	6	Optativa 3	6
	Evaluación Ambiental	6	Optativa 4	6
			Optativa 5	6
	Trabajo fin de Grado			18
	ECTS / Curso			60
ECTS totales			240	

Contenidos de Técnicas Fundamentales en Biología

Temas	Horas totales	TRABAJO PRESENCIAL					TRABAJO NO PRESENCIAL			Área(s) de conocimiento	
		Clase Expositiva	Prácticas de aula	Prácticas de laboratorio	Tutorías grupales	Evaluación	Total	Trabajo grupo	Trabajo autónomo		Total
Recursos bibliográficos. Herramientas y búsqueda de información	10	2	0	2	0		4	2	4	6	Fisiología Animal
Seguridad e higiene en el trabajo de laboratorio y de campo	8	2	0	0	0		2	2	4	6	Fisiología Animal
Preparación de soluciones. Medición de pH	19	3	0	4	1		8	4	7	11	Bioquímica y BM
Colorimetría y espectrofotometría. Determinación de la concentración de un soluto	15	2	0	4	0		6	3	6	9	Bioquímica y BM Fisiología Vegetal
Homogeneización de tejidos y técnicas de extracción de compuestos biológicos	24	5	0	6	0		11	4	9	13	Bioquímica y BM Fisiología Vegetal Fisiología Animal
Microscopios y metodologías de observación	25	4	0	6	1		11	5	9	14	Biología Celular
Establecimiento de cultivos asépticos	14	3	0	2	0		5	3	6	9	Biología Celular Fisiología Vegetal Fisiología Animal
Herramientas informáticas para el tratamiento de datos biológicos	14	2	0	4	0		6	3	5	8	Fisiología Animal
Generación de documentos científicos	10	3	0	0	0		3	2	5	7	Fisiología Vegetal
Total		26	0	28	2	2	56	30	60	90	

Distribución del aprendizaje por área de conocimiento

Inicio del Grado

	CE	PA	PL	TG	E	Total(H/área)
Bioquímica y BM	3	1	8	2		$3 \times 2 + 1 \times 4 + 8 \times 13 + 2 \times 13 = 140$
Fisiología Animal	5	1	8	2		$5 \times 2 + 1 \times 4 + 8 \times 13 + 2 \times 13 = 144$
Fisiología Vegetal	3	2	4	1		$3 \times 2 + 2 \times 4 + 4 \times 13 + 1 \times 13 = 79$
Biología Celular	4	0	8	2		$4 \times 2 + 0 \times 4 + 8 \times 13 + 2 \times 13 = 138$
Ecología	0	1	2	1		$0 \times 2 + 1 \times 4 + 2 \times 13 + 1 \times 13 = 43$
Total (H/alumno)	15	5	30	8	2	544

A partir del curso 2011-12

	CE	PA	PL	TG	E	Total(H/área)
Bioquímica y BM	6	0	8	1		$6 \times 2 + 0 \times 4 + 8 \times 12 + 1 \times 12 = 120$
Fisiología Animal	8	0	8	0		$8 \times 2 + 0 \times 4 + 8 \times 12 + 0 \times 12 = 112$
Fisiología Vegetal	6	0	4	0		$6 \times 2 + 0 \times 4 + 4 \times 12 + 0 \times 12 = 60$
Biología Celular	6	0	8	1		$6 \times 2 + 0 \times 4 + 8 \times 12 + 1 \times 12 = 120$
Total (H/alumno)	26	0	28	2	2	412

- Mayor número de alumnos (165 en curso 2011-12)
- Se reduce 1 grupo en TG y PL
- Eliminación de PA
- Más CE
- Igual número de PL
- No se imparten contenidos de Ecología
- Reducción horas/alumno (de 60 a 58)
- Reducción de horas profesor (de 544 a 412)

Problemas y **soluciones** en la docencia de la asignatura

- Dispersión en la localización de los laboratorios de prácticas: Biología, Medicina, Edificio Santiago Gascón
- Información detallada semanal en tableros de anuncios de la Facultad y en Campus Virtual
- Coordinación
 - Contenidos de la asignatura
 - Horarios del profesorado
- 2 profesores coordinadores de la asignatura
- 1 profesor por área en reuniones de coordinación al inicio del curso
- 1 profesor por área en reuniones de evaluación
- Elevado número de profesores (10-20)
- Algo menor a partir del curso 2011-12

Evaluación y resultados del aprendizaje

Curso 2010-2011

- Evaluación de los conceptos y contenidos mediante un examen objetivo tipo test: **60%**
 - Número de preguntas proporcional a los contenidos impartidos por cada área
- Evaluación de las prácticas de laboratorio: **30%**
 - Memoria de cada práctica de laboratorio
 - Presentación a través de Campus Virtual en los plazos establecidos
 - Se penaliza la duplicidad de memorias
- Participación activa en las clases expositivas, tutorías grupales y prácticas de aula: **10%**
 - Control de asistencia mediante hoja de firmas
 - Muy difícil valoración con número elevado de alumnos (próximos cursos 5%)
- Resultados de la convocatoria de Junio
 - Número de alumnos : 147
 - No presentados: 16 (10,88%)
 - Aprobados: 96 (65,31%)
 - Suspensos: 35 (23,81%)