



## GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

Asignatura:	Química 2		
Código de asignatura:	25151105	Plan:	Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Básica
Duración:	Segundo Cuatrimestre		

**DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA**

Créditos:	6
Horas totales de la asignatura:	150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia

**DATOS DEL PROFESORADO**

Nombre	<b>Brindley Alías, Celeste Elena</b>		
Departamento	Dpto. de Ingeniería Química		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta BAJA		
Despacho	27		
Teléfono	+34 950 214110	E-mail (institucional)	<a href="mailto:cbrindle@ual.es">cbrindle@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=555350534954504990">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=555350534954504990</a>		
Nombre	<b>Gallardo Rodríguez, Juan José</b>		
Departamento	Dpto. de Ingeniería Química		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta BAJA		
Despacho	23		
Teléfono	+34 950 214795	E-mail (institucional)	<a href="mailto:jgr285@ual.es">jgr285@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=555350515054535771">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=555350515054535771</a>		
Nombre	<b>Mazzuca Sobczuk, Tania</b>		
Departamento	Dpto. de Ingeniería Química		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta 1		
Despacho	31		
Teléfono	+34 950 015901	E-mail (institucional)	<a href="mailto:tmazzuca@ual.es@ual.es">tmazzuca@ual.es@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=555549535148515083">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=555549535148515083</a>		
Nombre	<b>Miralles Cuevas, Sara</b>		
Departamento	Dpto. de Ingeniería Química		
Edificio	Centro de Investigación de la Energía Solar. Planta		
Despacho			
Teléfono		E-mail (institucional)	
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=555350545154575490">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=555350545154575490</a>		

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

La Resolución de 7 de octubre de 2011, de la Universidad de Almería, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería Agrícola, establece que en el módulo de Formación Básica (con 60 créditos ECTS) se imparta una asignatura de Química, básica, con 12 créditos ECTS.

Por otra parte, la Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola (BOE 43, 19-02-09), el descriptor recoge ese carácter básico: "Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería".

El Plan de Estudios divide la materia Química en dos asignaturas: Química 1 y Química 2, en dos cuatrimestres sucesivos. Para la segunda se pretenden abordar los equilibrios iónicos en disolución, la introducción a los compuestos de coordinación y la introducción a la Química del carbono y productos naturales.

Estos contenidos permitirán que el alumnado adquiera las bases químicas para poder encarar el estudio en años posteriores de las reacciones que tienen lugar en el suelo, el uso de sustancias correctoras en el mismo, las interacciones entre nutrientes, los procesos de maduración, la calidad del agua de riego, y los procesos necesarios para el análisis de la composición bioquímica de los productos agrícolas.

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Química general: enlace químico y estructura de la materia; disoluciones y propiedades coligativas; reacciones químicas: estequiometría; termoquímica; principios de cinética química; introducción al equilibrio químico.

### Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Se recomienda haber cursado la asignatura de Química 1, de la cual es continuación.

## COMPETENCIAS

### Competencias Básicas y Generales

#### Competencias Básicas

- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de comunicar y aptitud social
- Habilidad para el aprendizaje

### Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- Trabajo en equipo
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

### Competencias Específicas desarrolladas

C.B.0.4

Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Al terminar la asignatura el/la alumno/a será capaz de: Identificar, analizar, y definir los elementos significativos que constituyen un problema de equilibrio químico para resolverlo con rigor; Realizar predicciones químicas cuantitativas en problemas de equilibrio, especialmente en los relacionados con su futura profesión; Elaborar informes de prácticas de calidad; Conocer los tipos de sustancias que se encuentran en los organismos vivos: lípidos, hidratos de carbono, proteínas y ácidos nucleicos y relacionarlas con el futuro quehacer profesional; Conseguir una formación experimental suficiente.

## PLANIFICACIÓN

### Temario

1. Ácidos y bases.
2. Equilibrios de solubilidad.
3. Electroquímica.
4. Compuestos de coordinación.
5. Química orgánica.

### Metodología y Actividades Formativas

#### METODOLOGÍAS DOCENTES:

Clase magistral participativa. Clases prácticas en laboratorio. Trabajo autónomo o en equipo. Elaboración y exposición de trabajos. Tutorías.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

Lectura y estudio de libros de texto, apuntes y guiones de prácticas, previos a clase. Clases magistrales/participativas. Búsqueda de información. Trabajo en equipo. Realización de actividades, problemas e informes. Seminarios y actividades académicamente dirigidas.

### Actividades de Innovación Docente

#### Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicarán las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso.

