

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Farmacología

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Nutrición Humana y Dietética

GRUPO: 2122-T1

CENTRO: Facultad de Ciencias de la Salud

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatorio

ECTS: 6,0

CURSO: 3º

SEMESTRE: 1º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

EXÁMENES ASIGNATURA:

Día	Hora inicio	Hora fin	Aula
03 de febrero de 2022	19:00	21:30	Aula 1231

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: MARÍA ISABEL JIMÉNEZ SERRANÍA

EMAIL: ijjimenez@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Jueves a las 11:00 horas

CV DOCENTE:

Licenciada en Farmacia, especialidades I+D e industrial (2001-2006).

Licenciada en Bioquímica (2007-2009).

Doctora con Mención Europea por la Universidad de Salamanca (2007-2012). Premio extraordinario 'Grado de Salamanca'-Facultad de Farmacia 2008.

Profesora contratada doctora acreditada por la ACSUCYL (2020) y docente en la UEMC desde 2016 de las asignaturas de Fisiología, Farmacología y Bioquímica en los Grados de, Fisioterapia, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Nutrición Humana y dietética. Profesora en el Máster Universitario en Innovación e Investigación en Actividad Física en Poblaciones Especiales y en el Programa de Doctorado en Investigación en Actividad Física y Salud en Poblaciones Especiales de la UEMC.

CV PROFESIONAL:

- Investigación básica en Division of Endocrinology and Metabolism. Department of Medicine. University of Pittsburgh. Pittsburgh, EEUU (2011).

- Investigación en Área química, biotecnológica y control de calidad. Instituto Universitario de Ciencia y Tecnología (IUCT). Barcelona; España (2010).

- Asesoramiento y evaluación de las reacciones adversas a medicamentos. Centro de Estudios para la Seguridad de los Medicamentos (CESME-UVa). Universidad de Valladolid (2012-2013).

- Técnico en Información de Medicamentos. Servicio de Prestación Farmacéutica. Dirección Técnica de Farmacia. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León (2013-2016).

- Farmacéutica comunitaria en Oficina de Farmacia. Valladolid (2016-2017).

- Profesora de Farmacología, Fisiología y Bioquímica en la UEMC (2016-actual).

CV INVESTIGACIÓN:

Líneas de investigación:

- Farmacoepidemiología y farmacovigilancia. Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica. Universidad de Salamanca (2006-2012).
- Farmacoepidemiología. Department of General Practice. Institut of Public Health. University of Copenhagen. Copenhagen; Dinamarca (2010).
- Farmacoepidemiología, farmacovigilancia y farmacogenética. Centro de Estudios para la Seguridad de los Medicamentos (CESME-UVA). Universidad de Valladolid (2012-2013).

Investigaciones galardonadas por la Real Academia Nacional de Farmacia (Premio Cinfa 2013), la Academia de Farmacia de Castilla y León (Premio del Consejo de Colegios de Farmacéuticos de Castilla y León 2014) y la Sociedad Española de Atención Primaria (Premio Chiesi 2015).

Autora de material didáctico, capítulos de libro y publicaciones periódicas relacionadas con farmacología, farmacogenética y farmacovigilancia en revistas nacionales e internacionales con índice de impacto. Últimas publicaciones:

- Treceño-Lobato C, Jiménez-Serranía M, Martínez-García R, Corzo-Delibes F, Martín Arias LH. (2018). New Anticoagulant Agents: Incidence of Adverse Drug Reactions and New Signals Thereof. Semin Thromb Hemost. 2019; 45(02): 196-204. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1657783>.
- Jimenez-Serrania M, Treceño-Lobato C. Influence of Concomitant Treatments under Anticoagulants and Statins in Detecting Signals of Adverse Drug Reactions. Semin Thromb Hemost. 2019;45(8):837-845. <https://doi:10.1055/s-0039-1695734>.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La asignatura de Farmacología aproximará al alumno al conocimiento sobre medicamentos necesario para el ejercicio de su profesión fomentando el uso racional de los mismos, así como el manejo de las interacciones y posibles efectos adversos que incidan en patologías tratadas por el profesional y que son derivados del tratamiento farmacológico.

