



1. DATOS GENERALES

Asignatura: QUÍMICA	Código: 60303
Tipología: BÁSICA	Créditos ECTS: 6
Grado: 411 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (CR)	Curso académico: 2021-22
Centro: 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS DE C. REAL	Grupo(s): 20
Curso: 1	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: JOSE MARIA ALIA ROBLEDO - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Isidro Labrador/307		3759	josemaria.alia@uclm.es	Concertar día y hora por correo electrónico
Profesor: JOSE RAMON CARRILLO MUÑOZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Isidro Labrador/308		3782	joseramon.carrillo@uclm.es	Concertar día y hora por correo electrónico

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.

Adquirir habilidad en la resolución y cálculo de problemas numéricos.

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.
Familiarizarse con el lenguaje científico y técnico de la Química.

Resultados adicionales

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

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	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
Total:			6	150			
			Créditos totales de trabajo presencial: 2.4		Horas totales de trabajo presencial: 60		
			Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6		Horas totales de trabajo autónomo: 90		

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
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Se valorará la asistencia participativa y la motivación del estudiante tanto en las clases teóricas como prácticas y de resolución de problemas.
Resolución de problemas o casos	15.00%	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
Prueba final	30.00%	100.00%	Prueba de evaluación consistente en resolver cuestiones teórico-prácticas y ejercicios sobre todos los temas de la asignatura
Total:	100.00%	100.00%	

* 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 más de 5 puntos sobre 10 en la suma de todas las actividades de evaluación realizadas 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 items 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 (60%). 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 items 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 items 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]	10
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	2.5
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	27.5
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	15
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]	15
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	10
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	2.5
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]	27.5
Total horas: 150	

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 Fernández 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	