GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **ANÁLISIS QUÍMICO DE LOS ALIMENTOS**
Código: 102219
Plan de estudios: **GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS** Curso: 2
Denominación del módulo al que pertenece: CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS
Materia: ANÁLISIS DE ALIMENTOS Y BROMATOLOGÍA
Carácter: OBLIGATORIA
Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual:

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: GALLEGO FERNANDEZ, MERCEDES (Coordinador)
Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA
Área: QUÍMICA ANALÍTICA
Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie-Anexo C3 -2ª PLANTA
E-Mail: qa1gafem@uco.es Teléfono: 957211066

Nombre: CASTILLO LUNA, ANA
Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA
Área: QUÍMICA ANALÍTICA
Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie-Anexo C3 -PLANTA BAJA
E-Mail: t72calua@uco.es Teléfono: 957218615

Nombre: LASARTE ARAGONÉS, GUILLERMO
Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA
Área: QUÍMICA ANALÍTICA
Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie-Anexo C3 -2ª PLANTA
E-Mail: b22laarg@uco.es Teléfono: 957218616

Nombre: SORIANO DOTOR, MARIA LAURA
Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA
Área: QUÍMICA ANALÍTICA
Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie-Anexo C3 -2ª PLANTA
E-Mail: qa2sodom@uco.es Teléfono: 957218616

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Sería conveniente que el alumno hubiera cursado previamente las materias correspondientes al módulo de Formación Básica Común (especialmente Química, Matemáticas, Estadastica y Física). Sería deseable un conocimiento básico del inglés para la lectura y realización de actividades que emplean bibliografía en este idioma.

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB3)	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
CT2	Capacidad de resolver problemas.
CT4	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.
CT7	Capacidad de análisis y síntesis.
CT12	Capacidad de gestión de la información.
CE3	Conocer las técnicas y realizar análisis de alimentos que garanticen unas condiciones óptimas para el consumo humano.
CE7	Analizar los peligros biológicos, físicos y químicos de la cadena alimentaria con la finalidad de proteger la salud pública.
CE9	Desarrollar protocolos de gestión medioambiental y control de la calidad en industrias alimentarias.
CE15	Informar, capacitar y asesorar legal, científica y técnicamente a la administración pública, a la industria alimentaria y a los consumidores para diseñar estrategias de intervención y formación en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos.

OBJETIVOS

La materia Análisis Químico de los Alimentos tiene una vocación de introducir al estudiante en las operaciones básicas que se llevan a cabo en un laboratorio de análisis de alimentos. Las competencias que el estudiante debe adquirir se han seleccionado con un doble enfoque: 1) introducir al estudiante en el desarrollo del proceso analítico, y 2) constituir la plataforma para que el estudiante sepa desarrollar/interpretar un método de análisis. Esta asignatura proporciona al futuro tecnólogo la capacidad para obtener, interpretar y usar los datos analíticos en su profesión.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

BLOQUE I: OPERACIONES BÁSICAS DEL PROCESO ANALÍTICO

1. **El proceso analítico.**
2. **Toma y preparación de la muestra**.
3. **Principios básicos del análisis instrumental.**
4. **Control estadístico de la calidad de los resultados.**

BLOQUE II: VALORACIONES Y TÉCNICAS DE SEPARACIÓN

5. **Principios básicos de las valoraciones.**
6. **Tipos de valoraciones**. **Aplicaciones**.
7. **Extracción líquido-líquido.**
8. **Extracción en fase sólida.**
9. **Electroforesis.**

BLOQUE III: TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS

GUÍA DOCENTE

10. **Introducción a las técnicas espectroscópicas.**
11. **Espectroscopía de absorción molecular (UV-Visible).**
12. **Espectroscopía de emisión molecular (UV-Visible).**
13. **Espectrometría de absorción atómica (UV-Visible).**
14. **Espectrometría de emisión atómica (UV-Visible).**

2. Contenidos prácticos

SEMINARIOS

Seminario 1. Cuestiones prácticas sobre las características esenciales del proceso analítico. Problemas numéricos.