La asignatura de Farmacología, se encuentra dentro de la materia Nutrición Clínica que se ubica en el módulo de Ciencias de la Nutrición, la dietética y la salud del Grado de Nutrición Humana y dietética y se imparte durante el tercer curso.

Para el ámbito profesional, esta asignatura busca dotar a los alumnos de los conocimientos básicos necesarios para conocer y comprender los fundamentos de la farmacoterapia y de las competencias necesarias para diseñar, desarrollar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje que le permitan reconocer posibles problemas relacionados con los medicamentos en el ámbito de su ejercicio profesional.

El alumno deberá tener unos conceptos básicos de fisiología y bioquímica.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **UNIDAD 1.** : Farmacología general
 1. Tema 1. : Principios generales de la farmacología
 2. Tema 2. : Farmacodinamia: procesos de interacción fármaco-receptor.
 3. Tema 3. : Farmacocinética: Liberación, absorción, distribución, metabolismo, excreción. Curvas dosis respuesta.
 4. Tema 4. : Efectos adversos de los fármacos. Medicamentos durante el embarazo y la lactancia. Interacciones medicamentosas, farmacovigilancia y notificación.
2. **UNIDAD 2.** : Farmacología del Sistema Nervioso
 1. Tema 1. : Fármacos que actúan sobre el sistema adrenérgico

2. Tema 2. : Fármacos que actúan sobre el sistema colinérgico
3. Tema 3. : Fármacos que actúan sobre el sistema nervioso central. Psicofármacos.
4. Anexo 1. : Fármacos para el tratamiento de los trastornos de la conducta alimentaria.
3. **UNIDAD 3.** : Farmacología del Sistema Cardiovascular.
 1. Tema 1. : Fármacos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina. Bloqueantes de los canales de Calcio. Fármacos para el tratamiento de la hipertensión, la angina de pecho y el infarto de miocardio.
 2. Tema 2. : Fármacos para la insuficiencia cardíaca y las arritmias cardíacas
4. **UNIDAD 4.** : Hormonas y agentes relacionados
 1. Tema 1. : Antidiabéticos
 2. Tema 2. : Corticosteroides.
 3. Tema 3. : Anticonceptivos hormonales.
 4. Tema 4. : Tiroides y homeostasis del calcio.
 5. Anexo 2. : Fármacos para el tratamiento de la obesidad.
5. **UNIDAD 5.** : Medicamentos que actúan sobre la función gastrointestinal.
 1. Tema 1. : Medicamentos antiulcerosos
 2. Tema 2. : Medicamentos antieméticos.
 3. Tema 3. : Laxantes y antidiarreicos.
 4. Tema 4. : Hipolipemiantes y medicamentos antigotosos.
6. **UNIDAD 6.** : Medicamentos que actúan sobre el sistema respiratorio.
 1. Tema 1. : Antitusivos.
 2. Tema 2. : Medicamentos para el tratamiento del asma bronquial y la EPOC.
7. **UNIDAD 7.** : Agentes que actúan sobre la sangre.
 1. Tema 1. : Antianémicos.
 2. Tema 2. : Coagulantes.
 3. Tema 3. : Anticoagulantes
 4. Tema 4. : Antiplaquetarios.
8. **UNIDAD 8.** : Farmacología del dolor.
 1. Tema 1. : Agentes antiinflamatorios no esteroideos.
 2. Tema 2. : Analgésicos antipiréticos
 3. Tema 3. : Analgésicos opioides.
9. **UNIDAD 9.** : Agentes antimicrobianos
 1. Tema 1. : Sulfonamidas, quinolonas y nitroimidazoles.
 2. Tema 2. : Antibióticos betalactámicos.
 3. Tema 3. : Tetraciclinas, cloranfenicol y antibióticos aminoglucósidos.
 4. Tema 4. : Macrólidos y otros quimioterápicos
10. **UNIDAD 10.** : Medicamentos en los trastornos neoplásicos.
 1. Tema 1. : Principales medicamentos antineoplásicos
 2. Tema 2. : Terapéutica farmacológica de los principales tumores
11. **UNIDAD 11.** : Medicamentos biológicos.
 1. Tema 1. : Medicamentos biológicos.
12. **UNIDAD 12.** : Agentes antivirales.
 1. Tema 1. : Agentes antivirales.
13. **UNIDAD 13.** : Fármacos y deporte
 1. Tema 1. : Fármacos y deporte
14. **PRÁCTICAS**
 1. Práctica virtual 1. : Efecto de fármacos en el corazón
 2. Práctica virtual 2. : Actividad antiulcerosa
 3. Práctica virtual 3. : Actividad antiinflamatoria
 4. Práctica virtual 4. : Actividad analgésica
 5. Taller práctico 1. : Notificación de sospechas de reacciones adversas.
 6. Taller práctico 2. : Fármacos para el tratamiento de trastornos de la conducta alimentaria y la obesidad.
 7. Taller práctico 3. : Fármacos en situaciones especiales: cáncer y nutrición artificial

