

**Proyecto/Guía docente de la asignatura****Project/Course Syllabus**

Se debe indicar de forma fiel cómo va a ser desarrollada la docencia. Esta guía debe ser elaborada teniendo en cuenta a todo el profesorado de la asignatura. Conocidos los espacios y profesorado disponible. Los detalles de la asignatura serán informados por el Campus Virtual.

Se recuerda la importancia que tienen los comités de título en su labor de verificar la coherencia de las guías docentes de acuerdo con lo recogido en la memoria de verificación del título y/o en sus planes de mejora. Por ello, **tanto la guía, como cualquier modificación** que sufra en aspectos "regulados" (competencias, metodologías, criterios de evaluación y planificación, etc..) deberá estar **informada favorablemente por el comité de título ANTES** de ser colgada en la aplicación web de la UVa. Se ha añadido una fila en la primera tabla para indicar la fecha en la que el comité revisó la guía.

The syllabus must accurately reflect how the course will be delivered. It should be prepared in coordination with all teaching staff involved in the course and once the available teaching spaces and instructors are confirmed. Specific details regarding the course will be communicated through the Virtual Campus.

It is important to recall the key role of the Degree Committees in verifying the coherence of course syllabi with the official degree verification report and/or any improvement plans. Therefore, the syllabus — as well as any changes affecting "regulated" aspects (such as learning outcomes, teaching methods, assessment criteria, and course schedule) — must receive prior approval from the Degree Committee BEFORE being published on the UVa web application.

A new row has been added to the first table to indicate the date on which the Committee reviewed the syllabus.

Asignatura <i>Course</i>	QUÍMICA EN INGENIERÍA		
Materia <i>Subject area</i>	Química		
Módulo <i>Module</i>			
Titulación <i>Degree Programme</i>	Grado en Ingeniería en Organización Industrial		
Plan <i>Curriculum</i>	447	Código <i>Code</i>	42484
Periodo de impartición <i>Teaching Period</i>	1 ^{er} cuatrimestre	Tipo/Carácter <i>Type</i>	B
Nivel/Ciclo <i>Level/Cycle</i>	Grado	Curso <i>Course</i>	1 ^o
Créditos ECTS <i>ECTS credits</i>	6		
Lengua en que se imparte <i>Language of instruction</i>	Español		
Profesor/es responsable/s <i>Responsible Teacher/s</i>	M ^a del Henar Martínez García		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...) <i>Contact details (e-mail, telephone...)</i>	henar.martinez@uva.es 983423372		
Departamento <i>Department</i>	QUÍMICA ORGÁNICA		
Fecha de revisión por el Comité de Título <i>Review date by the Degree Committee</i>	29/06/2026		

En caso de guías bilingües con discrepancias, la validez será para la versión en español.
In the case of bilingual guides with discrepancies, the Spanish version will prevail.





1. Situación / Sentido de la Asignatura

Course Context and Relevance

1.1 Contextualización

Course Context

Se trata de una asignatura básica, de 6 créditos, que se imparte en el primer cuatrimestre del primer curso de todos los grados en Ingeniería, excepto en Diseño, donde es asignatura optativa de 6 créditos (tercer curso).

Los conocimientos sobre Química proporcionan información sobre la estructura y comportamiento de un material y gracias a esta Ciencia Básica, la Tecnología puede hacer uso de productos para los más variados propósitos, relacionados con la metalúrgica, electrónica, mecánica, electricidad, sostenibilidad energética, etc

1.2 Relación con otras materias

Connection with other subjects

En todos los grados esta asignatura proporciona los conocimientos básicos para que el alumno comprenda y supere con éxito, todas aquellas asignaturas relacionadas con, Termodinámica, Ciencia de los materiales, y Energía. En el caso concreto del Grado en Ingeniería Química (por razones obvias), la asignatura guarda relación con prácticamente todas las materias del mismo. En el grado de Ingeniería en Diseño y Desarrollo de Producto, permite complementar los conocimientos adquiridos en las asignaturas de Materiales, Tecnología Ambiental y Termodinámica Técnica.