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios e Instrumentos de Evaluación

Se evaluará sobre 10 puntos:

**Presentación de trabajos y actividades** representará el **40%**:

- **Actividades en clase y a través del aula virtual: 20%**. Se evaluarán las competencias básicas CB2 y CB5, y las competencias transversales UAL3, UAL6 y UAL9.

- **Informes de laboratorio: 20%**. Se evaluarán las competencias básicas CB4 y CB5, y las competencias transversales UAL1, UAL4, UAL6 y UAL9.

**Pruebas escritas u orales** representará el **60%**:

- **Examen de laboratorio: 10%**. Se evaluará la competencia específica CB04, además de la competencia básica CB2, y las competencias transversales UAL1, UAL3 y UAL4.

- **Exámenes escritos y parciales: 50%**. Se realizarán dos exámenes parciales (en horario habitual de clases de grupo docente, conforme al reglamento de evaluación de la UAL) y/o el examen final. Se evaluará la competencia específica CB04, además de la competencia básica CB2, y las competencias transversales UAL1, UAL3 y UAL4.

Los criterios y porcentajes de evaluación serán de aplicación tanto en convocatoria ordinaria como en convocatoria extraordinaria.

Para **estudiantes no asistentes** se hace saber que aquellas partes de la asignatura que sin asistir a las correspondientes clases **no son recuperables** en las convocatorias ordinarias y extraordinarias son: actividades en clase y a través del aula virtual e informes de laboratorio. Los estudiantes no asistentes únicamente podrán, mediante examen en convocatoria ordinaria o extraordinaria, obtener una **calificación máxima en la asignatura de 6 sobre 10 puntos**.

Para **estudiantes asistentes** será requisito obtener una calificación igual o superior a 4 sobre 10 puntos en exámenes escritos y parciales con el fin de tener en cuenta el resto de porcentajes de evaluación en el cálculo de la calificación media de la asignatura, y para superar la asignatura será requisito obtener una calificación media que sea igual o superior a 5 sobre 10 puntos. En cuanto a los informes de laboratorio, será obligatoria la asistencia a prácticas de laboratorio para la evaluación del informe correspondiente y será obligatoria la asistencia al 80% de las prácticas de laboratorio para tener en cuenta en el cálculo de la calificación media el porcentaje de evaluación correspondiente a los informes de laboratorio. En el caso de faltas de asistencia a prácticas de laboratorio que estén debidamente justificadas (mediante justificante médico, etc.), sí se tendrán en cuenta los informes de laboratorio correspondientes entregados para un máximo de dos faltas de asistencia justificadas. En el caso de más de dos faltas de asistencia justificadas a prácticas de laboratorio será requisito adicional, siempre y cuando se hayan superado previamente los exámenes escritos y de laboratorio, superar un examen práctico en el laboratorio para tener en cuenta en el cálculo de la calificación media el porcentaje de evaluación correspondiente a los informes de laboratorio entregados durante el curso. Se deberá consultar previamente al profesor o profesora de prácticas de la asignatura en qué casos se considerará que una falta de asistencia está debidamente justificada.

Los criterios de evaluación más concretos de cada apartado y/o rúbricas utilizadas se detallarán en el aula virtual.

(Competencias: Aplicación de conocimientos (CB2); Capacidad de comunicar y aptitud social (CB4); Habilidad para el aprendizaje (CB5); Conocimientos básicos de la profesión (UAL1); Capacidad para resolver problemas (UAL3); Comunicación oral y escrita en la propia lengua (UAL4); Trabajo en equipo (UAL6); Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma (UAL9); Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería (CB04))

### Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Alta y acceso al aula virtual
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual
- Otros:

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Bibliografía recomendada**

#### *Básica*

- Peter Atkins, Loretta Jones, Leroy Laverman. Chemical principles. The quest for insight. macmillan education. 2016.
- Peter Atkins, Loretta Jones. Principios de química. Los caminos del descubrimiento. Ed. Médica Panamericana. 2012.
- Petrucci, R.H.; Harwood, W.S.; Herring, F.G.. Química general.

#### *Complementaria*

- Peterson, W.R.. Formulación y nomenclatura de Química orgánica.
- López Cancio, JA.. Problemas de Química.
- Chang, R. y College, W. . Química.

#### *Otra Bibliografía*

### **Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL**

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

[https://www.ual.es/bibliografia\\_recomendada25151105](https://www.ual.es/bibliografia_recomendada25151105)

## **DIRECCIONES WEB**