8. Práctica voluntaria 1. : Estudio del efecto de los antiácidos
9. Práctica voluntaria 2. : Detección de antibióticos en leche

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Los alumnos dispondrán, a través de la plataforma Moodle, del contenido teórico, esquemas y pruebas de autoevaluación de cada bloque temático por adelantado para favorecer el correcto seguimiento y aprovechamiento de la asignatura.

Igualmente, se facilitará material complementario de autoaprendizaje (autoevaluaciones, recursos electrónicos, bibliografía) con el que profundizar en los conocimientos adquiridos en el aula y mejorar los resultados de las evaluaciones.

Se establecerá un foro de dudas permanente a través del equipo de la asignatura en Microsoft Teams.

Las prácticas experimentales se realizarán a través de un laboratorio virtual. Los talleres prácticos se realizarán de forma presencial. Las prácticas voluntarias se realizarán en laboratorio de experimentación presencial fuera del horario de la asignatura a acordar entre alumnos y docente.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Reconocer los elementos esenciales de la profesión del Dietista-Nutricionista, incluyendo los principios éticos, responsabilidades legales y el ejercicio de la profesión, aplicando el principio de justicia social a la práctica profesional y desarrollándola con respeto a las personas, sus hábitos, creencias y culturas.
- CG02. Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad.
- CG03. Conocer los límites de la profesión y sus competencias, identificando cuando es necesario un tratamiento interdisciplinar o la derivación a otro profesional.
- CG05. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.
- CG10. Integrar y evaluar la relación entre la alimentación y la nutrición en estado de salud y en situaciones patológicas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE07. Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la evaluación diagnóstica y tratamiento de dietética y nutrición.
- CE33. Identificar los problemas dietético-nutricionales del paciente, así como los factores de riesgo y las prácticas inadecuadas.
- CE43. Comprender la farmacología clínica y la interacción entre fármacos y nutrientes.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Conocer los fármacos más comunes en el tratamiento de enfermedades, su acción, el efecto, administración e interacciones medicamentosas en la dieta.
- Adquirir los conocimientos necesarios para el desarrollo de la actividad profesional del dietista nutricionista en situaciones patológicas que impliquen el uso de fármacos.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Treceño C, Jiménez-Serraña, M. (2019): Manual de Farmacología Básica en Ciencias de la Salud. . Servicio de Publicaciones de la UEMC. ISBN: 978-84-120614-1-3
- Lorenzo P, Moreno A, Lizasoain I, Leza JC, Moro MA, Portolés A (eds). (2008): “Velázquez”: Farmacología Básica y Clínica (18ª ed). . Editorial Médica Panamericana. ISBN: 9788498351682

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Mestres C, Duran M. (2012): Farmacología en Nutrición. . Editorial Médica Panamericana. ISBN: 9788498353327
- Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. (2008): Farmacología Humana (5ª ed).. Elsevier-Masson. ISBN: 9788445818619
- Brenner GM, Steven CW. (2018): Farmacología Básica (5ª ed).. Elsevier. ISBN: 9788491134244
- Brenner, George M. (2019): Flashcards de farmacología básica. Elsevier. ISBN: 9788491134589

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[AEMPS](http://www.aemps.es/)(http://www.aemps.es/)

Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios.

