Facultad de Farmacia

Grado en Farmacia

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Análisis Químico
(2020 - 2021)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Análisis Químico	Código: 249292103

- Centro: **Facultad de Farmacia**
- Lugar de impartición: **Facultad de Farmacia**
- Titulación: **Grado en Farmacia**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2011-12-01)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias de la Salud**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Química
- Área/s de conocimiento:
  Química Analítica
- Curso: **2**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **9,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Español**

2. Requisitos para cursar la asignatura

Los especificados para el acceso a esta titulación de grado.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: JAVIER HERNANDEZ BORGES

- Grupo: **GT1, GPA1, GPA3, GPA5, GTU1, GTU3, GPX5, GPX2**

General
- Nombre: **JAVIER**
- Apellido: **HERNANDEZ BORGES**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Analítica**

Contacto
- Teléfono 1: **922 318039**
- Teléfono 2: **922 316502 (ext. 6432)**
- Correo electrónico: **jhborges@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://jhborges.webs.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:30	13:30	Sección de Química - AN.3F	Área de Química Analítica (despacho nº12)
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	13:30	Sección de Química - AN.3F	Área de Química Analítica (despacho nº12)
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	18:00	Sección de Química - AN.3F	Área de Química Analítica (despacho nº12)

Observaciones: Con el fin de garantizar las medidas sanitarias establecidas en cada momento y optimizar el tiempo de atención al alumnado, las tutorías deben solicitarse previamente por correo electrónico (jhborges@ull.edu.es). También puede concretarse una tutoría fuera de este horario siempre y cuando la disponibilidad así lo permita.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:30	13:30	Sección de Química - AN.3F	Área de Química Analítica (despacho nº12)
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	13:30	Sección de Química - AN.3F	Área de Química Analítica (despacho nº12)

Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	18:00	Sección de Química - AN.3F	Área de Química Analítica (despacho nº12)
Observaciones: Con el fin de garantizar las medidas sanitarias establecidas en cada momento y optimizar el tiempo de atención al alumnado, las tutorías deben solicitarse previamente por correo electrónico (jhborges@ull.edu.es). También puede concretarse una tutoría fuera de este horario siempre y cuando la disponibilidad así lo permita.						

Profesor/a: **VERONICA PINO ESTEVEZ**

- Grupo: **GT2, GPA2, GPA4, GPA6, GTU2, GTU4**

General
- Nombre: **VERONICA**
- Apellido: **PINO ESTEVEZ**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Analítica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318990**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **veropino@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	15. Quimica Analitica.
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	15. Quimica Analitica
Todo el cuatrimestre		Viernes	16:00	18:00	Sección de Química - AN.3F	15. Quimica Analitica
Observaciones: Con el fin de garantizar las medidas sanitarias establecidas en cada momento y optimizar el tiempo de atención al alumnado, las tutorías deben solicitarse previamente por correo electrónico (veropino@ull.edu.es). También puede concretarse una tutoría fuera de este horario siempre y cuando la disponibilidad así lo permita.						

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	15. Quimica Analitica.
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	15. Quimica Analitica
Todo el cuatrimestre		Viernes	16:00	18:00	Sección de Química - AN.3F	15. Quimica Analitica
Observaciones: Con el fin de garantizar las medidas sanitarias establecidas en cada momento y optimizar el tiempo de atención al alumnado, las tutorías deben solicitarse previamente por correo electrónico (veropino@ull.edu.es). También puede concretarse una tutoría fuera de este horario siempre y cuando la disponibilidad así lo permita.						

