



## 1. DATOS GENERALES

<b>Asignatura:</b> QUÍMICA	<b>Código:</b> 60303
<b>Tipología:</b> BÁSICA	<b>Créditos ECTS:</b> 6
<b>Grado:</b> 411 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (CR)	<b>Curso académico:</b> 2023-24
<b>Centro:</b> 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR	<b>Grupo(s):</b> 20
<b>Curso:</b> 1	<b>Duración:</b> Primer cuatrimestre
<b>Lengua principal de impartición:</b> Español	<b>Segunda lengua:</b>
<b>Uso docente de otras lenguas:</b>	<b>English Friendly:</b> N
<b>Página web:</b>	<b>Bilingüe:</b> N

Profesor: <b>JOSE MARIA ALIA ROBLEDO</b> - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Isidro Labrador/307	QUÍMICA FÍSICA	3759	josemaria.alia@uclm.es	
Profesor: <b>JOSE RAMON CARRILLO MUÑOZ</b> - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Isidro Labrador/308	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	3782	joseramon.carrillo@uclm.es	lunes 9-11h Martes 11-13h Miércoles 9-11h
Profesor: <b>DANIEL IGLESIAS ASPERILLA</b> - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
			Daniel.Iglesias@uclm.es	

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura con garantía de éxito es necesario tener conocimientos básicos y competencias de Química y Física adquiridos en el Bachillerato.

Los alumnos que llegan a esta titulación no han tenido que cursar obligatoriamente la asignatura de Química en el Bachillerato, por lo que si no se tienen estos conocimientos y competencias, la superación de esta asignatura requerirá un esfuerzo adicional.

## 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura de Química está contemplada en el plan de estudios en primer curso de los estudios que conducen al Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria. Es una asignatura que forma parte de las denominadas básicas

La asignatura de Química debe sentar las bases sobre las que se apoyarán asignaturas de cursos posteriores, e incluso se relaciona con asignaturas que se imparten en el mismo curso. Está relacionada con Química Agrícola, Biología, Edafología y Climatología, Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente, Operaciones Básicas, Bioquímica de Productos Agroalimentarios, Industrias Derivadas de Productos Vegetales, Industrias Derivadas de Productos Animales, Control de Calidad de Productos Agrarios, Química Ambiental, etc.

## 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

## Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E05	Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
G03	Comunicación oral y escrita (Común para todas las titulaciones UCLM)
G04	Capacidad de análisis y síntesis
G07	Resolución de problemas
G08	Toma de decisiones
G10	Trabajo en equipo
G13	Razonamiento crítico
G14	Aprendizaje autónomo
G15	Adaptación a nuevas situaciones
G17	Liderazgo
G21	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
G22	Conocimientos básicos de la profesión
G30	Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
G31	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
G34	Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

## Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

## Descripción

Adquirir conocimientos relativos a la estructura y comportamiento de los compuestos orgánicos clasificados en grupos funcionales.

Adquirir destreza en la utilización de los métodos usuales de trabajo experimental de laboratorio de química.

Familiarizarse con el lenguaje científico y técnico de la Química.

Comprender el Método Científico en sus vías inductiva y deductiva a través de los Fundamentos Químicos de la Ingeniería.

Conocer y comprender los fundamentos científicos básicos de la Química que sean de aplicación a otras asignaturas del grado de la rama Agrícola y en el ejercicio de la profesión del Ingeniero Técnico Agrícola.

Adquirir habilidad en la resolución y cálculo de problemas numéricos.

#### Resultados adicionales

Utilizar el Método Científico para analizar y resolver los problemas agrarios relacionados con la Química.

Conocer y comprender los fundamentos científicos básicos de la Química que sean de aplicación a otras asignaturas del Grado y en el ejercicio de la profesión

