

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Farmacología

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Fisioterapia

**GRUPO:** 2021-T2

**CENTRO:** Facultad de Ciencias de la Salud

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Obligatorio

**ECTS:** 3,0

**CURSO:** 2º

**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
11 de febrero de 2021	09:00	11:30	Aula 1311
11 de febrero de 2021	09:00	11:30	Aula 1312
11 de febrero de 2021	09:00	11:30	Aula 1323

## DATOS DEL PROFESOR

**NOMBRE Y APELLIDOS:** Maria Isabel Jimenez Serrania

**EMAIL:** [ijjimenez@uemc.es](mailto: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.

Clases prácticas de Tecnología Farmacéutica y Salud Pública. Facultad de Farmacia. Universidad de Salamanca (2007-2011)

Profesora acreditada por la ACSUCYL (2016) y docente en la UEMC en las asignaturas de Fisiología, Farmacología, Bioquímica y Nutrición en los grados de Odontología, Fisioterapia, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Nutrición Humana y dietética.

**CV PROFESIONAL:**

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

- Investigación en Farmacoepidemiología. Department of General Practice. Institut of Public Health. University of Copenhagen. Copenhagen; Dinamarca (2010).

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

- 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 en la UEMC (2016-actual).

**CV INVESTIGACIÓN:**

Líneas de investigación: Farmacoepidemiología, farmacovigilancia y farmacogenética. 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), entre otros.

Publicaciones periódicas de alto impacto en el ámbito público regional (documentos de referencia para hospitales y centros de salud) emitidas por la Consejería de Sanidad de Castilla y León. Autora de material didáctico, capítulos de libro y publicaciones relacionadas con farmacología, farmacogenética y farmacovigilancia en revistas nacionales e internacionales con índice de impacto. 6 últimas publicaciones:

- Jiménez Serranía MI, Mateos R. Profiles of diabetic patients who suffer adverse drug reactions. Identification and characterization through data mining. *Anales de La Real Academia Nacional de Farmacia*. 2014;80(2):274-321.
- García Sevillano L, Pellón M, Treceño C, Sáinz M, Salado I, Velasco V, Carvajal A. Knowledge upon the emergency contraceptive pill in Spain. *Atención Farmacéutica*. 2014;16(3):224-228.
- Hallberg P, Eriksson N, Ibañez L, Bondon-Guitton E, Kreutz R, Carvajal A, Wadelius M, EuDAC Collaboration Group (Jimenez-Serrania MI). Genetic variants associated with antithyroid drug-induced agranulocytosis: a genome-wide association study in a European population. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2016;4(6):507-516. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(16\)00113-3](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(16)00113-3).
- Wadelius M, Eriksson N, Kreutz R, Bondon-Guitton E, Ibañez L, Carvajal A, Hallberg P, EuDAC Collaboration Group (Jimenez-Serrania MI). Sulfasalazine-induced agranulocytosis is associated with the human leukocyte antigen locus. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*. 2018;103(5):843-853. <https://doi.org/10.1002/cpt.805>.
- Treceño-Lobato C, Jiménez-Serranía MI, 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 MI, 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 Farmacología que se ubica en el módulo de Formación Obligatoria del Grado de Fisioterapia y se imparte durante el segundo 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 realizar un uso adecuado de los medicamentos en las patologías musculo-esqueléticas, tanto en procesos paliativos como preventivos. La asignatura permitirá al alumno adquirir unas destrezas básicas para reconocer posibles problemas relacionados con los medicamentos en el ámbito de su ejercicio profesional y saber cómo actuar ante ellos.

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

Es requisito superar esta asignatura para poder matricularse de Prácticas Tuteladas II.

**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. 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 cardiaca y las arritmias cardiacas
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
  4. Tema 4. : Anestésicos locales
9. **UNIDAD 9.** : Farmacología del hueso y las articulaciones
  1. Tema 1. : Tratamiento farmacológico de la artrosis y de la artritis reumatoide
10. **UNIDAD 10.** : Farmacología de la musculatura esquelética
  1. Tema 1. : Relajantes musculares de acción central
  2. Tema 2. : Relajantes musculares de acción periférica
  3. Tema 3. : Tratamiento de los espasmos musculares
11. **UNIDAD 11.** : Farmacología en masoterapia
  1. Tema 1. : Absorción cutánea, formas galénicas adecuadas como vehículos de principios activos
12. **UNIDAD 12.** : Antisépticos y desinfectantes
  1. Tema 1. : Antisépticos y desinfectantes
13. **UNIDAD 13.** : 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
14. **UNIDAD 14.** : Medicamentos en los trastornos neoplásicos
  1. Tema 1. : Principales medicamentos antineoplásicos
  2. Tema 2. : Terapéutica farmacológica de los principales tumores
15. **UNIDAD 15** : Medicamentos biológicos
  1. Tema 1. : Medicamentos biológicos
16. **UNIDAD 16.** : Agentes antivirales
  1. Tema 1. : Agentes antivirales
17. **UNIDAD 17.** : Fármacos y deporte
  1. Tema 1. : Fármacos y deporte
18. **PRÁCTICAS**
  1. Práctica 1. : Eficiencia de antiácidos. Interacciones farmacológicas
  2. Práctica 2. : Notificación de sospechas de reacciones adversas.
  3. Práctica 3. : Taller práctico. Recomendaciones sobre el tratamiento del dolor en fisioterapia.
  4. Práctica 4. : Taller práctico. Recomendaciones sobre masoterapia y fármacos tópicos.
  5. Práctica 5. : Detección y resistencia a antibióticos. Interacciones farmacológicas.

#### RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Los alumnos dispondrán, a través de la plataforma Moodle, del contenido teórico y esquemas 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.

Las prácticas se realizarán en laboratorio experimental y/o informático (acceso a recursos electrónicos).

### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

#### COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- 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 la 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
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE39. Trabajar en un equipo multidisciplinar y colaborar con los prescriptores en el uso racional del medicamento
- CE40. Detectar y analizar las posibles interacciones entre el tratamiento farmacológico y el fisioterapéutico
- CE41. Conocer las bases fundamentales de la Farmacología y en particular los aspectos farmacológicos

implicados en la actuación de la Fisioterapia

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES:**

- CT11. Saber aplicar los conocimientos en la práctica, así como trasladar los datos experimentales a la clínica
- CT18. Capacidad para trabajar de forma autónoma
- CT20. Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

El alumno será capaz de:

- Entender los principios y las bases generales de la farmacología actual.
- Comprender los mecanismos de acción de los fármacos.
- Identificar los principales grupos farmacológicos de interés en fisioterapia.
- Tener conocimiento de los efectos de fármacos de interés para la fisioterapia.
- Reconocer las indicaciones de los principales grupos de fármacos que puede encontrar el fisioterapeuta.

**BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

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

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- 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, GM. (2019): Flashcards de farmacología básica. Elsevier. ISBN: 9788491134589

**WEBS DE REFERENCIA:**

Web / Descripción

[Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios \(AEMPS\)](http://www.aemps.es/)(http://www.aemps.es/)  
 Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS)

[Agencia Europea del Medicamento: European Medicines Agency \(EMA\)](http://www.ema.europa.eu/)(http://www.ema.europa.eu/)  
 Agencia Europea del Medicamento: European Medicines Agency (EMA)

[PubMed: Base de datos bibliográfica](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)  
 PubMed: Base de datos bibliográfica

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

[Portalfarma](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=rs147225)(https://es.vidal-consult.com/?custid=rs147225)  
 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 en formato electrónico de la 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.

- **Semana previa a la clase presencial (“Preclase”):** Durante la semana previa a la clase se realizará lectura y estudio del material (manual y esquemas) y resolución de prueba de 5 preguntas test (3 cuentan para nota, 2 autoevaluación) + una pregunta libre de opinión sobre puntos difíciles del contenido. Disponible desde una semana antes de la clase.

- **Clase presencial:**

1ª hora: Al inicio de cada bloque, el profesor realizará una introducción aclarando dudas de 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.

**MÉTODO DIALÉCTICO:**

- **Clase presencial:**

2ª hora: Resolución cooperativa de preguntas cortas aleatorias para cada grupo, asignación de grupos y roles por la docente. Se irá creando un portafolio mediante un foro grupal en Moodle.

Las preguntas deberán resolverse de manera grupal cooperativa haciendo uso del material didáctico facilitado y que deben haber leído previamente. Se dará respuesta a través de un foro grupal calificable habilitado por la docente.

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

Además, se llevarán a cabo una serie de tutorías grupales a través de las cuales se pretende repasar conceptos importantes, ayudar a los alumnos a superar dificultades en el aprendizaje y a comprender los conceptos explicados.

**MÉTODO HEURÍSTICO:**

- **Semana posterior a la clase presencial (“Postclase”):** resolución de prueba de 10 preguntas tipo test (6 cuentan para nota, 4 autoevaluación). Tras la entrega de portfolio, el alumno podrá ver una retroalimentación del profesor donde dará las directrices de respuesta de las preguntas y recalcará conocimientos de la materia para asegurar que se alcanzan los objetivos de aprendizaje.

**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

Semana 2

UNIDAD 1. Farmacología general

Tutoría grupal\*\*

Semana 3

UNIDAD 2. Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo.

Tutoría grupal\*\*

Semana 4

UNIDAD 2. Farmacología del Sistema Nervioso Central.

Anexo 1. Fármacos para el tratamiento de los trastornos de la conducta alimentaria.

Semana 5

UNIDAD 3. Farmacología del Sistema Cardiovascular.