[EMA](http://www.ema.europa.eu/)(http://www.ema.europa.eu/)

Agencia Europea del Medicamento: European Medicines Agency

[Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)

PubMed: Base de datos bibliográfica

[Cochrane](http://www.bibliotecacochrane.com)(http://www.bibliotecacochrane.com)

Base de datos Cochrane

[CGCOF](http://www.portalfarma.com)(http://www.portalfarma.com)

Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos

[Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social](https://www.mscbs.gob.es/)(https://www.mscbs.gob.es/)

Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social

[Vidal Consult](https://es.vidal-consult.com/?custid=ns147225)(https://es.vidal-consult.com/?custid=ns147225)

VIDAL Vademecum Consult es la aplicación de apoyo a la toma de decisiones de VIDAL Vademecum diseñada para hospitales, universidades y atención primaria.

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

Base de datos de medicamentos de referencia como bibliografía básica: Centro de Información de Medicamentos de la Agencia Española de Medicamentos y productos sanitarios (AEMPS) en: <https://www.aemps.gob.es/cima/publico/home.html>

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Se trabajará en modelo de Aula invertida.

El profesor facilitará el material completo de estudio a los alumnos a través de la plataforma Moodle (e-Campus). Es imprescindible que estudien previamente a la clase el contenido correspondiente a la misma para lograr un correcto aprovechamiento. Cada semana se abordará un bloque.

- **Primera clase presencial semanal:** El profesor realizará una exposición aclarando conceptos básicos para entender la materia recogidos en el material y en las preguntas test y se hará hincapié en los conceptos comunicados como más difíciles por los alumnos a través del foro de dudas permanente.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Se pretende incentivar la participación activa de los alumnos en el proceso de aprendizaje y promover el diálogo.

- **Portafolio grupal:** En la última parte de la primera sesión presencial semanal, el profesor planteará los enunciados de la actividad a enviar a través de la plataforma Moodle (e-Campus). Esta actividad consiste en dar respuesta grupal y cooperativa a preguntas cortas o casos prácticos. Cada grupo de trabajo irá creando un portafolio en Moodle donde quedarán reflejadas las aportaciones de cada miembro. Las preguntas deberán resolverse haciendo uso del material didáctico facilitado y que se debe haber estudiado previamente.

- **Clases prácticas - Talleres prácticos presenciales.** Los talleres se centrarán en aspectos relevantes para el desempeño de su profesión y en el acceso a diferentes recursos electrónicos de interés. El material del taller se facilitará previamente. Su evaluación consistirá en resolver a través de la plataforma Moodle (e-Campus) una tarea (prueba autocorregible o resolución de caso práctico) relativa al contenido de dicho taller con ayuda del material facilitado.

MÉTODO HEURÍSTICO:

- **Semana previa a la primera sesión presencial semanal (“Preclase”):** Durante la semana previa a la clase se propondrá al alumno realizar lectura y estudio del material (manual y esquemas) y resolución de prueba autocorregible a través de la plataforma Moodle (e-Campus) de 5 preguntas test (tres intentos: el primer intento evaluable, los 2 restantes para autoevaluación del alumno). También se plantearán 2 preguntas cortas para trabajo autónomo del alumno. Se habilitará una foro permanente de dudas a través de Microsoft Teams.

- **Segunda clase presencial semanal: Resolución de casos prácticos de interacciones alimentos-medicamentos y medicamentos-medicamentos.** Cada semana, en aula de informática, se planteará un caso práctico a resolver de manera individual con los recursos materiales y electrónicos facilitados. Se entregará informe a través de Moodle al término de la sesión. El alumno recibirá una retroalimentación del profesor con las correcciones y las directrices de respuesta del caso práctico.

- **Semana posterior a la segunda sesión presencial semanal (“Postclase”):** Durante la semana posterior a la clase se propondrá al alumno repasar los conceptos del bloque y la resolución de prueba autocorregible a través de la plataforma Moodle (e-Campus) de 10 preguntas tipo test (1 solo intento evaluable).

- **Clases prácticas - Laboratorio virtual de experimentación:** Se realizan con la finalidad de ejercitar, ensayar y poner en práctica los conocimientos teóricos previamente adquiridos por el alumno. Las prácticas de laboratorio virtual se llevarán a cabo en el laboratorio virtual de acceso exclusivo UEMC. La finalidad de estas sesiones es que el alumno amplíe, ejercite, ensaye, ponga en práctica y afiance los conocimientos que va adquiriendo durante las clases teóricas. También se persigue que el alumno adquiera los hábitos de trabajo y las destrezas necesarias para el manejo de instrumental.

