

# **Facultad de Ciencias**

## **Grado en Ciencias Ambientales**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Curso Cero**  
**(2019 - 2020)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Curso Cero</b>	<b>Código: 329551100</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Ciencias Ambientales</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2013 (Publicado en 2004-04-28)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s:<ul style="list-style-type: none"><li><b>Física</b></li><li><b>Análisis Matemático</b></li><li><b>Química</b></li></ul></li><li>- Área/s de conocimiento:<ul style="list-style-type: none"><li><b>Física Aplicada</b></li><li><b>Matemática Aplicada</b></li><li><b>Química Analítica</b></li><li><b>Química Física</b></li></ul></li><li>- Curso: <b>0</b></li><li>- Carácter: <b>Básica de Rama</b></li><li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>3,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Castellano</b></li></ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

Sin requisitos previos

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: MARIA TERESA SANZ ALAEJOS</b>
- Grupo:
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>MARIA TERESA</b></li><li>- Apellido: <b>SANZ ALAEJOS</b></li><li>- Departamento: <b>Química</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Química Analítica</b></li></ul>

**Contacto**

- Teléfono 1: **922318074**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mtsanz@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:30	Sección de Química - AN.3F	10 UD Química Analítica
		Jueves	15:00	16:00	Sección de Química - AN.3F	10 UD Química Analítica
		Viernes	15:00	17:30	Sección de Química - AN.3F	10 UD Química Analítica

Observaciones: Miércoles y Viernes de 15:00 a 17:30 horas y Jueves de 15:00 a 16:00 horas. No obstante, los alumnos pueden acudir a tutorías fuera de este horario, pero para una mejor coordinación es preferible acordar cita previamente con el profesor, ya sea personalmente, mediante un correo electrónico o por mensajería del aula virtual.

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:30	Sección de Química - AN.3F	10 UD Química Analítica
		Jueves	15:00	16:00	Sección de Química - AN.3F	10 UD Química Analítica
		Viernes	15:00	17:30	Sección de Química - AN.3F	10 UD Química Analítica

Observaciones: Pendiente de probables modificaciones en el POD: Miércoles y Viernes de 15:00 a 17:30 horas y Jueves de 15:00 a 16:00 horas. No obstante, los alumnos pueden acudir a tutorías fuera de este horario, pero para una mejor coordinación es preferible acordar cita previamente con el profesor, ya sea personalmente, mediante un correo electrónico o por mensajería del aula virtual

**Profesor/a: JAVIER IZQUIERDO PÉREZ**

- Grupo:

<p><b>General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>JAVIER</b></li> <li>- Apellido: <b>IZQUIERDO PÉREZ</b></li> <li>- Departamento: <b>Química</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Química Física</b></li> </ul>						
<p><b>Contacto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1: <b>922318017</b></li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b>jizquier@ull.es</b></li> <li>- Correo alternativo:</li> <li>- Web: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li> </ul>						
<p><b>Tutorías primer cuatrimestre:</b></p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	15:30	17:30	Sección de Química - AN.3F	Edf. Química, tercer piso (Química Física), Despacho 3
Todo el cuatrimestre		Jueves	15:30	17:30	Sección de Química - AN.3F	Edf. Química, tercer piso (Química Física), Despacho 3
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:15	14:15	Sección de Química - AN.3F	Edf. Química, tercer piso (Química Física), Despacho 3
<p>Observaciones:</p>						
<p><b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b></p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	15:30	17:30	Sección de Química - AN.3F	Edf. Química, tercer piso (Química Física), Despacho 3
Todo el cuatrimestre		Jueves	15:30	17:30	Sección de Química - AN.3F	Edf. Química, tercer piso (Química Física), Despacho 3

Todo el cuatrimestre		Viernes	12:15	14:15	Sección de Química - AN.3F	Edf. Química, tercer piso (Química Física), Despacho 3
Observaciones:						