Profesor/a: **FRANCISCO JIMENEZ MORENO**

- Grupo: **GPX2, GPX6**

General
- Nombre: **FRANCISCO**
- Apellido: **JIMENEZ MORENO**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Analítica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318041**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **fjimenez@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	nº 9, U. D. Química Analítica, 2ª Planta
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	nº 9, U. D. Química Analítica, 2ª Planta
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	nº 9, U. D. Química Analítica, 2ª Planta

Observaciones: Durante el periodo de presencialidad controlada las tutorías se realizarán en el horario establecido a través de Google Meet. Para acceder a la sala debes usar el enlace situado en el entorno virtual de la asignatura. Asimismo, se podrán realizar sesiones de tutorías fuera del horario indicado enviando un correo electrónico al profesor para concretar día y hora. También se pueden realizar a través de correo electrónico.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	nº 9, U. D. Química Analítica, 2ª Planta
Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	nº 9, U. D. Química Analítica, 2ª Planta
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	nº 9, U. D. Química Analítica, 2ª Planta

Observaciones: Durante el periodo de presencialidad controlada las tutorías se realizarán en el horario establecido a través de Google Meet. Para acceder a la sala debes usar el enlace situado en el entorno virtual de la asignatura. Asimismo, se podrán realizar sesiones de tutorías fuera del horario indicado enviando un correo electrónico al profesor para concretar día y hora. También se pueden realizar a través de correo electrónico.

Profesor/a: ELADIA MARIA PEÑA MENDEZ

- Grupo: **GPX2, GPX6**

General
- Nombre: **ELADIA MARIA**
- Apellido: **PEÑA MENDEZ**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Analítica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318049**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **empena@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Todo el cuatrimestre		Martes	12:00	15:00	Sección de Química - AN.3F	16
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	15:00	Sección de Química - AN.3F	16
Observaciones: Las tutorías de los miércoles de 12:00-15:00, serán en línea. Para realizar la tutoría en línea, se hará uso de algunas de las herramientas institucionales disponibles para ello, preferentemente Google Meet, donde el alumno accederá con su dirección del correo aluxxxx@ull.edu.es.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	15:00	Sección de Química - AN.3F	16
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	15:00	Sección de Química - AN.3F	16
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	15:00	Sección de Química - AN.3F	16
Observaciones: Preferentemente el alumno contactará con el profesor via email para solicitar la tutoría. Las tutorías de los lunes y miércoles de 12:00-15:00, serán en línea. Para realizar la tutoría en línea, se hará uso de algunas de las herramientas institucionales disponibles para ello, preferentemente Google Meet, donde el alumno accederá con su dirección del correo aluxxxx@ull.edu.es.						

Profesor/a: **MARIA TERESA SANZ ALAEJOS**

- Grupo: **GPX1, GPX2, GPX3**

General
- Nombre: **MARIA TERESA**
- Apellido: **SANZ ALAEJOS**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Analítica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318074**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mtsanz@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:30	Sección de Química - AN.3F	10 UD Química Analítica
		Jueves	15:00	16:00	Sección de Química - AN.3F	10 UD Química Analítica
		Viernes	15:00	17:30	Sección de Química - AN.3F	10 UD Química Analítica

Observaciones: Miércoles y Viernes de 15:00 a 17:30 horas y Jueves de 15:00 a 16:00 horas. No obstante, los alumnos pueden acudir a tutorías fuera de este horario, pero para una mejor coordinación es preferible acordar cita previamente con el profesor, ya sea personalmente, mediante un correo electrónico o por mensajería del aula virtual.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:30	Sección de Química - AN.3F	10 UD Química Analítica
		Jueves	15:00	16:00	Sección de Química - AN.3F	10 UD Química Analítica
		Viernes	15:00	17:30	Sección de Química - AN.3F	10 UD Química Analítica

Observaciones: Pendiente de probables modificaciones en el POD: Miércoles y Viernes de 15:00 a 17:30 horas y Jueves de 15:00 a 16:00 horas. No obstante, los alumnos pueden acudir a tutorías fuera de este horario, pero para una mejor coordinación es preferible acordar cita previamente con el profesor, ya sea personalmente, mediante un correo electrónico o por mensajería del aula virtual

