

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Farmacología del Dolor
Titulación	Máster en Terapia Manual Ortopédica en el Tratamiento del Dolor
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Curso	2022/2023
ECTS	3
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial/ Online
Semestre	Semestral
Curso académico	1
Docente coordinador	María Isabel Martín Fontelles

2. PRESENTACIÓN

Éste es un módulo en donde se sientan las bases de todos los mecanismos de la farmacocinética y la farmacodinamia de los diferentes fármacos relacionados con la analgesia.

En él los alumnos de una forma teórica aprenderán todos los mecanismos de los fármacos analgésicos tradicionales como los no tradicionales y/o coadyuvantes.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB3: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB5: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias transversales:

- CT1: Responsabilidad: Que el estudiante sea capaz de asumir las consecuencias de las acciones que realiza y responder de sus propios actos

- CT5: Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.
- CT6: Flexibilidad: Que el estudiante sea capaz de adaptarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas diversas. Supone valorar y entender posturas distintas adaptando su propio enfoque a medida que la situación lo requiera.
- CT8: Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.
- CT10: Innovación-Creatividad: Que el estudiante sea capaz de idear soluciones nuevas y diferentes a problemas que aporten valor a problemas que se le plantean.

Competencias específicas:

- CE2: Capacidad para buscar, obtener, procesar y comunicar la información necesaria para desarrollar proyectos de investigación.
- CE7: Dominio de la neurofisiología del dolor para el tratamiento de pacientes con dolor musculoesquelético.
- CE8: Dominio de la Farmacología del dolor en pacientes con dolor musculoesquelético.

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Conocer los principales grupos farmacológicos empleados en el tratamiento del dolor
- RA2: Entender las posibles repercusiones del uso de estos fármacos sobre de los pacientes y las técnicas de Fisioterapia Manual.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB2, CB3, CB5, CT1, CT5, CT6, CT8, CT10	RA1
CE2, CE7, CE8	RA2

4. CONTENIDOS

- BLOQUE 1. FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA EN LOS DIFERENTES FÁRMACOS ANALGÉSICOS.
- BLOQUE 2. FÁRMACOS ANALGÉSICOS TRADICIONALES
 - Tema 1: Antiinflamatorios No Esteroideos
 - Tema 2: Fármacos opioides
 - Tema 3: Anestésicos locales
- BLOQUE 3. FÁRMACOS ANALGÉSICOS COADYUVANTES Y NO TRADICIONALES
 - Tema 1.- Antidepresivos
 - Tema 2. Farmacología de los cannabinoides
 - Tema 3.- Canales iónicos y analgesia

- Tema 4.- Farmacología del Tramadol.
- Tema 5.- Efecto analgésico de los antiepilépticos.
- Tema 6.- Farmacología de la Sustancia P, Glutamato y Bradikina.
- Tema 7.- Fármacos analgésicos que modifican la actividad del Sistema Autónomo.
- Tema 8.- Analgésicos y Embarazo.

DOCENTES

- Dra. María Isabel Martín Fontelles

Licenciada en Medicina y Cirugía y Doctora en medicina por la Universidad Complutense de Madrid. Ha ejercido la mayor parte de su vida profesional como Profesora y Catedrática de Farmacología en la Universidad Juan Carlos I de Madrid. Su campo de investigación ha sido en estudios de analgesia, implicación con el sistema opioide y cannabinoide. Valoración de nuevos analgésicos. Registro de actividad contráctil de preparaciones aisladas en baño de órganos. Estudios de actividad conductual. Fármacos con acciones en Sistema Nervioso Central. Caracterización inmunohistoquímica de neuronas periféricas y registro de actividad eléctrica neuronal en plexo mientérico o Estudios de motilidad gastrointestinal. Debido a su amplia formación en farmacología y su aplicación en el dolor cuenta con un perfil adecuado para la impartición de la asignatura.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral.
- Método del caso.
- Aprendizaje cooperativo.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje basado en proyectos.
- Entornos de simulación