Semana 6

UNIDAD 4. Hormonas y agentes relacionados

Anexo 2. Fármacos para el tratamiento de la obesidad.

Semana 7

UNIDAD 5. Medicamentos que actúan sobre la función gastrointestinal.

Clase práctica 1. Eficiencia de los antiácidos. Interacciones farmacológicas.

Semana 8

UNIDAD 6. Medicamentos que actúan sobre el sistema respiratorio.

Clase práctica 2. Notificación de sospechas de reacciones adversas.

Semana 9

UNIDAD 7. Agentes que actúan sobre la sangre

Semana 10

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

Semana 11

UNIDAD 8. Farmacología del dolor: analgésicos opioides. Anestésicos locales.

Clase práctica 3. Taller práctico. Recomendaciones sobre el tratamiento del dolor en fisioterapia.

Tutoría grupal\*\*

Semana 12 (Vacaciones de Navidad)

Semana 13

UNIDAD 9. Farmacología del hueso y las articulaciones

UNIDAD 10. Farmacología de la musculatura esquelética

UNIDAD 11. Farmacología en masoterapia

UNIDAD 12. Antisépticos y desinfectantes.

Clase práctica 4. Taller práctico: Recomendaciones sobre masoterapia y fármacos tópicos.

Semana 14

UNIDAD 13. Agentes antimicrobianos

Clase práctica 5. Detección y resistencia a antibióticos. Interacciones farmacológicas.

Tutoría grupal\*\*

Semana 15

UNIDAD 14. Medicamentos en los trastornos neoplásicos.

UNIDAD 15. Medicamentos biológicos.

UNIDAD 16. Agentes antivirales.

UNIDAD 17. Fármacos y deporte.

\* 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, a lo previsto en el Plan UEMC de medidas frente la Covid-19, en el Plan Académico de Contingencia y en los Planes Específicos que se puedan implementar para atender a las particularidades de la titulación (<https://www.uemc.es/p/informacion-covid-19>).

Si 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. En este caso, las nuevas directrices se harán constar en la correspondiente agenda a la presente guía docente.

\*\* El horario de las tutorías grupales quedará fijado por el profesor o profesora teniendo en cuenta el horario del grupo, siendo 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
Clases prácticas							X	X			X		X	X		X	X	X
Tutorías grupales		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%):** durante la semana previa a la clase estará disponible en Moodle esta prueba objetiva que estará compuesta por 5 preguntas test aleatorias (3 evaluables y 2 de autoevaluación) 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 (20%):** durante la semana posterior a la clase estará disponible en Moodle esta prueba test. La prueba objetiva estará compuesta por 10 preguntas test aleatorias (6 evaluables y 4 de autoevaluación) 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.
- **Prácticas (10%):** la prueba objetiva estará compuesta por 10 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 10% de la nota final de la asignatura.
- **Portafolio grupal (20%):** actividad cooperativa grupal de resolución de preguntas cortas con entrega de respuesta a través de un foro grupal calificable en Moodle habilitado por la docente (19%). La calificación se realizará por escala respecto al número de grupos que contesten la misma pregunta (ej. si hay 5 grupos con la misma pregunta, el mejor tendrá un 5 sobre 5, el siguiente mejor por debajo tendrá un 4 sobre 5, y así sucesivamente). Los alumnos realizarán una coevaluación anónima entre compañeros del grupo tras la entrega final (1%). La ponderación de esta prueba oscilará entonces, según casos, entre un 0 y un 20% de la nota final de la asignatura.
- **Prueba final objetiva (20%):** 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. 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.
- **Prueba final de desarrollo (20%).** Consistirá en 2 preguntas de desarrollo. 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.

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).

#### CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

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

- **Prueba objetiva (20%):** 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)
- **Prueba de desarrollo (20%)** de características idénticas en formato y corrección a las definidas para la convocatoria ordinaria.

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 (20%)
- prácticas (10%)
- portafolio grupal (20%)
- *En caso de que el alumno no haya realizado ninguna de estas actividades, tendrá la opción de recuperar esta parte de la calificación contestando adicionalmente en la prueba final una pregunta larga sobre los contenidos teóricos (30%), una prueba test sobre cuestiones prácticas (10%) y presentación de portafolio individual (20%).*

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

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

Las calificaciones obtenidas durante el curso 2020/2021 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 GD 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 (%)
Pruebas escritas	100%

#### **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.

Para los estudiantes que estén acogidos al Programa de Atención a la Diversidad y Apoyo al Aprendizaje -PROADA- podrán realizarse adaptaciones en las pruebas de evaluación o en otros aspectos descritos en la guía docente, sin que estas adaptaciones suponga una disminución en el grado de exigencia requerido para superar la asignatura. Estas adaptaciones se llevarán a cabo teniendo en cuenta las recomendaciones de los protocolos específicos diseñados para cada alumno particular.