

Plan 444 GRADO EN ENOLOGÍA

Asignatura 42028 QUÍMICA

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Básica

Créditos ECTS

9,0

Competencias que contribuye a desarrollar

1. La asignatura contribuye a la adquisición de todas las competencias genéricas descritas en la memoria verificada de la titulación. Más concretamente se trabajarán las competencias:

G3. Ser capaz de analizar y sintetizar

G5: Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas

G12: Trabajar en equipo

G15: Demostrar un razonamiento crítico

2. Específicas:

B4. Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la enología.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

1. Conocer, comprender y utilizar los principios fundamentales de la Química General, Inorgánica y Orgánica así como explicar de manera comprensible fenómenos y procesos relacionados con aspectos básicos de la Química, aplicados al ámbito forestal / agrario / alimentario / enológico.

2. Conocer y saber aplicar técnicas instrumentales básicas en el laboratorio a los análisis de suelos, plantas, aguas, y productos forestales/ agrarios/ alimentarios / enológicos.

3. Comprender los factores químicos influyentes en la fertilidad del suelo y la calidad de las aguas, así como la dinámica de los elementos químicos en el sistema suelo-planta.

Contenidos

Bloque temático 1: La materia : Sustancias y mezclas

Bloque temático 2: Reacciones Químicas

Bloque temático 3: Química Orgánica

Bloque temático 4: Equilibrios iónicos en disolución acuosa e Introducción al análisis químico

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Semanalmente los alumnos/as tendrán 1 h de clase teórica y 1 h de prácticas de aula o seminario más las que se programen para completar la carga horaria de la asignatura.

Clases teóricas: Sesiones con el grupo completo que incluirán explicaciones del profesor, así como otras actividades más participativas como resolución de cuestiones, discusiones dirigidas, planteamiento y debate sobre dudas, lecturas programadas, etc., tanto individualmente como en grupos.

Seminarios (y prácticas de aula): Sesiones en grupo pequeño en las que los alumnos/as realizarán problemas y cuestiones, presentarán otros realizados individualmente o en grupo fuera de clase y se recibirán aclaraciones y explicaciones al respecto por parte del profesor.

Prácticas de laboratorio: Se realizarán 10 sesiones de prácticas (25 h en total, según calendario y horarios que se anunciarán). Antes del comienzo de cada práctica los estudiantes deberán a) haber leído el guion; b) haber efectuado o, por lo menos, planteado los cálculos iniciales de la misma y c) dar ante el profesor las explicaciones que se pidan sobre lo que se va a llevar a cabo.

- Prueba inicial: Se realizará una prueba en días previos al comienzo de las prácticas sobre los conocimientos necesarios de seguridad y eliminación de residuos en el laboratorio, en la que será imprescindible obtener una

calificación mínima, que se indicará, para poder comenzar las prácticas. En la misma prueba se calificarán los conocimientos previos sobre manejo del material de laboratorio. Dichos aspectos se recogen en el guion y serán explicados en clase.

• Cuaderno de laboratorio: Cada estudiante llevará un cuaderno de laboratorio para las anotaciones que individualmente ha de efectuar (trabajo realizado, medidas efectuadas, observaciones que se consideren oportunas, cálculos previos e intermedios y resultados obtenidos...). El profesor de laboratorio pedirá en algún/os momento/s la presentación del cuaderno para su revisión y consideración en la calificación.

• De cada práctica, según indique el profesor/a, se presentará un informe que contendrá:

1. Cálculos iniciales necesarios
2. Esquema y/o breve descripción de lo realizado en la práctica (sin copiar el guion)
3. Medidas realizadas
4. Cálculos finales y resultados
5. Comentario y evaluación de los resultados
6. Respuesta a cuestiones que plantee el guion y/o los profesores de práctica

Se hará uso de la plataforma Moodle o Campus Virtual UVA para apoyo a la docencia: como repositorio de documentos; para proponer tareas; para entregarlas; para la realización de otras actividades de aprendizaje, individual o cooperativo; y/o como canal de comunicación entre profesor y alumnos/as y de estos entre sí.

Se realizará un trabajo en equipo que culminará con la entrega de una memoria de las características que se especificarán y una presentación oral en equipo ante la clase.

Se irán proponiendo a lo largo del curso distintas actividades que faciliten el aprendizaje y contribuyan a la evaluación continua: entregas de problemas y cuestiones, tareas en Moodle, etc.