<b>Profesor/a: MARIA ELENA ALVIRA LECHUZ</b>						
- Grupo: 1						
<b>General</b> - Nombre: <b>MARIA ELENA</b> - Apellido: <b>ALVIRA LECHUZ</b> - Departamento: <b>Física</b> - Área de conocimiento: <b>Física Aplicada</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922318258</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>malvira@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	11:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Todo el cuatrimestre		Martes	13:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	11:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43

Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	11:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Todo el cuatrimestre		Jueves	13:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	11:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Todo el cuatrimestre		Lunes	13:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Todo el cuatrimestre		Lunes	13:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Todo el cuatrimestre		Martes	10:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Todo el cuatrimestre		Martes	13:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43

Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:30	11:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Todo el cuatrimestre		Jueves	13:00	14:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	43
Observaciones:						

**Profesor/a:** LUIS FRANCISCO RODRIGUEZ GERMA

- Grupo:

**General**

- Nombre: **LUIS FRANCISCO**
- Apellido: **RODRIGUEZ GERMA**
- Departamento: **Análisis Matemático**
- Área de conocimiento: **Matemática Aplicada**

**Contacto**

- Teléfono 1: **922318204**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **lrgerma@ull.es**
- Correo alternativo: **lrgerma@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	108
Todo el cuatrimestre		Jueves	13:00	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	108
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	18:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	108

Observaciones: Es necesario enviar un email solicitando cita para la tutoría a lrgerma@ull.edu.es. El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	108
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:00	19:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	108

Observaciones: Es necesario enviar un email solicitando cita para la tutoría a lrgerma@ull.edu.es. El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**  
Perfil profesional:

#### 5. Competencias

General

**CG06** - Resolución de problemas  
**CG13** - Aprendizaje autónomo

#### 6. Contenidos de la asignatura

##### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

##### BLOQUE DE FÍSICA

- Profesora: MARIA ELENA ALVIRA LECHUZ

- Temario:

F1.- Cantidades fundamentales y derivadas. Cifras significativas. Consistencia dimensional (3 h)

F2.- Vectores libres. Componentes. Producto por un escalar. Adición de vectores (2 h)

F3.- Producto escalar. Aplicaciones: trabajo de una fuerza (2 h)

F4.- Producto vectorial. Aplicaciones: momento de una fuerza (2 h)

F5.- Derivada de un vector. Aplicaciones: trayectoria, velocidad y aceleración. (1 h)

##### BLOQUE DE QUÍMICA

- Profesora María Teresa Sanz Alaejos y profesor Javier Izquierdo Pérez  
- Temario:  
Q1 - Formulación (3 h)  
Q2 - Cálculo de la concentración de una disolución (2 h)  
Q3 - Ajuste de reacciones (2 h)  
Q4 - Composición porcentual de una sustancia. Determinación de la fórmula empírica y la fórmula molecular (1 h)  
Q5 - Estequiometría de reacción (2 h)

#### BLOQUE DE MATEMÁTICAS

- Profesor: Luis Francisco Rodríguez Germá  
- Temario:  
M1 - ARITMÉTICA: Operatoria básica (fracciones, potencias, radicales,...).  
M2 - ÁLGEBRA: Logaritmos. Polinomios. Ecuaciones.  
M3 - FUNCIONES: Fundamentos de funciones. Funciones elementales.  
M4 - TRIGONOMETRÍA: Medida de ángulos (grados y radianes). Razones y funciones trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos.

Actividades a desarrollar en otro idioma

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

### Descripción

#### Clase en grupo

Constará de las horas semanales que establezca el Centro, impartándose en total 30 horas de clases de teoría/práctica, con un reparto concentrado en las dos primeras semanas del curso académico. Durante las clases el profesorado explicará los aspectos teóricos imprescindibles de cada tema que permitirán al alumnado afrontar la adecuada comprensión de los conceptos y herramientas, haciendo hincapié en la parte práctica, en donde se afrontará la resolución activa de problemas por parte del alumnado.

#### Aula virtual

A través del aula virtual se facilitará material para el seguimiento de la asignatura: guía docente, problemas propuestos.