Profesor/a: **MARIA LUZ PEREZ PONT**

- Grupo: **GPX2, GPX4**

General
- Nombre: **MARIA LUZ**
- Apellido: **PEREZ PONT**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Analítica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318048**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mlppont@ull.es**
- Correo alternativo: **mlppont@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	14:30	16:00	Sección de Química - AN.3F	Dep. Química. Química Analítica. Despacho 17
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:30	12:30	Sección de Química - AN.3F	Dep. Química. Química Analítica. Despacho 17
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:30	12:30	Sección de Química - AN.3F	Dep. Química. Química Analítica. Despacho 17
Todo el cuatrimestre		Martes	14:30	16:00	Sección de Química - AN.3F	Dep. Química. Química Analítica. Despacho 17
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	12:30	Sección de Química - AN.3F	Dep. Química. Química Analítica. Despacho 17

Observaciones: En caso de coincidir con periodos de prácticas se acordará otro horario

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	14:30	16:00	Sección de Química - AN.3F	Dep. Química. Química Analítica. Despacho 17
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	12:30	Sección de Química - AN.3F	Dep. Química. Química Analítica. Despacho 17

Todo el cuatrimestre		Jueves	14:30	16:00	Sección de Química - AN.3F	Dep. Química. Química Analítica. Despacho 17
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:30	12:30	Sección de Química - AN.3F	Dep. Química. Química Analítica. Despacho 17
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:30	12:30	Sección de Química - AN.3F	Dep. Química. Química Analítica. Despacho 17
Observaciones:						

Profesor/a: **LUIS RAFAEL GALINDO MARTIN**

- Grupo: **GPX1, GPX2, GPX3, GPX4, GPX5**

General
- Nombre: **LUIS RAFAEL**
- Apellido: **GALINDO MARTIN**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Analítica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318075**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **lgalindo@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 5
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 5
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 5
Observaciones: Durante el periodo de presencialidad controlada las tutorias se realizaran en el horario establecido a traves de Google Meet. Pasa acceder a la sala debe usar el enlace situado en el entorno virtual de la asignatura						

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 5
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 5
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F	Nº 5
Observaciones: Durante el periodo de presencialidad controlada las tutorias se realizaran en el horario establecido a traves de Google Meet. Pasa acceder a la sala debe usar el enlace situado en el entorno virtual de la asignatura						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Química**
Perfil profesional: **Farmacia**

5. Competencias

Competencias específicas

ce1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar y producir principios activos, fármacos y otros productos y materiales de interés sanitario.
ce2 - Seleccionar las técnicas y procedimientos apropiados en el diseño, aplicación y evaluación de reactivos, métodos y técnicas analíticas.
ce3 - Llevar a cabo procesos de laboratorio estándar incluyendo el uso de equipos científicos de síntesis y análisis, instrumentación apropiada incluida.
ce4 - Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.
ce6 - Conocer y comprender las características de las reacciones en disolución, los diferentes estados de la materia y los principios de la termodinámica y su aplicación a las ciencias farmacéuticas.
ce9 - Conocer el origen, naturaleza, diseño, obtención, análisis y control de medicamentos y productos sanitarios.
ce10 - Conocer los principios y procedimientos para la determinación analítica de compuestos: técnicas analíticas aplicadas al análisis de agua, alimentos y medio ambiente.

Orden CIN/2137/2008

cg1 - Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
cg10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.

cg12 - Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Profesores: Grupo A: Dr. Javier Hernández Borges y Grupo B: Dra. Verónica Pino Estévez
- Teoría:
1. Introducción a la Química Analítica. (1 hora)
2. El proceso analítico: etapas, propiedades analiticas y selección del método analítico. Cifras significativas. (1,5 horas)
3. Introducción al análisis volumétrico. Material volumétrico, sustancias y disoluciones patrón. (1,5 horas)
4. Disoluciones acuosas y equilibrio. Actividad y coeficiente de actividad. Equilibrio químico. Estudio sistemático de los equilibrios. (2 horas)
5. Equilibrios ácido-base. Cálculo de pH de ácidos, bases y sales. Disoluciones reguladoras. Aplicaciones. (10 horas)
6. Volumetrías ácido-base. Curvas de valoración. Indicadores. Valoración de mezclas. Disoluciones patrón. Aplicaciones analíticas. (5 horas)
7. Equilibrios de formación de complejos. Reacciones de desplazamiento. Reacciones laterales. Aplicaciones. (7 horas)
8. Volumetrías de complejación. Curvas de valoración. Indicadores metalocrómicos. Disoluciones patrón. Aplicaciones analíticas. (2 horas)
9. Equilibrios de solubilización/precipitación. Factores que afectan a la solubilidad. Efecto del ion común. Precipitación fraccionada. Reacciones laterales. Aplicaciones. (5 horas)
10. Volumetrías de precipitación. Curvas de valoración. Detección del punto final. Errores. Disoluciones patrón. Argentimetrías: Métodos de Mohr, Volhard y Fajans. Aplicaciones. (2 horas)
11. Equilibrios de oxidación-reducción. Cálculo de las constantes de equilibrio. Reacciones laterales. Aplicaciones. (6 horas)
12. Volumetrías redox. Curvas de valoración. Indicadores. Disoluciones patrón. Oxidantes y reductores previos. Aplicaciones. (2 horas)