Criterios y sistemas de evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Exámenes (teoría y problemas)

60 %

Pruebas de Teoría: 36 %

Pruebas de Problemas: 24 % Ver a continuación.

Entregas y seminarios de problemas

10 %

Ver más abajo.

Prácticas de laboratorio

20 %

Ver más abajo.

Trabajo en equipo y presentación oral

10 %

Se facilitará un documento con las bases y criterios de evaluación.

Exámenes:

Habrán exámenes de Teoría (36 % de la calificación global) y de Problemas (24 % de la nota), pudiendo incluir en ambos alguna pregunta o ejercicio sobre las prácticas de laboratorio.

• Pruebas de Teoría: Son tres -dos parciales, en noviembre (T1) y marzo (T2), y otra (T3) en el examen final-; cada una corresponde aproximadamente a un tercio de la materia y pondera un 12 %. Si en las parciales se obtiene una nota de 6 o más sobre 10, liberan la parte de materia correspondiente (es decir, no será necesario volver a examinarse de esa parte en el final). En el examen parcial se podrá repetir la prueba de teoría de la 1ª parte.

• Pruebas de Problemas: Son dos -en el examen parcial de enero (P1) y en el examen final (P2)-, ponderando cada una un 12 % de la nota global. Si la nota del parcial de problemas es superior a 4,5 sobre 10 "libera" materia, es decir, no será necesario volver a examinarse de esa parte en el final. Para poder presentarse al examen parcial de problemas (P1) será necesario tener aprobada la prueba de formulación que se realizará junto con la primera prueba de teoría (T1).

Examen final: Todos/as los alumnos/as se examinarán de los problemas del 2º cuatrimestre (P2) y de la tercera parte de la teoría (T3). Además, cada uno deberá examinarse de las partes no liberadas. Todas las notas de pruebas de teoría y problemas iguales o superiores a 4 sobre 10 se podrán tener en cuenta para calcular la nota global si mejoran la que se obtenga en el examen final.

Para aprobar la asignatura se ha de alcanzar un mínimo de 3 sobre 10 en cada una de las tres partes de teoría y de las dos de problemas y superar una media entre todas de 4 sobre 10.

• Los criterios que se enuncian a continuación son, básicamente, los aplicados en los exámenes de Química en las Pruebas de Acceso a las Universidades de Castilla y León en cursos pasados:

1. La calificación máxima la alcanzarán aquellos ejercicios que, además de bien resueltos, estén bien explicados y argumentados, cuidando la sintaxis y la ortografía y utilizando correctamente el lenguaje científico, las relaciones entre

las cantidades físicas, símbolos, unidades, etc.

2. La formulación incorrecta de los compuestos químicos se penalizará con un 50% en el apartado correspondiente.

3. La resolución de problemas numéricos sin razonamiento supondrá una disminución de hasta el 25% en la calificación obtenida en el apartado correspondiente.

4. La resolución correcta y razonada de un problema con una solución numérica incorrecta, pero no absurda, no se penalizará con más de un 25% en el apartado correspondiente.

5. En el caso de que dos apartados de un mismo problema estén relacionados entre sí, un error en alguno de ellos no supondrá la anulación del otro, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.

6. La falta de argumentación en las cuestiones de tipo teórico invalidará el correspondiente apartado. La puntuación de cada problema o cuestión y de sus apartados estará indicada en la hoja de enunciados.

En las pruebas de preguntas de elección entre respuestas múltiples ("tipo test"), estas se formularán con una única respuesta válida por pregunta. La valoración de estas pruebas se realizará considerando que si hay N respuestas para elegir y cada respuesta correcta suma 1 punto, cada respuesta errónea descuenta $1/(N-1)$ de la puntuación.