Seminario 2. Cuestiones prácticas sobre la toma de muestra de alimentos líquidos, sólidos y suspensiones. Problemas numéricos.

Seminario 3. Cuestiones sobre expresión de resultados y análisis instrumental. Problemas numéricos.

Seminario 4. Cuestiones teóricas y prácticas sobre valoraciones en alimentos. Problemas numéricos.

Seminario 5. Cuestiones teóricas y prácticas sobre la extracción líquido-líquido y extracción en fase sólida en alimentos.

Seminario 6. Cuestiones sobre técnicas espectroscópicas y espectroscopía de absorción molecular UV-Visible. Problemas numéricos.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Práctica 1. Cálculo de la densidad de un zumo de naranja y determinación volumétrica de su contenido en vitamina C. Evaluación estadística de los resultados.

Práctica 2. Determinación fotométrica del contenido de fenoles totales en muestras de aceite de oliva y té.

Práctica 3. Determinación de elementos-traza en alimentos líquidos y sólidos por espectroscopía de absorción atómica.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Fin de la pobreza

Hambre cero

Trabajo decente y crecimiento económico

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Estudiantes a tiempo completo

LECCIÓN MAGISTRAL

La profesora responsable explicará los contenidos del programa teórico haciendo uso de los libros de texto incluidos en la bibliografía. El estudiante dispondrá de resúmenes de la asignatura como base de ese estudio sin menoscabo de los apuntes tomados en clase que amplían esa información. La bibliografía indicada permite al alumno completar la información y profundizar en los contenidos. Se dispone de todas las diapositivas de cada tema en la plataforma Moodle.

SEMINARIOS

Los seminarios se han orientado a la parte práctica de las lecciones magistrales así como a la aclaración de algunos conceptos. Se le facilitará al alumno la relación de trabajos (plataforma Moodle) a desarrollar así como los problemas numéricos. Tras la explicación teórica de cada una de las lecciones en las clases magistrales se intercalan las clases de seminarios relativas a cada Bloque con el fin de afianzar los conceptos teóricos previamente explicados. La asistencia a las sesiones de seminarios será obligatoria.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Las prácticas programadas se relacionan con los contenidos de los temas incluidos en los 3 Bloques de la asignatura. En relación al primero y segundo bloque se aborda la valoración de vitaminas en zumos con una

GUÍA DOCENTE

evaluación estadística de los resultados en términos de exactitud e incertidumbre. Especial énfasis se realiza con el Bloque tercero de la materia habida cuenta de la importancia del análisis instrumental. Así se aborda la determinación fotométrica del contenido de fenoles totales en muestras de aceite y de té, y la determinación de minerales -a niveles micro y traza- por espectrometría de absorción atómica. La asistencia a las sesiones de prácticas será obligatoria.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas de esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	5	-	-	5
Laboratorio	-	-	18	18
Lección magistral	28	-	-	28
Seminario	-	9	-	9
Total horas:	***33***	***9***	***18***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Ejercicios	20
Estudio	50
Problemas	20
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas - *Moodle*
Ejercicios y problemas - *Moodle*
Presentaciones PowerPoint - *Moodle*
Resumenes de los temas

EVALUACIÓN

GUÍA DOCENTE

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB2	X	X	
CB3)	X		
CB4	X		X
CE15	X		X
CE3	X	X	
CE7	X		X
CE9	X		
CT12	X		X
CT2			X
CT4		X	X
CT7	X		
CU2		X	
Total (100%)	***70%***	***15%***	***15%***
Nota mínima (*)	***5***	***5***	***5***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Estudiantes a tiempo completo