En estas prácticas es necesario analizar e interpretar los resultados, que se recogerán en la memoria de las prácticas facilitadas a tal efecto y que utilizarán como herramienta de consulta en la evaluación de las mismas. Dicha evaluación consistirá en resolver a través de la plataforma Moodle (e-Campus) una tarea (prueba autocorregible o resolución de preguntas cortas) relativa al contenido de dicha práctica con ayuda de la memoria elaborada.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

En las 15 semanas de actividad ordinaria se desarrollarán los bloques detallados en el programa.

La planificación estimada de la asignatura es la siguiente:

Semana 1

UNIDAD 0. Presentación de la asignatura y conceptos básicos.

Caso práctico Unidad 0.

Actividades Formativas: clase presencial, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas.

Semana 2

UNIDAD 1. Farmacología general

Caso práctico Unidad 1.

Actividades Formativas: estudio teórico, clase presencial, evaluación, estudio práctico, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas.

Semana 3

UNIDAD 2a. Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo.

Caso práctico Unidad 2a.

Actividades Formativas: estudio teórico, clase presencial, evaluación, estudio práctico, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas.

Semana 4

Taller práctico 1. Notificación de sospechas de reacciones adversas.

Entrega Portafolio 1.

Actividades Formativas: clase presencial, seminario, trabajo teórico, trabajo práctico, presentación de trabajo, evaluación.

Semana 5

UNIDAD 2b. Farmacología del Sistema Nervioso Central.

Caso práctico Unidad 2b.

Actividades Formativas: estudio teórico, clase presencial, evaluación, estudio práctico, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas.

Semana 6

UNIDAD 3. Farmacología del Sistema Cardiovascular.

Caso práctico Unidad 3.

Laboratorio virtual 1. Efecto de fármacos en el corazón

Actividades Formativas: estudio teórico, clase presencial, evaluación, estudio práctico, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas, laboratorio.

Semana 7

UNIDAD 4. Hormonas y agentes relacionados.

Taller práctico 2. Fármacos para el tratamiento de trastornos de la conducta alimentaria y la obesidad.

Caso práctico Unidad 4.

Actividades Formativas: estudio teórico, clase presencial, evaluación, estudio práctico, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas.

Semana 8

UNIDAD 5. Medicamentos que actúan sobre la función gastrointestinal.

Caso práctico Unidad 5.

Laboratorio virtual 2. Actividad antiulcerosa

Actividades Formativas: estudio teórico, clase presencial, evaluación, estudio práctico, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas, laboratorio.

Semana 9

UNIDAD 6. Medicamentos que actúan sobre el sistema respiratorio.

Caso práctico Unidad 6.

Entrega Portafolio 2.

Actividades Formativas: estudio teórico, clase presencial, evaluación, estudio práctico, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas, presentación de trabajo.

Semana 10

UNIDAD 7. Agentes que actúan sobre la sangre

Caso práctico Unidad 7.

Actividades Formativas: estudio teórico, clase presencial, evaluación, estudio práctico, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas.

Semana 11.

UNIDAD 8a. Farmacología del dolor: antiinflamatorios no esteroideos y analgésicos antipiréticos.

Caso práctico Unidad 8a.

Laboratorio virtual 3. Actividad antiinflamatoria

Actividades Formativas: estudio teórico, clase presencial, evaluación, estudio práctico, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas, laboratorio.

Semana 12 (Fiestas nacionales)

Semana 13

UNIDAD 8b. Farmacología del dolor: analgésicos opioides.

Caso práctico Unidad 8b.

Laboratorio virtual 4. Actividad analgésica

Actividades Formativas: estudio teórico, clase presencial, evaluación, estudio práctico, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas, laboratorio.

Semana 14

UNIDAD 13. Agentes antimicrobianos

Caso práctico Unidad 13.

Entrega Portafolio 3.