#### Tutorías

Serán personalizadas y se dedicarán a la resolución de dudas, revisión del proceso de aprendizaje y del desarrollo del trabajo individual. El alumno podrá solicitar esta tutoría a través del aula virtual en el caso de no poder asistir en el horario estipulado por el profesorado.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	15,00	22,50	37,5	[CG06], [CG13]

Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	22,50	37,5	[CG06], [CG13]
Total horas	30,00	45,00	75,00	
Total ECTS			3,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

#### BLOQUE DE FÍSICA:

- Física (Vol I). M Alonso y E. Finn. Ed. Fondo Educativo Interamericano (varias ediciones).
- Física para la ciencia y la tecnología (Vol 1). P. A. Tipler y G. Mosca. Ed. Reverté (varias ediciones).

#### BLOQUE DE QUÍMICA

- Principios de Química. Los caminos del descubrimiento. P.W. Atkins. Ed. Médica Panamericana. ISBN 84-790-3734-2.

#### BLOQUE DE MATEMÁTICAS:

- Prepare for Michigan Calculus. P. Shure. Dpto. Mathematics, Univ. of Michigan, USA. 1995.

Disponible en:

[math.arizona.edu/~dlwood/19%20Michigan%20calculus.pdf](http://math.arizona.edu/~dlwood/19%20Michigan%20calculus.pdf)

- Precalculus (Ver. 3), C. Stitz & J. Zeager, Lakeland Community College, Lorain County Community College, 2013.

Disponible en:

[wp.vcu.edu/precalculus/files/2013/08/Precalculus-3rd-ed.pdf](http://wp.vcu.edu/precalculus/files/2013/08/Precalculus-3rd-ed.pdf)

### Bibliografía Complementaria

### Otros Recursos

Manuales de Bachillerato de Química, Matemáticas y Física.

#### BLOQUE DE QUÍMICA

<http://www.alonsoformula.com/>

<http://www.quimitube.com/>

#### BLOQUE DE MATEMÁTICAS

UMich Ugrad Math Prep Module: <https://prep.math.lsa.umich.edu/pmc/>.

CampusVirtual ULL: Plataforma de Apoyo al Aprendizaje de las Matemáticas

<https://campusvirtual.ull.es/facultades/course/view.php?id=157>

Clave de automatría: PAAMAT (sólo para alumnos de la ULL).

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

En los tres bloques se propondrán actividades en el aula y/o cuestionarios en el aula virtual. Para superar cada bloque, el alumnado deberá realizar todas las actividades propuestas y asistir, al menos, al 80% de las sesiones de cada bloque. Entre las actividades, se hará en el aula una prueba de seguimiento final de cada uno de los bloques.

Para superar el curso es necesario superar al menos dos de los tres bloques impartidos.

La nota final del curso será Apto (para los que hayan superado el curso) o No Apto (para lo que no hayan superado el curso). Estos créditos, en su caso, podrán ser reconocidos como créditos optativos por participación en actividades universitarias.

#### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CG06], [CG13]	Asistencia y aprovechamiento. Tareas. Prueba escrita.	100,00 %

### 10. Resultados de Aprendizaje

Conocer las carencias, deficiencias y/o dificultades que pueda tener el alumnado en estas materias. Orientar hacia su corrección.

Recordar los conocimientos básicos necesarios para comenzar un Grado en Ciencias.

Iniciar el proceso de aprendizaje y trabajo autónomo del alumnado.

### 11. Cronograma / calendario de la asignatura

#### Descripción

La distribución de temas y actividades por semana es orientativo y puede sufrir modificaciones según las necesidades de organización docente. Dentro de las horas de trabajo autónomo del alumno, se incluyen las destinadas semanalmente al repaso de los contenidos explicados durante las clases teórico-prácticas de esa semana y a la preparación de actividades programadas en la asignatura.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Q1, Q2 M1, M2 F1, F2	Bloque de Física (5 h) Bloque de Química (3 h) Bloque de Matemáticas (3 h)	11.00	16.50	27.50

Semana 2:	Q3, Q4, Q5 M3, M4 F3, F4, F5	Bloque de Física (5 h) Bloque de Química (7 h) Bloque de Matemáticas (7 h)	19.00	28.50	47.50
Total			30.00	45.00	75.00