La evaluación principal de la asignatura, consistirá en un Examen Final con un peso en la calificación final del 70%. El examen constará de 7-10 cuestiones teóricas/problemas que podrán resolverse con los conocimientos adquiridos en las clases magistrales y de seminarios. Se realizará un examen parcial (noviembre) con carácter eliminatorio correspondiente a las lecciones 1-8 solo a los alumnos que hayan asistido con regularidad a las clases (80% de asistencias) y aprobado los TEST de la parte de seminarios realizada hasta el parcial. Se realizara exámenes test de cada uno de los seminarios -al inicio de cada seminario- con un peso en la nota final del 15%. La realización de los seminarios y de las prácticas es imprescindible para optar al Examen Final. A la calificación final contribuirá la obtenida en el laboratorio fundamentada básicamente en las Memorias presentadas al finalizar las prácticas y en la calificación de un examen test sobre las mismas. Esta calificación contribuirá con un 15% a la calificación final. La suma de las calificaciones del Examen Final (70%), Prácticas (15%) y Seminarios (15%) se llevará a cabo una vez que el estudiante obtenga una nota superior a 5.0 en el Examen Final.

Para poder evaluar las prácticas es obligatorio que el estudiante haya asistido a todas las sesiones de su grupo mediano. En caso de no hacerlo, salvo causa debidamente justificada, la calificación de la asignatura será de Suspenso si se ha presentado al examen final, si no será de No presentado.

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Estudiantes a tiempo parcial

Las adaptaciones de la evaluación para los estudiantes a tiempo parcial se realizarán de acuerdo a la normativa de la Universidad y atendiendo a las características de cada caso.

Aclaraciones sobre la evaluación de la primera convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Las adaptaciones de la evaluación se realizarán de acuerdo a la normativa de la Universidad.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 49c del Reglamento de régimen académico. Para calificaciones similares decidirá una nota media superior en el examen final.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

1. M. Silva y J. Barbosa. **Equilibrios Iónicos y sus Aplicaciones Analíticas.** Editorial Síntesis, Madrid, 2002.
2. J.N. Miller y J.C. Miller. **Estadística y Quimiometría para Química Analítica.** Prentice Hall, Madrid, 2002.
3. C. Hanson. **Recent Advances in Liquid-Liquid Extraction.** Elsevier, Amsterdam, 2013.
4. Beginner's Guide to SPE: **Solid-Phase Extraction** (Waters Corporation). Wiley-VCH Verlag GmbH & Co., 2014.
5. D.A. Skoog, F.J.Holler y S.R. Crouch. **Principles of Instrumental Analysis.** 7ª edición. Cengage Learning, Boston, USA. 2017.
6. R.M. Granger, H.M. Yochum, J.N. Granger y K.D. Sienerth. **Instrumental Analysis: Revised Edition**. Oxford University Press, Oxford, England. 2017.
7. S. Petrozzi. **Practical Instrumental Analysis: Methods, Quality Assurance and Laboratory Management.** Wiley-VCH Verlag GmbH & Co., 2013.
8. G. Gauglitz y T. Vo-Dinh (Eds.). **Handbook of Spectroscopy.** Wiley-VCH Verlag GmbH & Co., 2005.
9. S. Svanberg. **Atomic and Molecular Spectroscopy: Basic Aspects and Practical Applications.** Springer-Verlag, New York, 4ª edición, 2004.
10. D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler y S.R. Crouch. **Fundamentos de Química Analítica.** 9ª edición. Paraninfo S.A., Madrid, 2016
11. Y. Picó (Ed.). **Food Toxicants Analysis: techniques, strategies and developments.** Elsevier Sciencie, Amsterdam, 2007.
12. Y. Picó (Ed.). **Chemical Analysis of Food: techniques and applications**. Elsevier Sciencie, Amsterdam, 2012.

2. Bibliografía complementaria

1. S. Suzanne Nielsen (Ed.). Análisis de los Alimentos. Editorial Acribia, S.A., Zaragoza, 2009.
2. S. Suzanne Nielsen (Ed.). Análisis de los Alimentos. Manual de Laboratorio. Editorial Acribia, S.A., Zaragoza, 2007.
3. C. J. Ducauze. Fraudes Alimentarios. Legislación y Metodología Analítica. Editorial Acribia, S.A., Zaragoza, 2006.