1.3 Prerrequisitos

Prerequisites

Conocimientos adquiridos en el Bachillerato sobre:

- Estructura atómica
- Configuración electrónica y propiedades periódicas
- Estequiometría de las reacciones químicas
- Formulación y nomenclatura inorgánicas

**2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (RD 822/2021) o competencias (RD 1393/2007)*****Learning outcomes (RD 822/2021) or competences (RD 1393/2007)***

Para los planes de estudio al amparo del RD 822/2021 deben completarse conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y las competencias.

Para los planes de estudio al amparo del RD 1393/2007 deben completarse las Competencias Generales y las Competencias Específicas.

For study programmes under RD 822/2021, it is necessary to specify knowledge or content, skills or abilities, and competences.

For study programmes under RD 1393/2007, General Competences and Specific Competences must be included.

2.1 (RD822/2021) Conocimientos o contenidos***Knowledge or content*****2.2 (RD822/2021) Habilidades o destrezas*****Skills or abilities*****2.3 (RD822/2021) Competencias*****Competences*****2.1 (RD1393/2007) Competencias Generales*****General Competences***

CG1. Capacidad de análisis y síntesis.

CG2. Capacidad de organización y planificación del tiempo CG4. Capacidad de expresión escrita

CG5. Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma CG6. Capacidad de resolución de problemas

CG7. Capacidad de razonamiento crítico / análisis lógico CG9. Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz

CG12. Capacidad para la motivación por el logro y la mejora continua CG13. Capacidad para actuar éticamente y con compromiso social

2.2 (RD1393/2007) Competencias Específicas***Specific Competences***

CE4. Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en ingeniería.



3. Objetivos

Course Objectives

El estudiante será capaz de:

1. Comprender y aplicar los principios básicos de química en relación a la estructura atómica y molecular.
2. Comprender y aplicar los principios básicos de química a las interacciones entre especies materiales iguales o diferentes.
3. Aplicar los principios de las transformaciones químicas al cálculo de cantidades de reactivos transformados y productos obtenidos, así como a los aspectos termodinámicos y cinéticos de las mismas.
4. Aplicar los principios del equilibrio químico a los principales tipos de reacciones.
5. Justificar las aplicaciones de compuestos inorgánicos de interés y sus formas de producción.
6. Justificar la reactividad de los principales grupos funcionales orgánicos y aplicarla a la producción de compuestos de interés.
7. Buscar, discriminar y sintetizar información relevante.
8. Medir parámetros experimentales y el uso de los mismos en cálculos conducentes a resultados técnicos.



4. Contenidos y/o bloques temáticos

Course Contents and/or Modules

Bloque 1: "Estructura y propiedades de la materia"

Module 1: "Name of Module"

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,5
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación

a. Context and rationale

Se desarrolla durante la primera mitad del primer cuatrimestre. En este bloque se sientan las bases de la Química como Ciencia estructural, es decir, se establece la relación existente entre la estructura y las propiedades de los compuestos químicos. Estos compuestos formarán parte de los materiales que los Ingenieros utilizarán en su futuro profesional para múltiples aplicaciones Tecnológicas.

b. Objetivos de aprendizaje

b. Learning objectives

El estudiante será capaz de:

- Entender la importancia que el estudio de la Química puede tener como herramienta útil en su futuro personal.
- Distinguir los compuestos químicos según el tipo de enlace o fuerzas intermoleculares que los constituyen.
- Conocer las propiedades y aplicaciones de los compuestos químicos según su tipo de enlace.
- Comprender los estados de agregación de la materia.
- Conocer los distintos tipos de disoluciones y calcular sus concentraciones.

c. Contenidos

c. Contents

Los contenidos de este bloque se especifican en la siguiente tabla:

Temas	QUÍMICA EN LA INGENIERÍA	Horas
1	El Enlace Químico roducción al enlace químico. lace iónico. lace covalente. lace metálico. Teoría de las bandas de los sólidos.	3+1