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Seminarios Presenciales	25
Análisis de Casos	15
Tutorías	10
Autoaprendizaje	20
Prueba de conocimiento	2
Casos Problemas	3
TOTAL	75

Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
Lectura de temas de contenido	15
Análisis de casos	10
Tutoría virtual	10
Autoaprendizaje	25
Seminarios Virtuales	10
Prueba de conocimiento	2
Caso problema	3
TOTAL	75

6. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Prueba de Conocimiento	80%
Caso / problema	20%

Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso
Prueba de Conocimiento	80%
Caso /problema	20%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

7. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Prueba de Conocimiento	Noviembre/diciembre

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

8. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Goodman & Gilman: Las bases farmacológicas de la terapéutica, Mac Graw Hill. 10o edición. 2001.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Castellón P, Veloso M, Gómez O, Salvador J, Bartra A, Anglés F. Fascia iliaca block for pain control in hip fracture patients. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2017 Nov - Dec;61(6):383-389
- Cooper TE, Wiffen PJ, Heathcote LC, Clinch J, Howard R, Krane E, Lord SM, Sethna N, Schechter N, Wood C. Antiepileptic drugs for chronic non-cancer pain in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Aug 5;8:CD012536
- Cooper TE, Heathcote LC, Clinch J, Gold JJ, Howard R, Lord SM, Schechter N, Wood C, Wiffen PJ. Antidepressants for chronic non-cancer pain in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Aug 5;8:CD012535.
- Cooper TE, Fisher E, Anderson B, Wilkinson NM, Williams DG, Eccleston C. Paracetamol (acetaminophen) for chronic non-cancer pain in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Aug 2;8:CD012539.

- Santos Garcia JB, Lech O, Campos Kraychete D, Rico MA, Hernández-Castro JJ, Colimon F, Guerrero C, Sempértégui Gallegos M, Lara-Solares A, Flores Cantisani JA, Amescua-Garcia C, Guillén Núñez MDR, Berenguel Cook MDR, Jreige Iskandar A, Bonilla Sierra P. The role of tramadol in pain management in Latin America: a report by the Change Pain Latin America Advisory Panel. *Curr Med Res Opin.* 2017 Sep;33(9):1615-1621.
- Bhatia A, Bril V, Brull RT, Perruccio A, Wijeyesundera D, Alvi S, Lau J, Gandhi R, Mahomed N, Davis AM. Study protocol for a pilot, randomised, double-blinded, placebo controlled trial of perineural local anaesthetics and steroids for chronic post-traumatic neuropathic pain in the ankle and foot: the PREPLANS study. *BMJ Open.* 2016 Jun 22;6(6):e012293.
- Saragiotto BT, Machado GC, Ferreira ML, Pinheiro MB, Abdel Shaheed C, Maher CG. Paracetamol for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Jun 7;(6):CD012230.
- Kucharz EJ, Kovalenko V, Szántó S, Bruyère O, Cooper C, Reginster JY. A review of glucosamine for knee osteoarthritis: why patented crystalline glucosamine sulfate should be differentiated from other glucosamines to maximize clinical outcomes. *Curr Med Res Opin.* 2016 Jun;32(6):997-1004.
- Imamura M, Imamura ST, Targino RA, Morales-Quezada L, Onoda Tomikawa LC, Onoda Tomikawa LG, Alfieri FM, Filippo TR, da Rocha ID, Neto RB, Fregni F, Battistella LR. Paraspinous Lidocaine Injection for Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Clinical Trial. *J Pain.* 2016 May;17(5):569-76.
- Chang AK, Bijur PE, Holden L, Gallagher EJ. Comparative Analgesic Efficacy of Oxycodone/Acetaminophen Versus Hydrocodone/Acetaminophen for Short-term Pain Management in Adults Following ED Discharge. *Acad Emerg Med.* 2015 Nov;22(11):1254-60.
- Berthelot JM, Darrietort-Lafitte C, Le Goff B, Maugars Y. Strong opioids for noncancer pain due to musculoskeletal diseases: Not more effective than acetaminophen or NSAIDs. *Joint Bone Spine.* 2015 Dec;82(6):397-401.

9. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

10. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.