



Asignatura:  
Código:  
Grupo:  
Titulación:  
Profesor/a:  
Curso Académico:

## 1. ASIGNATURA / **COURSE**

### 1.1. Nombre / **Course Title**

MENDEL: EL PARADIGMA DEL MÉTODO CIENTÍFICO / **MENDEL: THE PARADIGM OF SCIENTIFIC METHOD**

### 1.2. Código / **Course Code**

15359

### 1.3. Tipo / **Type of course**

Oferta Especifica/ **Specific Supply**

### 1.4. Nivel / **Level of course**

Grado / **Grade**

### 1.5. Curso / **Year of course**

Cualquier curso de Grado de cualquier titulación / **All courses and grades**

### 1.6. Semestre / **Semester**

2º

### 1.7. Número de créditos / **Number of Credits Allocated**

5

### 1.8. Requisitos Previos / **Prerequisites**

Se recomienda conocimientos de bachillerato



Asignatura:  
Código:  
Grupo:  
Titulación:  
Profesor/a:  
Curso Académico:

## 1.9. Datos del profesor/a / profesores / Faculty Data

Fernando Galán Estella.

Departamento: Química Analítica y Análisis Instrumental

Facultad: Ciencias, Despacho: C-XIII-609

Teléfono: 91 4974007

e-mail: [fernando.galan@uam.es](mailto:fernando.galan@uam.es)

Página Web:

Horario de Tutorías Generales: Se establecerán de acuerdo con la programación docente

## 1.10. OBJETIVOS DEL CURSO / OBJECTIVE OF THE COURSE

Complemente su formación con una cierta cultura científica. Profundización en el estudio del método científico.

## 1.12. Contenidos del Programa / Course Contents

### 0) Introducción.

#### 1) Los experimentos de Mendel según Mendel.

Los entes biológicos definidos por Mendel en sus trabajos “**Versuche über Pflanzen-Hybriden**”. Conceptos de los distintos caracteres en las plantas definidas por Mendel. El concepto de fenotipo y genotipo según Mendel. Fenotipo y genotipo en la genética clásica. La creación e invención de las llamadas leyes de Mendel. Estudio crítico de la bibliografía sobre los experimentos de Mendel.

#### 2) Mendel la teoría fundamental de la herencia.

El nuevo método de investigar; los experimentos de Mendel. Los conceptos de Mendel sobre, lo que hoy llamamos, los datos protocolarios, generalizaciones inductivas e hipótesis inductivas; partes principales del método científico. Un ejemplo representativo y básico del uso del método científico, los experimentos acerca de la hibridación en Pisum; “**Versuche über Pflanzen-Hybriden**”.

#### 3) La genética clásica, o mendeliana y la genética molecular.

El concepto y método en la Genética. La Genética en la Biología. Analogía que existe entre; la relación de la termodinámica y la química, y relación de la



Asignatura:  
Código:  
Grupo:  
Titulación:  
Profesor/a:  
Curso Académico:

genética con otras áreas del conocimiento en la Biología. Una diferencia entre la **Genética Mendeliana** y la **Genética Molecular**, la termodinámica.

#### 4) El gen químico y el “gen” mendeliano.

La genética mendeliana y los análisis químicos del ADN. El concepto de gen mendeliano, genética clásica y el gen químico de la genética molecular; uno de los dilemas de la biología. La teoría mendeliana generalizada de Woodger(1958) y las ideas de Schrödinger sobre la genética mendeliana.

#### 5) La introducción de la Genética en España.

Algunas consideraciones históricas y bibliografía. La institución libre de Enseñanza; los Profs. Zulueta, Galán y Nonidez.

### 1.13. Referencias de Consulta Básicas / **Recommended Reading.**

#### **Mendel.Fundador de la Genética.**

Alberto Gomis. ISBN 84-95599-00-7.

#### **En el centenario de Mendel.**

##### **La Genética ayer y hoy.**

Coordinador J. Ramón Lacadena.

ISBN 84-205-1010-6.

#### **El monje en el huerto.**

R.Marantz Henig. ISBN 84-8306-377-8.

#### **Fascimil de Versuche über Pflanzen-Hybriden**

The journal of Heredity.

**La Web:** World Wide Web

## 2 **Métodos Docentes / Teaching methods**

La docencia de la asignatura se desarrollará en clases teóricas en aula en donde se expondrán los contenidos teóricos y se realizarán trabajos por parte del estudiante propuestos por el profesor.



Asignatura:  
Código:  
Grupo:  
Titulación:  
Profesor/a:  
Curso Académico:

### 3 Tiempo estimado de Trabajo del Estudiante / **Estimated workload for the student**

### 4 Métodos de Evaluación y Porcentaje en la Calificación Final / **Assessment Methods and Percentage in the Final marks**

La asistencia conlleva la nota de aprobado; la no regularidad de ésta, será suficiente para perder esta posibilidad.

Durante el curso los alumnos participan realizando breves y frecuentes trabajos en el aula.

Examen: un trabajo libre al final de curso