2	Fuerzas intermoleculares. 1. Introducción. 2. Fuerzas intermoleculares. 2.1. Fuerzas ion-dipolo. 2.2. Fuerzas de van der Waals. 3. Interacciones por puentes de hidrógeno. 4. Influencia de las fuerzas intermoleculares en las propiedades físicas de la materia.	2+1
3	Estados de agregación de la materia. 1. Introducción. 2. Características y leyes de los gases. Desviación del comportamiento ideal. El estado líquido. Ecuación de Clausius Clapeyron. 3. Sólidos: tipos y propiedades. 4. Diagrama de fases.	2+2
4	Propiedades de las disoluciones. 1. Tipos de disoluciones. 2. Proceso de disolución. 3. Modos de expresar la concentración de las disoluciones. 4. Factores que afectan a la solubilidad. Ley de Henry. 5. Propiedades coligativas en disoluciones binarias. Ley de Raoult. 6. Destilación fraccionada. 7. Aplicaciones de las propiedades coligativas.	2+2

Bloque 2: "Bases químicas de la Ingeniería"**Module 1: "Name of Module"**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 4,5
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación**a. Context and rationale**

Se desarrolla durante la segunda mitad del primer cuatrimestre. En este bloque se aborda el estudio de las leyes que rigen las transformaciones químicas, se analizan los principales tipos de reacciones químicas y sus aplicaciones. Para finalizar se dedican dos temas a la Industria Química: Orgánica e Inorgánica.

b. Objetivos de aprendizaje***b. Learning objectives***

El estudiante será capaz de:

- Entender los conceptos termodinámicos y cinéticos relacionados con las transformaciones químicas.
- Comprender el concepto de equilibrio químico y distinguir los diferentes tipos de reacciones químicas.
- Describir las implicaciones industriales, económicas y medioambientales de los diferentes procesos químicos.
- Comprender los estados de agregación de la materia
- Tener una idea global de la Industria Química y comprender la importancia de la misma en el desarrollo Tecnológico, y económico de un país.
- Medir parámetros experimentales y utilizarlos en cálculos conducentes a resultados técnicos.
- Trabajar correctamente en un laboratorio químico, manejando de forma adecuada los compuestos químicos, teniendo en cuenta los aspectos de seguridad.

c. Contenidos***c. Contents***

Los contenidos de este bloque se especifican en la siguiente tabla:

Temas	QUÍMICA EN LA INGENIERÍA	Horas
5	Termodinámica Química. 1. Energía que acompaña a los procesos químicos y a los cambios físicos. 2. Primer Principio de la Termodinámica. Energía interna. 3. Calorimetría. 4. Ley de Hess. 5. Variación de los calores de reacción con la temperatura. 6. Segundo Principio de la Termodinámica: Entropía. 7. Tercer principio de la Termodinámica. 8. Energía libre de Gibbs	2+3



6	Equilibrio Químico. 1. Equilibrio químico. 2. Formas de expresar la constante de equilibrio. 2.1. Equilibrios homogéneos. 2.2. Equilibrios heterogéneos. 2.3. Cociente de reacción. Predicción del sentido de una reacción. 3. Factores que alteran el equilibrio químico. Principio de Le Chatelier.	2+2
7	Equilibrio en los procesos ácido-base. 1. Introducción. 2. La ionización del agua y la escala de pH. 3. Ácidos y bases de Brønsted y Lowry. Fortaleza relativa de los ácidos y de las bases. 4. Ácidos polipróticos. 5. pH de las disoluciones de compuestos iónicos. 6. Disoluciones amortiguadoras. 7. Ácidos y bases de Lewis.	2+3
8	Equilibrio en los procesos de solubilidad-precipitación. 1. Equilibrios en los procesos de solubilidad-precipitación. 2. La constante del producto de solubilidad. 3. Factores que afectan a la solubilidad de una sal iónica insoluble. 3.1. Efecto de ion común. 3.2. Solubilidad y pH. 3.3. Formación de iones complejos.	1+2