## 6. TEMARIO

**Tema 1: Descripción de la materias y tipos de reacciones químicas**

**Tema 2: Aspectos cuantitativos de las reacciones químicas**

**Tema 3: Reacciones químicas, equilibrio e intercambio de energía**

**Tema 4: Reacciones químicas en disolución acuosa: Ácido-Base, solubilidad y precipitación y coordinación**

**Tema 5: Química orgánica**

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E05 G03 G04 G08 G30 G34	1.1	27.5	S	N	Lección magistral. Discusión dirigida
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E05 G07 G08 G10 G13 G14 G21 G31	0.6	15	S	N	Trabajo tutorado de la resolución de ejercicios y problemas de cada tema, previamente facilitados a los estudiantes para que los trabajen antes de estas sesiones
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	E05 G07 G08 G10 G13 G14 G21 G22 G34	0.4	10	S	N	Realización de prácticas guiadas en laboratorio.
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	E05 G04 G07 G08 G10 G13 G14 G15 G17 G21	0.2	5	S	N	Tutoría en grupo para resolver las dudas de los diferentes temas
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	G04 G07 G08 G10 G15	0.1	2.5	S	N	Elaboración de un cuaderno de prácticas donde se incluye un informe de cada una de las prácticas realizadas en el laboratorio
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E05 G03 G07 G08 G14 G15 G17 G21	3.5	87.5	N	-	Trabajo independiente y autónomo del estudiante para afianzar las competencias que ha adquirido en clase y abordar con éxito las pruebas de evaluación
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E05	0.1	2.5	S	N	Controles periódicos de teoría y ejercicios. Prueba final
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>				
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Resolución de problemas o casos	10.00%	0.00%	Realización de problemas numéricos, cuestiones o casos prácticos de cada uno de los temas asignados por el profesor. Se evalúa teniendo en cuenta la resolución adecuada de los mismos.
Realización de prácticas en laboratorio	5.00%	0.00%	Realización de las prácticas de laboratorio. Se evalúa la actitud general en el laboratorio y la realización adecuada de la parte experimental
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	0.00%	Elaboración del cuaderno de laboratorio que incluya un informe de cada una de las prácticas realizadas. Se evalúa teniendo en cuenta las operaciones numéricas realizadas, resultados obtenidos, respuesta a las cuestiones de cada práctica y la claridad y presentación de la memoria
Pruebas de progreso	30.00%	0.00%	Pruebas de evaluación correspondientes a cada uno de los temas de la asignatura. Estas pruebas no son eliminatorias
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	5.00%	0.00%	Se valorará la asistencia participativa y la motivación del estudiante tanto en las clases teóricas como prácticas y de resolución de problemas.
Prueba final	40.00%	100.00%	Prueba de evaluación consistente en resolver cuestiones teórico-prácticas y ejercicios sobre todos los temas de la asignatura
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

#### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

Para superar la asignatura es necesario obtener mínimo 5 puntos sobre 10 en la suma de todas las actividades de evaluación realizados a lo largo del curso.

##### Evaluación no continua:

En la modalidad de evaluación no continua, se realizará un examen final en la que se valorarán todas las competencias a adquirir por el alumno, con contenidos teórico-prácticos de la asignatura completa y que incluirá todos los ítems valorados en la evaluación continua, con excepción de la participación con aprovechamiento en clase.

En la corrección del examen se valorará: grado de información aportado en las respuestas, nivel de comprensión manifestado, así como rigor en la exposición, orden y claridad.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Continua: Se realizará un examen consistente en la realización de cuestiones teórico-prácticas y ejercicios correspondientes a todos los temas de la asignatura (70%). Se guardan los porcentajes del resto de las actividades realizadas durante el curso.

No continua: Se realizará un examen final en la que se valorarán todas las competencias a adquirir por el alumno, con contenidos teórico-prácticos de la asignatura completa y que incluirá todos los ítems valorados en la evaluación continua, con excepción de la participación con aprovechamiento en clase. En la corrección del examen se valorará: grado de información aportado en las respuestas, nivel de comprensión manifestado, así como rigor en la exposición, orden y claridad.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se realizará un examen final en la que se valorarán todas las competencias a adquirir por el alumno, con contenidos teórico-prácticos de la asignatura completa y que incluirá todos los ítems valorados en la evaluación continua, con excepción de la participación con aprovechamiento en clase.

En la corrección del examen se valorará: grado de información aportado en las respuestas, nivel de comprensión manifestado, así como rigor en la exposición, orden y claridad.

### 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

#### No asignables a temas

Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	27.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	15
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	87.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5

**Comentarios generales sobre la planificación:** Se realizará a lo largo de todo el cuatrimestre con el seguimiento del profesor de la asignatura. En Campus Virtual se incluirá dentro de las tres primeras semanas de curso.

#### Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	2.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	27.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	15
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	87.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	5
<b>Total horas: 150</b>	

### 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Petrucci, Ralph H.	Química general	Pearson-Prentice Hall	978-84-205-3533-3	2010	
Soto Cámara, José Luis	Química orgánica	Síntesis	84-7738-399-5	2003	
Fernández, Manuel Pérez	1000 problemas de química general: estados de agregación, es	Everest	84-241-7604-9	2006	
Cabildo, M.P.; García, A; López, C. Santa, M.D. Gutiérrez, M.	Química Orgánica	UNED	978-84-362-5528-7	2008	
Chang, Raymond	Química / Raymond Chang ; revisión técnica, Rodolfo Álvarez	McGraw-Hill	978-607-15-0307-7	2010	
Domínguez Reboiras, Miguel Ángel	Química : la ciencia básica	Thomson Paraninfo	978-84-9732-347-5	2008	
McMurry, John	Química orgánica	Thomson	970-686-354-0	2004	