-Seminarios: resolución de problemas (6 horas)
-Tutorías: actividades cortas de evaluación y resolución de dudas (3 horas)

Prácticas de laboratorio (30 horas)
1. Preparación y estandarización de disoluciones.
2. Determinación de la acidez del vinagre.
3. Disoluciones reguladoras.
4. Valoraciones potenciométricas (práctica virtual).
5. Determinación de la dureza del agua.
6. Determinación de cloruros por los métodos de Mohr y Fajans.
7. Determinación de vitamina C en comprimidos y H_2O_2 en disoluciones de agua oxigenada.

En algunos temas/prácticas se trabajará transversalmente la sostenibilidad en el ámbito universitario, aumentando la implicación y sensibilización del alumnado con los Objetivos del Desarrollo Sostenible de los temas que se tratan en la asignatura.

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La dinámica de la asignatura comprende:
-Clases teóricas.
-Clases de problemas.
-Seminarios (PA).
-Tutorías (TU).
-Prácticas.

En las clases teóricas se explicarán los aspectos básicos del temario haciendo uso de los medios audiovisuales disponibles. En estas clases se proporciona un esquema teórico conceptual sobre los distintos temas de la asignatura mediante una labor de selección, análisis y síntesis de información procedente de distintas fuentes. Las clases magistrales se completan con clases de problemas en las que el profesor resolverá problemas tipo y en las que el alumno también debe resolver distintos problemas numéricos relacionados con los temas tratados en las clases de teoría.

En las clases tipo PA se utilizarán con frecuencia para ayudar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje proporcionándoles un flujo constante de pequeñas tareas/problemas.

En las clases tipo TU se realizarán actividades individuales con el objetivo de realizar un seguimiento de diferentes conceptos adquiridos durante el resto de actividades.

El material necesario para el desarrollo de la asignatura se pondrá a disposición de los alumnos en el aula virtual de la asignatura.

Las prácticas de laboratorio son una parte fundamental de la asignatura. El alumno deberá realizar un trabajo previo a la asistencia al laboratorio, consistente en la comprensión del guion de la práctica, el repaso de los conceptos teóricos que implica y la preparación de un esquema del proceso de trabajo. Al inicio de cada sesión, el profesor incidirá en los aspectos más importantes del trabajo experimental y los objetivos a alcanzar con el desarrollo de la práctica. Durate la realización de la práctica, el profesor supervisará el correcto desarrollo de la misma. Realizada la práctica correspondiente, el estudiante analizará los hechos observados y resolverá cuestiones planteadas por el profesor al inicio de la sesión o durante su desarrollo. Finalizada la práctica, el alumno deberá entregar un informe de laboratorio al profesor en la fecha que se estipule para ello. La asistencia a las prácticas es obligatoria así como la entrega del informe por cada práctica realizada y la realización de un examen práctico y téorico. El calendario de las mismas será el publicado por el centro para cada uno de los grupos.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	41,00	0,00	41,0	[ce2]

Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	30,00	0,00	30,0	[cg1], [ce10], [ce9], [ce6], [ce4], [ce3], [ce1]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	6,00	9,00	15,0	[cg1], [ce10], [ce9], [ce6]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	45,00	45,0	[cg10]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	45,00	45,0	[cg12], [cg10], [ce10], [ce9], [ce6], [ce4]
Preparación de exámenes	0,00	30,00	30,0	[cg12], [cg10], [cg1], [ce10], [ce9], [ce6], [ce4], [ce2]
Realización de exámenes	6,00	0,00	6,0	[cg12], [cg10], [cg1], [ce10], [ce9], [ce6], [ce4], [ce2]
Asistencia a tutorías	3,00	6,00	9,0	[cg1], [ce10], [ce6], [ce4]
Clase teórica virtual	4,00	0,00	4,0	[ce2]
Total horas	90,00	135,00	225,00	
		Total ECTS	9,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

HARRIS, D.C.: Análisis Químico Cuantitativo, Reverté
SKOOG, D.A., WEST, D.M., HOLLER, F.J. y CROUCH, S.R.: Química Analítica, McGraw-Hill
SILVA, M, BARBOSA, J.: Equilibrios iónicos y sus aplicaciones analíticas, Síntesis

Bibliografía Complementaria

YÁÑEZ- SEDEÑO, P., PINGARRÓN, J.M. y MANUEL DE VILLENA, F.J.: Problemas resueltos de Química Analítica, Síntesis

Otros Recursos

Aula virtual de la asignatura en el campus virtual de la ULL, donde se dispondrá del material que el profesorado reparta a lo largo del curso (resumen de las clases, colecciones de problemas,…), se realizarán pruebas de evaluación a la vez que el alumno encontrará foros para plantear dudas y consultas.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La evaluación de la asignatura será continua, realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del cuatrimestre con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (BOC nº 11, 19 de enero de 2016).
Para superar la asignatura será imprescindible cumplir con los requisitos mínimos exigidos para acceder a la evaluación continua que se recogen en las normas de obligado cumplimiento en los estudios del Grado en Farmacia, aprobadas en Junta de Facultad (2 de junio de 2010), y que se indican a continuación.

Criterios de asistencia a las actividades docentes:
-El estudiante debe asistir obligatoriamente al 100% de las clases prácticas.
-La asistencia a las clases magistrales no es obligatoria, pero sí altamente recomendable.

Aparte de las normas señaladas como de obligado cumplimiento, la calificación de la convocatoria de enero, julio y septiembre se basará en la evaluación continua, que consta de los siguientes elementos:
a) Pruebas escritas realizadas en las clases tipo TU: computan un 10%. Las pruebas no realizadas serán calificadas con un 0.
b) Cuestionarios en el aula virtual: computan un 5%. Las actividades no realizadas en tiempo y forma serán calificadas con un 0.
c) Prácticas de laboratorio: computan un 25%. El alumno/a deberá entregar todos los informes de las prácticas realizadas y realizar un examen práctico y otro teórico.
d) Prueba final escrita, en donde el alumno responderá cuestiones teóricas y resolverá problemas relacionados con el temario: computa un 60%. El alumno podrá realizar una prueba eliminatoria de parte del temario de la asignatura durante el cuatrimestre; su fecha será establecida por la Junta de Facultad y la materia a evaluar será comunicada al alumnado en el aula virtual de la asignatura a principios de curso.

Para aprobar la asignatura se deben cumplir los siguientes requisitos:
- El/la alumno/a debe haber conseguido como mínimo una calificación de 5 sobre 10 en las prácticas de la asignatura.
- El/la alumno/a debe haber conseguido como mínimo una calificación de 4 en el promedio ponderado de los apartados a) y b).
- La nota de la prueba final escrita debe ser superior a 3,5 puntos sobre 10.
- La calificación final (promedio ponderado de los apartados a), b), c) y d)) deberá ser como mínimo de 5.