9	Procesos de oxidación-reducción. Electroquímica. 1. Introducción. 2. Pilas voltaicas o galvánicas. 3. Potencial o fuerza electromotriz de una pila. • Potenciales estándar de electrodo. • Efecto de las concentraciones sobre los potenciales de electrodo. Ecuación de Nernst. • Constante de equilibrio en reacciones redox. 4. Baterías comerciales. 5. Electrolisis. 6. Aspectos cuantitativos de la electrolisis. 7. Procesos de corrosión y protección de metales.	2+3
10	Cinética Química. 1. Velocidad de reacción. 2. Ecuación de velocidad y orden de reacción. 3. Dependencia de la velocidad de reacción con la temperatura. Ecuación de Arrhenius. 4. Mecanismos de reacción. 5. Catálisis.	2+2
11	Fundamentos de Química Orgánica. 1. Importancia de la Química Orgánica en la Industria. 2. Combustibles, Petróleo y carbón. Fuentes de hidrocarburos. 3. Los productos básicos de la Química Orgánica	1+1
12	Fundamentos de Química Inorgánica. 1. Importancia de la Química Inorgánica en la Industria. 2. Compuestos inorgánicos no metálicos (halógenos y compuestos de S y N).	1+1

Los créditos teóricos (3 ECTS) del bloque 2 se completan con los prácticos (1,5 ECTS), llevados a cabo en el laboratorio.

d. Métodos docentes**d. Teaching and Learning methods**

La metodología docente aplicada es la que se especifica a continuación:

1. **Método expositivo / lección magistral.** Esta metodología se centra fundamentalmente en la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Se llevará a cabo en el aula con el grupo completo de alumnos.

Competencias a desarrollar: CG1, CG6, CG13 y CE4

2. **Resolución de ejercicios y problemas.** Este método se utiliza en el aula como complemento de la lección magistral para facilitar la comprensión de los conceptos y ejercitar diferentes estrategias de resolución de problemas y análisis de resultados. Se llevará a cabo en el aula con grupos reducidos de alumnos. Competencias a desarrollar: CG1, CG5, CG6, CG7, CG9, CG12, CG13 y CE4.

3. **Aprendizaje cooperativo.** Método de enseñanza-aprendizaje para el trabajo en grupo. Se llevará a cabo con grupos reducidos de alumnos con el fin de realizar actividades propuestas por el profesor.

Competencias a desarrollar: CG1, CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG9, CG12, CG13 y CE4

4. **Aprendizaje mediante experiencias.** Las experiencias se desarrollarán en el laboratorio. El número de alumnos dependerá de la capacidad del laboratorio.

Competencias a desarrollar: CG2, CG4, CG7, CG9, CG13 y CE4

e. Plan de trabajo**e. Work plan**

En ambos bloques el plan de trabajo se desarrolla de la siguiente manera:

Actividades formativas. Las actividades planteadas y su contenido en créditos son los siguientes:

Actividades presenciales: 2,4 ECTS

Clases de aula, teóricas y de problemas. En ellas se presentan los contenidos de la materia objeto de estudio y se resuelven o proponen a los alumnos la resolución de ejercicios y problemas. Pueden emplearse diferentes recursos que fomenten la motivación y participación del alumnado en el desarrollo de dichas clases. Contenido en créditos: 1,8 ECTS

Tutorías docentes / seminarios. Se trata de establecer una relación personalizada entre el profesor y los alumnos de cada uno de los grupos, con el fin de comprobar las dificultades encontradas en la resolución del problema propuesto al grupo, así como en la comprensión de los conceptos implicados, al objeto de facilitar el aprendizaje de la materia.

Contenido en créditos: 0,12 ECTS

Prácticas de laboratorio. Esta actividad se desarrolla en espacios específicamente equipados. Su principal objetivo es la aplicación de los conocimientos adquiridos en otras actividades, como las clases teóricas de aula, a situaciones reales para la adquisición de habilidades básicas y de procedimiento relacionadas con la materia objeto de estudio.