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición: www.aesan.msc.es/aesa/web/AESA.jsp

GUÍA DOCENTE

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes
Realización de actividades

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Seminario
1ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0
2ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,5
3ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,5
4ª Semana	0,0	3,0	2,0	0,0
5ª Semana	0,0	3,0	2,0	0,0
6ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,5
7ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,5
8ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0
9ª Semana	0,0	3,0	2,0	1,5
10ª Semana	2,0	3,0	2,0	0,0
11ª Semana	0,0	3,0	2,0	1,5
12ª Semana	0,0	3,0	2,0	0,0
13ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0
14ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0
15ª Semana	3,0	0,0	0,0	0,0
Total horas:	***5,0***	***18,0***	***28,0***	***9,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

GUÍA DOCENTE

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

Estudiantes a tiempo completo

LECCIÓN MAGISTRAL

La profesora responsable explicará los contenidos del programa teórico haciendo uso de los libros de texto incluidos en la bibliografía. El estudiante dispondrá de resúmenes de la asignatura como base de ese estudio sin menoscabo de los apuntes tomados en clase que amplían esa información. La bibliografía indicada permite al alumno completar la información y profundizar en los contenidos. Se dispone de todas las diapositivas de cada tema en la plataforma Moodle.

SEMINARIOS

Los seminarios se han orientado a la parte práctica de las lecciones magistrales así como a la aclaración de algunos conceptos. Se le facilitará al alumno la relación de trabajos (plataforma Moodle) a desarrollar así como los problemas numéricos. Tras la explicación teórica de cada una de las lecciones en las clases magistrales se intercalan las clases de seminarios relativas a cada Bloque con el fin de afianzar los conceptos teóricos previamente explicados. La asistencia a las sesiones de seminarios será obligatoria.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Las prácticas programadas se relacionan con los contenidos de los temas incluidos en los 3 Bloques de la asignatura. En relación al primero y segundo bloque se aborda la valoración de vitaminas en zumos con una evaluación estadística de los resultados en términos de exactitud e incertidumbre. Especial énfasis se realiza con el Bloque tercero de la materia habida cuenta de la importancia del análisis instrumental. Así se aborda la determinación fotométrica del contenido de fenoles totales en muestras de aceite y de té, y la determinación de minerales -a niveles micro y traza- por espectrometría de absorción atómica. La asistencia a las sesiones de prácticas será obligatoria.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB2	X	X	
CB3)	X		
CB4	X		X
CE15	X		X
CE3	X	X	
CE7	X		X
CE9	X		
CT12	X		X
CT2			X
CT4		X	X
CT7	X		
CU2		X	
Total (100%)	***60%***	***20%***	***20%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Valora la asistencia en la calificación final (Escenario A):

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):

Estudiantes a tiempo completo

La evaluación principal de la asignatura, consistirá en un Examen Final con un peso en la calificación final del 60%. El examen constará de 7-10 cuestiones teóricas/problemas que podrán resolverse con los conocimientos adquiridos en las clases magistrales y de seminarios. Se realizará un examen parcial (noviembre) con carácter eliminatorio correspondiente a las lecciones 1-8 solo a los alumnos que hayan asistido con regularidad a las clases (80% de asistencias) y aprobado los TEST de la parte de seminarios realizada hasta el parcial. Se realizara exámenes test de cada uno de los seminarios -al inicio de cada seminario- con un peso en la nota final del 20%. La realización de los seminarios y de las prácticas es imprescindible para optar al Examen Final. A la calificación final contribuirá la obtenida en el laboratorio fundamentada básicamente en las Memorias presentadas al finalizar las prácticas y en la calificación de un examen test sobre las mismas. Esta calificación contribuirá con un 20% a la calificación final. La suma de las calificaciones del Examen Final (60%), Prácticas (20%) y Seminarios (20%) se llevará a cabo una vez que el estudiante obtenga una nota superior a 5.0 en el Examen Final.