El alumnado que no pudiese desarrollar normalmente las actividades previstas en la evaluación continua o que no alcance como mínimo un 4 en el promedio ponderado de los apartados a) y b), deberá realizar un examen final único de la asignatura en el que debe tener una calificación de 5 sobre 10. Si, además, el alumnado tuviera las prácticas suspendidas, deberá realizar un examen de prácticas teórico y práctico (que equivale al 25% de la nota final de la asignatura), donde debe obtener una calificación mínima de 5. Asimismo, el/la alumno/a que opte por la modalidad de evaluación alternativa (examen final único), deberá solicitarlo por escrito al/a la coordinador/a de la asignatura al menos 10 días hábiles antes del inicio de la

convocatoria de exámenes.

El alumando que haya aprobado las prácticas en el curso académico anterior, y que así lo solicite por escrito al/a la coordinador/a de la asignatura, no tendrá que realizar las prácticas en el presente curso académico.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[cg12], [cg10], [cg1], [ce10], [ce9], [ce6], [ce4], [ce1]	Se aplicarán a la evaluación de las prácticas de laboratorio y en la evaluación continua.	15,00 %
Pruebas de respuesta corta	[ce10], [ce9], [ce6], [ce4], [ce3], [ce2], [ce1]	Se aplicarán a la evaluación de las prácticas de laboratorio, demás pruebas de evaluación continua y en el examen final	10,00 %
Pruebas de desarrollo	[cg12], [ce10], [ce9], [ce6], [ce4], [ce3], [ce2], [ce1]	Se realizarán en los controles para la evaluación continua y en el examen final	60,00 %
Informes memorias de prácticas	[ce10], [ce9], [ce6], [ce4], [ce3], [ce2], [ce1]	Recogen los resultados obtenidos en el laboratorio y cuestiones sobre la práctica realizada.	15,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Al finalizar la asignatura se espera que los estudiantes sean capaces de:

-Diferenciar los equilibrios que intervienen en una disolución, la interrelación entre los mismos y su importancia para establecer las estrategias necesarias para el objeto del análisis.

-Distinguir las especies que están presentes en una disolución, así como calcular su concentración.

-Calcular constantes aparentes de los distintos equilibrios en las condiciones del medio utilizado.

-Valorar las posibilidades de los diferentes métodos y condiciones cuando se realizan análisis, ya sean cualitativos o cuantitativos.

-Manejar adecuadamente el material de laboratorio utilizado para el análisis clásico.

-Aplicar los conocimientos adquiridos al análisis de los distintos analitos de muestras problemas, usando las técnicas clásicas de análisis y dando los resultados conforme a la forma en la que se piden.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La distribución de los temas por semana es orientativa y puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.
El cronograma de la asignatura se desarrollará de acuerdo a la programación semanal que publicará el centro antes de comenzar el curso, teniendo especial incidencia en los grupos reducidos de tutorías, seminarios y prácticas, de forma que la carga de trabajo por estas actividades para cada grupo tendrá efecto la semana correspondiente.

Primer cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 1:	1, 2, 3	Teoría (3 h)	3.00	4.50	7.50
Semana 2:	3, 4	Teoría (3 h)	3.00	4.50	7.50
Semana 3:	5	Teoría (4 h)	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	5	Teoría (3 h), seminario (1 h)	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	5	Teoría (3 h)	3.00	4.50	7.50
Semana 6:	6	Teoría (4 h, una de ellas virtual), tutoría (1 h), prácticas (12 h)	17.00	25.50	42.50
Semana 7:	6, 7	Teoría (4 h, una de ellas virtual), seminario (1 h), prácticas (15 h)	20.00	30.00	50.00
Semana 8:	7	Teoría (4 h), prácticas (3 h)	7.00	10.50	17.50
Semana 9:	8,9	Teoría (3 h), seminario (1 h)	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	9	Teoría (4 h)	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	10, 11	Teoría (4 h, una virtual), seminario (1 h) tutoría (1 h)	6.00	9.00	15.00
Semana 12:	11	Teoría (2 h)	2.00	3.00	5.00
Semana 13:	11, 12	Teoría (4 h), seminario (1 h)	5.00	7.50	12.50
Semana 14:		Tutoría (1 h), seminario (1 h)	2.00	3.00	5.00
Semana 15 a 17:	Evaluación		6.00	9.00	15.00
		Total	90.00	135.00	225.00