Esta actividad va acompañada de la elaboración de un informe de la práctica que recoja toda la información relevante.

Contenido en créditos: 0,48 ECTS

Proyecto/Guía docente de la asignatura para el curso 2026-2027

Universidad de Valladolid 9 de 12

Actividades no presenciales: 3,6 ECTS

Estudio / trabajo. Los estudiantes se encargan de la organización del trabajo, asumiendo la responsabilidad y el control del aprendizaje.

Contenido en créditos: 3,6 ECTS

f. Evaluación**f. Assessment**

Se realiza una evaluación continua, a lo largo de todo el curso, considerando los apartados siguientes:

- 1.- **Pruebas objetivas parciales.** Pruebas cortas con preguntas tipo test, de opción múltiple, o cuestiones teóricas y/o numéricas. Su contribución a la calificación final será del **20%**.
- 2.- **Problemas y trabajos.** Se trata de evaluar la tarea realizada por el alumno, o grupos de alumnos, a instancias del profesor, en relación a la entrega de problemas resueltos, trabajos, el aprovechamiento en prácticas de laboratorio, etc. Su contribución a la calificación final será del **20%**.
- 3.- **Examen final ordinario.** Consistirá en una prueba escrita que incluirá problemas, cuestiones teóricas y de aplicación o numéricas. Su contribución a la calificación final será del **60%**.
- 4.- **Examen final extraordinario.** Consistirá en una prueba escrita que incluirá problemas y cuestión/es de las prácticas de laboratorio, cuestiones teóricas y de aplicación o numéricas. Su contribución a la calificación final será del **100%**.

g Material docente**g Teaching material**

*Es fundamental que las referencias suministradas este curso estén actualizadas y sean completas. El profesorado tiene acceso, a la **plataforma Leganto de la Biblioteca** para actualizar su bibliografía recomendada ("Listas de Lecturas"). Si ya lo ha hecho, puede poner tanto en la guía docente como en el Campus Virtual el enlace permanente a Leganto. La Biblioteca se basa en la bibliografía recomendada en la Guía docente para adaptar su colección a las necesidades de docencia y aprendizaje de las titulaciones.*

Si tiene que actualizar su bibliografía, el enlace es el siguiente, https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAM_L (acceso mediante tus claves UVA). Este enlace te envía a la página de autenticación del directorio UVA, el cual te redirige a Leganto. Una vez allí, aparecerán, por defecto, las listas de lectura correspondientes a las distintas asignaturas que imparte ("instructor" en la terminología de Leganto / Alma). Desde aquí podría añadir nuevos títulos a las listas existentes, crear secciones dentro de ellas o, por otra parte, crear nuevas listas de bibliografía recomendada.

Puede consultar las listas de lectura existentes mediante el buscador situado en el menú de arriba a la izquierda, opción "búsqueda de listas".

En la parte superior derecha de cada lista de lectura se encuentra un botón con el signo de omisión "•••" (puntos suspensivos), a través del cual se despliega un menú que, entre otras opciones, permite "Crear un enlace compartible" que puede dirigir o bien a la lista de lectura concreta o bien al "Curso" (asignatura). Este enlace se puede indicar tanto en el apartado "g. Materiales docentes" (y subapartados) de la Guía Docente como en la sección de Bibliografía correspondiente a la asignatura en el Campus Virtual Uva.

Para resolver cualquier duda puede consultar con la biblioteca de tu centro. [Guía de Ayuda al profesor](#)

It is essential that the references provided for this course are up to date and complete. Faculty members have access to the Library's Leganto platform to update their recommended reading lists. If they have already done so, they may include the permanent Leganto link both in the course syllabus and on the Virtual Campus.

The Library relies on the recommended bibliography listed in the course syllabus to adapt its collection to the teaching and learning needs of each degree programme.

