



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### El Método Científico en Biología

Asignatura	El Método Científico en Biología			
Código	V02M105V01202			
Titulación	Máster Universitario en Metodología y Aplicaciones en Biología Molecular			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Bioquímica, genética e inmunología			
Coordinador/a	Pérez Rodríguez, Montserrat			
Profesorado	Pérez Rodríguez, Montserrat			
Correo-e	mon@uvigo.es			
Web				
Descripción general	El alumno aprenderá los fundamentos del método científico y sus etapas. Aprenderá a formular hipótesis y a diseñar experimentos para avalar sus hipótesis.			

## Competencias de titulación

Código	
A17	(*)Aprender a diseñar, analizar y exponer un trabajo de investigación

## Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
1. Comprensión de la importancia de la utilización del método científico.	saber	A17
2. Conocimiento de las etapas del método científico.	saber	A17
3. Capacidad para elaborar hipótesis y diseñar experimentos para contrastarlas.	saber hacer	A17

## Contenidos

Tema	
1. Definición del Método Científico.	Método Analítico. Método Sintético. Método Inductivo. Método Deductivo.
2. Etapas del Método Científico.	La Elección del Tema. Planteamiento del Problema. Delimitación del Problema. Justificación del problema de Investigación. Objetivos de la Investigación. Estructuración del Esquema de Investigación.
3. Elaboración de la Hipótesis.	Metodología. Cronograma. Elementos de un proyecto de investigación.
4. Leyes Científicas.	Función de la Ley Científica. Clases de Leyes Científicas.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	0.5	0.5	1
Trabajos de aula	8	16	24
Presentaciones/exposiciones	4	8	12
Debates	2.5	5	7.5
Sesión magistral	8	16	24
Portafolio/dossier	1	4	5
Estudio de casos/análisis de situaciones	0.5	0.5	1
Pruebas de respuesta corta	0.25	0.25	0.5

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

<b>Metodologías</b>	
	Descripción
Actividades introductorias	Presentación de los alumnos y del profesor. Presentación de la asignatura. Descripción de contenidos y actividades.
Trabajos de aula	Análisis de trabajos. Identificación del método en trabajos publicados. Elaboración de hipótesis y diseño de experimentos para contrastarlas.
Presentaciones/exposiciones	Presentación del análisis del estudio de casos (trabajos publicados)
Debates	Charla abierta entre grupos de estudiantes centrada en el análisis de casos y en el resultado de sus trabajos.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor sobre los temas del curso y directrices de las actividades a desarrollar por los estudiantes.

<b>Atención personalizada</b>	
Pruebas	Descripción
Portafolio/dossier	Tutorías personalizadas. El profesor orienta y resuelve dudas. El estudiante plantea dudas, solicita asesoramiento, expone dificultades y logros.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Tutorías personalizadas. El profesor orienta y resuelve dudas. El estudiante plantea dudas, solicita asesoramiento, expone dificultades y logros.
Pruebas de respuesta corta	Tutorías personalizadas. El profesor orienta y resuelve dudas. El estudiante plantea dudas, solicita asesoramiento, expone dificultades y logros.

<b>Evaluación</b>		
	Descripción	Calificación
Portafolio/dossier	Evaluación por pares con la ayuda de plantillas consensuadas con el profesor. Evaluación del profesor.	80
Estudio de casos/análisis de situaciones	Evaluación del profesor de la integración de los conocimientos adquiridos en el estudio de casos	10
Pruebas de respuesta corta	Prueba con preguntas de respuesta corta sobre conceptos básicos impartidos durante el curso.	10

### **Otros comentarios sobre la Evaluación**

### **Fuentes de información**

OCHOA, Ana B., **Métodos**,  
 BUNGE, Mario., **La ciencia. Su método y su filosofía**, Ediciones Nueva Imagen,  
 Gutiérrez S. Raúl., **Introducción al Método científico**, editorial Esfinge, México,

<http://www.monografias.com/trabajos17/metodo-cientifico/metodo-cientifico.shtml>

### **Recomendaciones**

#### **Asignaturas que continúan el temario**

Introducción a las Líneas de Investigación/V02M105V01201  
 Trabajo Fin de Máster/V02M105V01204

### **Otros comentarios**

Conocimientos básicos de Bioquímica, Genética e Inmunología