Para poder evaluar las prácticas es obligatorio que el estudiante haya asistido a todas las sesiones de su grupo

GUÍA DOCENTE

mediano. En caso de no hacerlo, salvo causa debidamente justificada, la calificación de la asignatura será de Suspenso si se ha presentado al examen final, si no será de No presentado.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

Estudiantes a tiempo parcial

Las adaptaciones de la evaluación para los estudiantes a tiempo parcial se realizarán de acuerdo a la normativa de la Universidad y atendiendo a las características de cada caso.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

Estudiantes a tiempo completo

LECCIÓN MAGISTRAL

La profesora responsable explicará los contenidos del programa teórico haciendo uso de los libros de texto incluidos en la bibliografía. El estudiante dispondrá de resúmenes de la asignatura como base de ese estudio sin menoscabo de los apuntes tomados en clase que amplían esa información. La bibliografía indicada permite al alumno completar la información y profundizar en los contenidos. Se dispone de todas las diapositivas de cada tema en la plataforma Moodle.

SEMINARIOS

Los seminarios se han orientado a la parte práctica de las lecciones magistrales así como a la aclaración de algunos conceptos. Se le facilitará al alumno la relación de trabajos (plataforma Moodle) a desarrollar así como los problemas numéricos. Tras la explicación teórica de cada una de las lecciones en las clases magistrales se intercalan las clases de seminarios relativas a cada Bloque con el fin de afianzar los conceptos teóricos previamente explicados. La asistencia a las sesiones de seminarios será obligatoria.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Las prácticas programadas se relacionan con los contenidos de los temas incluidos en los 3 Bloques de la asignatura. En relación al primero y segundo bloque se aborda la valoración de vitaminas en zumos con una evaluación estadística de los resultados en términos de exactitud e incertidumbre. Especial énfasis se realiza con el Bloque tercero de la materia habida cuenta de la importancia del análisis instrumental. Así se aborda la determinación fotométrica del contenido de fenoles totales en muestras de aceite y de té, y la determinación de minerales -a niveles micro y traza- por espectrometría de absorción atómica. La asistencia a las sesiones de prácticas será obligatoria.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB2	X	X	
CB3)	X		
CB4	X		X
CE15	X		X
CE3	X	X	
CE7	X		X
CE9	X		
CT12	X		X
CT2			X
CT4		X	X
CT7	X		
CU2		X	
Total (100%)	***60%***	***20%***	***20%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Herramientas Moodle	Exams	Placement reports	Problem solving
Attendance	X	X	X

Valora la asistencia en la calificación final (Escenario B):

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):

Estudiantes a tiempo completo

La evaluación principal de la asignatura, consistirá en un Examen Final con un peso en la calificación final del 60%. El examen constará de 7-10 cuestiones teóricas/problemas que podrán resolverse con los conocimientos adquiridos en las clases magistrales y de seminarios. Se realizará un examen parcial (noviembre) con carácter eliminatorio correspondiente a las lecciones 1-8 solo a los alumnos que hayan asistido con regularidad a las clases

GUÍA DOCENTE

(80% de asistencias) y aprobado los TEST de la parte de seminarios realizada hasta el parcial. Se realizara exámenes test de cada uno de los seminarios -al inicio de cada seminario- con un peso en la nota final del 20%. La realización de los seminarios y de las prácticas es imprescindible para optar al Examen Final. A la calificación final contribuirá la obtenida en el laboratorio fundamentada básicamente en las Memorias presentadas al finalizar las prácticas y en la calificación de un examen test sobre las mismas. Esta calificación contribuirá con un 20% a la calificación final. La suma de las calificaciones del Examen Final (60%), Prácticas (20%) y Seminarios (20%) se llevará a cabo una vez que el estudiante obtenga una nota superior a 5.0 en el Examen Final.
Para poder evaluar las prácticas es obligatorio que el estudiante haya asistido a todas las sesiones de su grupo mediano. En caso de no hacerlo, salvo causa debidamente justificada, la calificación de la asignatura será de Suspenso si se ha presentado al examen final, si no será de No presentado.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

Estudiantes a tiempo parcial

Las adaptaciones de la evaluación para los estudiantes a tiempo parcial se realizarán de acuerdo a la normativa de la Universidad y atendiendo a las características de cada caso.