To update your bibliography, please use the following link:

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAM_L (access using your UVA credentials). This link takes you to the UVA directory authentication page, which will then redirect you to Leganto. Once there, the reading lists associated with the courses you teach will appear by default ("instructor" in Leganto/Alma terminology). From this platform, you can add new titles to existing lists, create sections within them, or alternatively, create new recommended reading lists.

You can browse existing reading lists using the search bar located in the top left menu, under the "Find Lists" option.

In the top right corner of each reading list, you will find a button marked with an ellipsis "•••" (three dots). Clicking it opens a menu that includes, among other options, the ability to "Create a shareable link", which can point either to a specific reading list or to the entire course. This link can be included in section "g. Teaching Materials" (and its subsections) of the Course Syllabus, as well as in the Bibliography section of the course page on the UVA Virtual Campus.

If you have any questions, please contact your faculty library. [Guía de Ayuda al profesor](#)



El disponible en el Campus Virtual

En el siguiente enlace se puede consultar la accesibilidad de la bibliografía recomendada:

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists/4833039210005774?auth=SAML

g.1 Bibliografía básica

Required Reading

- QUÍMICA. LA CIENCIA CENTRAL

Ed.: Prentice Hall

Autores: T. L. Brown, H. E. LeMay, B. E. Bursten

- CHEMISTRY

ebooksclub.org_Chemistry_Fourth_Edition Autor: McMurry Fay

- QUÍMICA

Ed.: McGraw-Hill

Autores: R. Chang, W. College

- PROBLEMAS RESUELTOS DE QUÍMICA. La ciencia básica.

Ed.: Thomson

Autor: M. D. Reboiras

- PROBLEMAS DE QUÍMICA. Cuestiones y ejercicios.

Ed.: Prentice Hall

Autor: J. A. López Cancio

- FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA. QUÍMICA INORGÁNICA.

- R Peterson. Ed. Edunsa

g.2 Bibliografía complementaria

Supplementary Reading

- QUÍMICA GENERAL. Volúmenes 1 y 2

Ed.: Universidad Nacional de Educación a distancia. Ministerio de Educación y Ciencia

Autores: S. Esteban Santos, R. Navarro Delgado

- QUÍMICA GENERAL

Ed.: Prentice Hall

Autores: R. H. Petrucci, W. S. Harwood

- g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**
Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

h. Recursos necesarios***Required Resources*****i. Temporalización*****Course Schedule***

BLOQUE TEMÁTICO.CARGA ECTS <i>ECTS LOAD</i>	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO <i>PLANNED TEACHING PERIOD</i>
1.-Estructura y propiedades de la materia .1,5	Primer tercio del cuatrimestre
2.-Bases Químicas de la Ingeniería. 3	Hasta final del cuatrimestre
Prácticas de Laboratorio y seminarios. 1,5	Durante el cuatrimestre

Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.

Add as many pages as modules you plan to include.

5. Métodos docentes y principios metodológicos***Instructional Methods and guiding methodological principles***

En ambos bloques la metodología docente aplicada es la que se especifica a continuación:

1. Método expositivo / lección magistral. Esta metodología se centra fundamentalmente en la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Se llevará a cabo en el aula con el grupo completo de alumnos.

Competencias a desarrollar: CG1, CG6, CG13 y CE4

2. Resolución de ejercicios y problemas. Este método se utiliza en el aula como complemento de la lección magistral para facilitar la comprensión de los conceptos y ejercitar diferentes estrategias de resolución de problemas y análisis de resultados. Se llevará a cabo en el aula con grupos reducidos de alumnos. Competencias a desarrollar: CG1, CG5, CG6, CG7, CG9, CG12, CG13 y CE4.

3. Aprendizaje cooperativo. Método de enseñanza-aprendizaje para el trabajo en grupo. Se llevará a cabo con grupos reducidos de alumnos con el fin de realizar actividades propuestas por el profesor.