Prácticas de Laboratorio:

La calificación de las prácticas tendrá en cuenta el trabajo en el laboratorio, las explicaciones o esquemas previos que se soliciten, el cuaderno de laboratorio y los informes o memoria de prácticas. Su realización será obligatoria para aprobar la asignatura. Las faltas de asistencia no justificadas documentalmente penalizarán en la nota final de las prácticas de esta forma:

- 1 falta: se multiplica la nota de las prácticas por un factor 0,75.
- 2 faltas: se multiplica la nota de las prácticas por un factor 0,5.
- 3 faltas supondrán no tener cubierto el requisito de realizar las prácticas.
- Tendrán igual consideración las faltas no justificadas y las que sí tengan justificación, pero no hayan sido comunicadas con antelación, pudiendo haberlo hecho.
 - La justificación se efectuará en cuanto sea posible y mediante algún documento al profesor/a responsable del grupo de prácticas, personalmente o por correo electrónico.
 - Para llevar el oportuno registro de asistencias, cada alumno/a firmará en una hoja de control en cada sesión de prácticas.

En principio no se recuperarán las sesiones de prácticas perdidas. Se podrá ofrecer esa posibilidad, sólo en caso de faltas convenientemente justificadas y anunciadas con antelación suficiente, y siempre que se considere oportuno a la vista del grado de aprovechamiento del alumno/a y de la disponibilidad de calendario del laboratorio.

Entregas de problemas:

Se propondrán periódicamente entregas de problemas y/o cuestiones. Se publicará un documento de bases de esta actividad que regulará los requisitos de seguimiento de la actividad, plazos de entrega y la forma de valorar. Los estudiantes podrán optar por realizar estas entregas y asistir a los correspondientes seminarios, en cuyo caso la calificación contará el 10 % de la nota final, o por no hacerlo, acumulando ese porcentaje de nota a los exámenes de problemas (5 % a P1 y 5 % a P2). En todo caso, para que contabilice en nota deberá haberse realizado las entregas en plazo y haber asistido al correspondiente seminario en, al menos, un 70 % de las ocasiones.

Evaluación de Competencias Transversales:

G5: Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas. Se evaluará mediante la entrega de una memoria del trabajo realizado en equipo y mediante la presentación oral ante la clase de un resumen de la misma.

G12: Trabajar en equipo. Se evaluará mediante el seguimiento (en seminarios y/o tutorías grupales) del funcionamiento de los equipos y la entrega de alguna tarea al respecto.

Calendario y horario

PRIMER CUATRIMESTRE

Horario de aula: miércoles de 11 a 12 h; jueves de 13 a 14 h y viernes pares, de 10 a 11 h

Prácticas de laboratorio: Grupo 1: viernes de 10 a 12 h (semanas impares) y Grupo 2: viernes de 12 a 14 h (semanas impares)

SEGUNDO CUATRIMESTRE

Horario de aula: lunes y miércoles de 12 a 13 h

Prácticas de laboratorio: Grupo 1: martes de 9 a 11,30 h y Grupo 2 martes de 11,30 a 14 h hasta completar calendario.

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

1.
ACTIVIDADES PRESENCIALES
HORAS
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES
HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

32

Estudio y trabajo autónomo individual

110

Clases prácticas de aula (A)

19

Estudio y trabajo autónomo grupal

25

Laboratorios (L)

25

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios (S)

14

Tutorías grupales (TG)

Total presencial

90

Total no presencial

135

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Francisco Lafuente: 979 108 330 lafuente@agro.uva.es

Breve CV de Francisco Lafuente Álvarez profesor responsable de la asignatura, en relación con la misma:

- Licenciado en Ciencias Químicas, especialidad química agrícola, por la Universidad Autónoma de Madrid en 1987; Doctor por la Universidad de Valladolid en 2002, programa: Bioquímica del suelo, producción de alimentos y sanidad del medio ambiente.
- Profesor, con diferentes figuras, en asignaturas de Química y Análisis químico desde 1990. Participación en varios proyectos de innovación docente con financiación regional, desde 2003.
- Desde septiembre de 2013, responsable local de materia de la Universidad de Valladolid en la asignatura de Ciencias de la Tierra y Medioambientales.
- Miembro del Grupo de Investigación Reconocido de la Uva: Suelos: Calidad y Sostenibilidad.
- Participación en varios proyectos de investigación, con financiación regional, nacional y europea, que han dado lugar a diversas publicaciones y a la dirección de varios trabajos fin de carrera.
- Líneas de investigación:
 - Calidad de la materia orgánica del suelo
 - Secuestro de carbono en el suelo y efectos de la aplicación de enmiendas orgánicas.
 - Niveles y dinámica de nutrientes en el suelo (P y N principalmente)

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Lafuente2

Idioma en que se imparte

Castellano