Práctica voluntaria 1. Estudio del efecto de los antiácidos

Práctica voluntaria 2. Detección de antibióticos en leche

Actividades Formativas: estudio teórico, clase presencial, evaluación, estudio práctico, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas, laboratorio, presentación de trabajo, actividades complementarias.

Semana 15

UNIDAD 14. Medicamentos en los trastornos neoplásicos.

UNIDAD 15. Medicamentos biológicos

UNIDAD 16. Agentes antivirales

UNIDAD 17. Fármacos y deporte

Taller práctico 3. Fármacos en situaciones especiales: cáncer y nutrición artificial

Caso práctico Unidades 14-17.

Actividades Formativas: estudio teórico, seminario, clase presencial, evaluación, estudio práctico, trabajo en grupo, Problem Based Learning, clases prácticas.

Las tutorías grupales serán las recogidas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria y extraordinaria (4 horas por asignatura entre las dos convocatorias). Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán tanto al profesorado como al alumnado los calendarios de estas tutorías.

Las tutorías individuales serán previa cita en el horario de tutoría individual, o excepcionalmente en horario a convenir en caso de solapamiento con otras actividades.

Las tutorías, tanto individuales si las hubiese como grupales, se realizarán de forma remota a través de Microsoft Teams.

* La docencia y la evaluación en la asignatura se desarrollarán de forma presencial, siempre y cuando la Universidad cuente con la autorización por parte de las autoridades competentes, y atendiendo a los protocolos sanitarios establecidos. En caso de que las medidas de restricción de movilidad o en su caso de confinamiento, afecten a la Universidad en su conjunto o bien a toda la titulación, se activará un escenario de evaluación adaptado a un entorno remoto (no presencial) regulado en su correspondiente plan específico, disponible en la siguiente dirección web <https://www.uemc.es/p/documentacion-covid-19>.

En el caso de que existiese algún impedimento (situación sanitaria o situación de aislamiento de un alumno o grupo de alumnos) para la implementación de todo lo previsto inicialmente en esta guía docente, se fijará un nuevo escenario de impartición de la docencia y desarrollo de la evaluación a través de un Plan Específico, que será debidamente comunicado al alumnado.

Esta planificación puede verse modificada por causas ajenas a la organización académica primeramente presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Tests pre- y post-clase	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Portafolio grupal				X					X					X		X	X	X
Clases prácticas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Laboratorio virtual															X	X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

La evaluación en Convocatoria Ordinaria estará compuesta de los siguientes sistemas de evaluación:

- **Test preclase (10%):** esta prueba test está planificada para ser realizarla antes de cada clase correspondiente. Estará disponible en Moodle y con acceso libre durante todo el cuatrimestre. La prueba objetiva estará compuesta por 5 preguntas test aleatorias (tres intentos: primer intento evaluable, los 2 restantes para autoevaluación del alumno) de respuesta múltiple con cuatro posibles respuestas de las que sólo una será correcta; cada pregunta mal contestada restará una cuarta parte del valor de la pregunta sobre la calificación final del test; las preguntas no contestadas no restarán. Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán de 0 a 10. La calificación de esta prueba se incluirá con su ponderación correspondiente a la calificación final de la asignatura. La ponderación de esta prueba oscilará entonces, según casos, entre un 0 y un 10% de la nota final de la asignatura.
- **Test postclase (15%):** esta prueba test está planificada para ser realizarla después de cada clase correspondiente. Estará disponible en Moodle y con acceso libre durante todo el cuatrimestre. La prueba objetiva estará compuesta por 10 preguntas test aleatorias (1 solo intento evaluable) de respuesta múltiple con cuatro posibles respuestas de las que sólo una será correcta; cada pregunta mal contestada restará una cuarta parte del valor de la pregunta sobre la calificación final del test; las preguntas no contestadas no restarán. Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán de 0 a 10. La calificación de esta prueba se incluirá con su ponderación correspondiente a la calificación final de la asignatura. La ponderación de esta prueba oscilará entonces, según casos, entre un 0 y un 15% de la nota final de la asignatura.
- **Prácticas -laboratorios virtuales, talleres prácticos y casos prácticos- (20%):** la prueba objetiva de cada práctica estará compuesta por preguntas test de respuesta múltiple con cuatro posibles respuestas de las que sólo una será correcta; cada pregunta mal contestada restará una cuarta parte del valor de la pregunta sobre la calificación final del test; las preguntas no contestadas no restarán. Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán de 0 a 10. La calificación de esta prueba se incluirá con su ponderación correspondiente a la calificación final de la asignatura. La ponderación de esta prueba oscilará entonces, según casos, entre un 0 y un 20% de la nota final de la asignatura.
- **Portafolios grupales (5%):** actividades cooperativas grupales de resolución de preguntas cortas o casos prácticos con entrega de respuesta a través de un foro grupal calificable en Moodle. Los resultados obtenidos por el grupo se calificarán individualmente de 0 a 10. La calificación de esta prueba se incluirá con su ponderación correspondiente a la calificación final de la asignatura. La ponderación de esta prueba oscilará entonces, según casos, entre un 0 y un 5% de la nota final de la asignatura.
- **Prueba final objetiva (25%):** la prueba objetiva estará compuesta por 30 preguntas test de respuesta múltiple con cuatro posibles respuestas de las que sólo una será correcta; cada pregunta mal contestada restará una cuarta parte del valor de la pregunta sobre la calificación final del test; las preguntas no contestadas no restarán. Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán de 0 a 10. Si los puntos obtenidos tras aplicar la ponderación correspondiente a esta prueba son iguales o superiores a la suma de los obtenidos por el alumno en los tests preclase (10%) y postclase (15%), se incluirán íntegros a la calificación final de la asignatura; si se obtienen menos puntos se descontarán los faltantes a los obtenidos en esta prueba y el valor final se incluirá en la calificación final de la asignatura.
- **Prueba final de desarrollo (25%).** Consistirá en 2 preguntas de desarrollo. Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán de 0 a 10. Si los puntos obtenidos tras aplicar la ponderación correspondiente a esta prueba son iguales o superiores a la suma de los obtenidos por el alumno en los portafolios grupales (5%) y en las prácticas (20%), se incluirán íntegros a la calificación final de la asignatura; si se obtienen menos puntos se descontarán los faltantes a los obtenidos en esta prueba y el valor final se incluirá en la calificación final de la asignatura.

La presentación a la prueba final es obligatoria, independientemente de la calificación obtenida en las actividades de evaluación continua. Si el alumno no se presenta su nota final será no presentado.

Se entenderá que la asignatura ha sido superada en Convocatoria Ordinaria si el sumatorio de las calificaciones ponderadas de test preclase, test postclase, prácticas, portafolio grupal, prueba final objetiva y prueba final de desarrollo alcanza una calificación de 5 o más puntos sobre 10. En caso contrario, la asignatura no se considera superada y el alumno deberá presentarse, independientemente de la nota obtenida en el examen de convocatoria ordinaria, al examen final de la Convocatoria Extraordinaria.

Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica: de 0 a 10 (0 a 4,9: suspenso, 5 a 6,9: aprobado, 7 a 8,9: notable, 9 a 10: sobresaliente).

En caso de que, debido a la situación sanitaria, las medidas de restricción de movilidad o en su caso de confinamiento, afecten en su totalidad a la titulación o a la Universidad en su conjunto, se actuará conforme al protocolo específico aprobado <https://www.uemc.es/p/protocolo-especifico-para-la-adaptacion-de-la-evaluacion-modalidad-presencial>. En ese caso y por lo que se refiere a las actividades de evaluación previstas en esta guía docente tanto para la convocatoria ordinaria como la extraordinaria, se mantendrían todas las previstas pero adaptadas a un entorno remoto.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La evaluación en Convocatoria Extraordinaria estará compuesta de los siguientes sistemas de evaluación:

- **Prueba objetiva (25%):** la prueba objetiva de características idénticas en formato y corrección a las definidas para la convocatoria ordinaria (30 preguntas, 4 respuestas, 1 cierta, no contestadas no restan). Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán de 0 a 10. Si los puntos obtenidos tras aplicar la ponderación correspondiente a esta prueba son iguales o superiores a la suma de los obtenidos por el alumno en los tests preclase (10%) y postclase (15%), se incluirán íntegros a la calificación final de la asignatura; si se obtienen menos puntos se descontarán los faltantes a los obtenidos en esta prueba y el valor final se incluirá en la calificación final de la asignatura.
- **Prueba de desarrollo (25%)** de características idénticas en formato y corrección a las definidas para la convocatoria ordinaria. Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán de 0 a 10. Si los puntos obtenidos tras aplicar la ponderación correspondiente a esta prueba son iguales o superiores a la suma de los obtenidos por el alumno en los portafolios grupales (5%) y en las prácticas (20%), se incluirán íntegros a la calificación final de la asignatura; si se obtienen menos puntos se descontarán los faltantes a los obtenidos en esta prueba y el valor final se incluirá en la calificación final de la asignatura.

