



## GUÍA DOCENTE CURSO: 2018-19

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
Asignatura:	Química 2		
Código de asignatura:	25151105	Plan:	Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)
Año académico:	2018-19	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	Brindley Alías, Celeste Elena		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta BAJA		
Despacho	270		
Teléfono	+34 950 214110	E-mail (institucional)	cbrindle@ual.es
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	Mazzuca Sobczuk, Tania		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta 1		
Despacho	310		
Teléfono	+34 950 015901	E-mail (institucional)	tmazzuca@ual.es
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	Miralles Cuevas, Sara		
Departamento	-		
Edificio	-. Planta		
Despacho			
Teléfono	667200088	E-mail (institucional)	sara.miralles.cuevas@gmail.com
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=</a>		
Nombre	Profesor/a pendiente de contratación o asignación		
Departamento			
Edificio	. Planta		
Despacho			
Teléfono		E-mail (institucional)	
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=</a>		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	27/09/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	1/5



cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==

## 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 Generales

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 Básicas

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

### 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.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==

PÁGINA

2/5



cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==

## PLANIFICACIÓN

### Temario

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

### Metodología y Actividades Formativas

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

### Actividades de Innovación Docente

EVALUACIÓN CONTINUA en ASIGNATURAS de INGENIERÍA con GRUPOS NUMEROSOS.

- Se van a proponer distintos ejercicios a lo largo del curso para su contestación de forma individual a través del aula virtual.
- Se ensayará el uso de herramientas informáticas (Kahoot, Plickers) para favorecer la participación en clase y evaluar la misma.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==

PÁGINA

3/5



cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios e Instrumentos de Evaluación

Los criterios de evaluación que se utilizarán son:

- Comprender, poseer y aplicar conocimientos de la materia.
- Manejar adecuadamente la información disponible.
- Manejar adecuadamente los recursos y fuentes de información para abordar cada problema planteado: mediante la correcta formulación las reacciones de todas las especies implicadas en los equilibrio iónicos, la correcta formulación de las ecuaciones de equilibrio y el adecuado análisis del problema e interpretación de resultados.
- Organizar el trabajo y actividades a realizar individualmente.
- Resolver, individualmente en unos casos, el problema planteado argumentando la solución adoptada.
- Resolver, en grupo, el problema planteado argumentando la solución adoptada.
- Cumplimiento responsable de los roles asignados durante el trabajo en equipo
- Intercambiar información sobre el progreso del grupo para mejorarlo.

Las competencias genéricas Conocimientos básicos de la profesión (UAL1), Capacidad para resolver problemas (UAL3), Comprender y poseer conocimientos (CB1), Aplicación de conocimientos (CB2) y la competencia específica Conocimientos básicos de la Química general, inorgánica y orgánica, y sus aplicaciones en la Ingeniería (CB04), se evaluarán mediante los instrumentos de evaluación Pruebas, ejercicios, problemas y Pruebas finales (escritas u orales). Se plantearán pruebas intermedias y una prueba final que contendrán:

- Cuestiones teóricas y ejercicios/problemas de aplicación. Supondrá un 50% de la calificación final. Se realizarán dos exámenes parciales y un examen final;
- Cuestiones prácticas de laboratorio. Supondrá un 10% de la calificación final.

Para superar la asignatura será necesario obtener como mínimo un 50% de la calificación asignada en las pruebas escritas. Además, la media final de la asignatura debe ser igual o superior a 5 (sobre 10).

Las competencias genéricas Trabajo en equipo (UAL6), Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma (UAL9) y Habilidad para el aprendizaje (CB5) se evaluarán mediante Observaciones del proceso en el desarrollo de las prácticas de laboratorio y seminarios, y mediante la evaluación de las actividades realizadas en clase en la modalidad de trabajo en equipo. Supondrá un 20% de la calificación final.

Las competencias Comunicación oral y escrita en la propia lengua (UAL4) y UAL1 y UAL6 (ya descritas), se evaluarán también mediante la Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. sobre el desarrollo de las sesiones de prácticas de laboratorio, la elaboración del cuaderno de prácticas conjunto para cada subgrupo y la calificación del mismo, y sobre actividades académicamente dirigidas. Supondrá un 20% de la calificación final.

Al inicio de curso se consensua con el alumnado los criterios de evaluación. Esto puede dar lugar a ligeras modificaciones de los tantos por cientos establecidos, pero dentro de lo establecido en la Memoria Verifica.

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

### Mecanismos de seguimiento

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

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==

PÁGINA

4/5



cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### Básica

- Peter Atkins, Loretta Jones. Principios de química. Los caminos del descubrimiento. Ed. Médica Panamericana. 2012.
- Peter Atkins, Loretta Jones, Leroy Laverman. Chemical principles. The quest for insight. W.H. Freeman. 2016.
- 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:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=QUIMICA 2>

## DIRECCIONES WEB

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==

PÁGINA

5/5



cD051guVuWKhYOxfrlcaCw==