Competencias a desarrollar: CG1, CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG9, CG12, CG13 y CE4

4. Aprendizaje mediante experiencias. Las experiencias se desarrollarán en el laboratorio. El número de alumnos dependerá de la capacidad del laboratorio.

Competencias a desarrollar: CG2, CG4, CG7, CG9, CG13 y CE4

6. Tabla de dedicación del estudiantado a la asignatura

Student Workload Table

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES o A DISTANCIA ⁽¹⁾ FACE-TO-FACE/ ON-SITE or ONLINE ACTIVITIES ⁽¹⁾	HORAS HOURS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES INDEPENDENT / OFF-CAMPUS WORK	HORAS HOURS
Clases teórico-prácticas (T/M)	15	Estudio y trabajo autónomo individual	80
Clases prácticas de aula (A)	30	Estudio y trabajo autónomo grupal	10
Laboratorios (L)	12		
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios (S)	3		
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación			
Total presencial <i>Total face-to-face</i>	60	Total no presencial. <i>Total non-face-to-face</i>	90
TOTAL presencial + no presencial <i>Total</i>			150

- (1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sentado en un aula del campus sigue una clase por videoconferencia de forma síncrona, impartida por el profesor. *Distance face-to-face activity refers to a situation in which a group of students, seated in a classroom on campus, attends a class via live videoconference delivered by the instructor in real time.*

7. Sistema y características de la evaluación

Assessment system and criteria

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO ASSESSMENT METHOD/PROCEDURE	PESO EN LA NOTA FINAL WEIGHT IN FINAL GRADE	OBSERVACIONES REMARKS
Prueba(s) objetiva(s) parcial(e)s	20%	Una o dos pruebas a lo largo del cuatrimestre.
Trabajo del curso y Prácticas de Laboratorio	20%	Varias entregas a lo largo del cuatrimestre, informes y/o prueba escrita de las prácticas de laboratorio.
Examen final Ordinario	60%	Prueba escrita que incluirá problemas y cuestiones de aplicación o numéricas
Examen final Extraordinario	100%	Prueba escrita que incluirá problemas, cuestión/es de las prácticas de laboratorio y cuestiones de aplicación o numéricas

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ASSESSMENT CRITERIA

- **Convocatoria ordinaria. First Exam Session (Ordinary)**
 - 60% examen final ordinario
 - 20% pruebas objetivas
 - 20% trabajo del curso y prácticas de laboratorio
- **Convocatoria extraordinaria^(*) Second Exam Session (Extraordinary / Resit)^(*):**
 - 100% examen final extraordinario

Según el ROA:

- "35.5. Los estudiantes podrán optar a una convocatoria extraordinaria de fin de carrera cuando en el momento de la matrícula de primer cuatrimestre se encuentren a falta de un número máximo de 18 ECTS para alcanzar la titulación correspondiente, sin tener en cuenta en tal cómputo ni las prácticas externas ni el Trabajo de Fin de Grado o Máster, y siempre que los procesos de evaluación asociados sean factibles en términos de presencialidad del estudiante, debiendo matricularse cuando se den estas circunstancias de todos los créditos restantes para obtener la titulación correspondiente. "
-

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

RECORDATORIO El estudiante debe poder puntuar sobre 10 en la convocatoria extraordinaria salvo en los casos especiales indicados en el Art 35.4 del ROA 35.4. "La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas."

[https://secretariageneral.uva.es/wp-](https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf)

[content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-](https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf)

[Academica.pdf](https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf)

(*)The term "second exam session (extraordinary/resit" refers to the second official examination opportunity.

REMINDER Students must be assessed on a scale of 0 to 10 in the extraordinary session, except in the special cases indicated in Article 35.4 of the ROA: "Participation in the extraordinary exam session shall not be subject to class attendance or participation in previous assessments, except in cases involving external internships, laboratory work, or other activities for which evaluation would not be possible without prior completion of the aforementioned components."

[https://secretariageneral.uva.es/wp-](https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf)

[content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-](https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf)

[Academica.pdf](https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf)

8. Consideraciones finales

Final remarks