Se **respetará** para la evaluación extraordinaria la nota obtenida en las pruebas de convocatoria ordinaria siempre que se hayan superado dichas pruebas según los siguientes criterios:

- Los puntos obtenidos en la prueba objetiva final (25%) deben ser iguales o superiores a la suma de los puntos obtenidos por el alumno en los tests preclase (10%) y postclase (15%).
- Los puntos obtenidos en la prueba de desarrollo final (25%) deben ser iguales o superiores a la suma de los puntos obtenidos por el alumno en los portafolios grupales (5%) y en las prácticas (20%).

Se **respetará** para la evaluación extraordinaria la nota obtenida siempre que se hayan realizado 1 o más de las tareas:

- test preclase (10%)
- test postclase (15%)
- prácticas (20%)
- portafolio grupal (5%)
- *En caso de que el alumno no haya realizado ninguna de estas actividades o quiera renunciar a la nota obtenida en ellas antes del examen final, tendrá la opción de recuperar esta parte de la calificación contestando adicionalmente en la prueba final una pregunta larga sobre los contenidos teóricos (25%), una prueba test sobre cuestiones prácticas (20%) y presentación de portafolio individual (5%).*

Las calificaciones de estos apartados se incluirán con su ponderación correspondiente a la calificación final.

Se entenderá que la asignatura ha sido superada en Convocatoria Extraordinaria si el sumatorio de las calificaciones ponderadas de ejecución de tareas de test preclase, test postclase, prácticas, portafolio grupal, prueba final objetiva y prueba final de desarrollo alcanza una calificación de 5 o más puntos sobre 10. En caso contrario, la asignatura no se considera superada.

Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica: de 0 a 10 (0 a 4,9:

suspense, 5 a 6,9: aprobado, 7 a 8,9: notable, 9 a 10: sobresaliente).

En caso de que, debido a la situación sanitaria, las medidas de restricción de movilidad o en su caso de confinamiento, afecten en su totalidad a la titulación o a la Universidad en su conjunto, se actuará conforme al protocolo específico aprobado <https://www.uemc.es/p/plan-especifico-para-la-adaptacion-de-la-evaluacion-presencial>. En lo que se refiere a las **actividades de evaluación previstas en esta guía docente tanto para la convocatoria ordinaria como la extraordinaria**, en el caso de tener que pasar a un escenario online, se mantendrán todas las previstas, pero adaptadas a un entorno remoto, si fuese necesario, conforme al protocolo específico aprobado, donde se especifica cómo se adaptaría cada tipo de prueba de evaluación: <https://www.uemc.es/p/plan-especifico-para-la-adaptacion-de-la-evaluacion-presencial>

Notas comunes a las evaluaciones de las Convocatorias Ordinaria y Extraordinaria.

Las calificaciones obtenidas durante el presente curso académico no se respetarán para futuros cursos en caso de que el alumno no supere la asignatura.

La planificación de la evaluación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo.

Los sistemas de evaluación descritos en esta guía docente son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura.

La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Ejecución de prácticas	50%
Pruebas escritas	50%

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.

Se mantienen las condiciones establecidas por el profesorado para el alumnado que tiene concedida la evaluación excepcional, salvo aquellas pruebas de evaluación que requieran de una adaptación en remoto debido a la situación de confinamiento completo de la titulación o de la propia Universidad. Se atenderá en todo caso a lo previsto en el “*Plan UEMC de medidas frente a la Covid-19*”, así como a los *Planes Específicos* que se han implementado para atender a la situación sanitaria motivada por el Covid-19

<https://www.uemc.es/p/documentacion-covid-19>