

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Nutrición y Suplementación

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Fisioterapia (PGR-FISIO)

GRUPO: 2425-T1

CENTRO: Facultad de Ciencias de la Salud

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Optativo

ECTS: 6,0

CURSO: 3º

SEMESTRE: 2º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

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

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: CARLOS TRECEÑO LOBATO

EMAIL: ctrecono@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Viernes a las 18:00 horas

CV DOCENTE:

Doctor por la Universidad de Valladolid. Licenciado y Grado en Farmacia por la Universidad de Salamanca

Profesor de farmacología y nutrición en la UEMC

Profesor en el máster “High performance sport: Strenght and condittion” English version impartido por la Universidad Católica de Murcia (UCAM)

CV PROFESIONAL:

Farmacéutico comunitario.

Académico de Número de la Real Academia de Medicina de Valladolid.

Académico de Número de la Academia de Farmacia de Castilla y León

CV INVESTIGACIÓN:

Presidente del CEI de la UEMC. Coordinador del grupo ADViSe(grupo de investigación de la UEMC). Miembro del CESME (centro de estudios sobre la seguridad del medicamento) dependiente de la Universidad de Valladolid)

Publicaciones en los últimos 10 años:

1. **New anticoagulant agents: incidence of adverse drug reactions and new signals thereof.** Treceño Lobato C, Jiménez-Serranía Ml, Martínez García R, Corzo Delibes F, Martín Arias LH, Seminars in Thrombosis and Hemostasis. [Semin Thromb Hemost.](#) 2018 Jun 4. doi: 10.1055/s-0038-1657783. Factor de impacto: 3,629
2. **Guillain-Barré syndrome and influenza vaccines: A meta-analysis.** [Martín Arias LH](#), [Sanz R](#), [Sáinz M](#), [Treceño C](#), [Carvajal A](#). [Vaccine.](#) 2015 May 18. pii: S0264-410X(15)00634-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.05.013. [Epub ahead of print.. Factor de impacto:3,485
3. **Hip fracture rates and bisphosphonate consumption in Spain. An ecologic study** Martín Arias LH, Treceño C, Sáinz M, Salado I, García Ortega P,Velasco V, Jimeno N, Escudero A, Paredes, Carvajal A. European Journal of Clinical Pharmacology - Mar;69(3):559-564. Factor de impacto:3,02.
4. **Trends in the consumption of ADHD medications in Castilla y León (Spain). Changes in the consumption pattern following the introduction of extended-release methylphenidate** Treceño C, Martín Arias LH, Sáinz M, Salado I, García Ortega P,Velasco V, Jimeno N, Escudero A, Velasco A, Carvajal A.

- [Pharmacoepidemiol Drug Saf.](#) 2012 Apr;21(4):435-41. Factor de impacto: 2,342.
5. *Trends in the consumption of antidepressants in Castilla y León (Spain). Association between suicide rates and antidepressant drug consumption.* [Arias LH](#), Treceño Lobato C, [Ortega S](#), [Velasco A](#), [Carvajal A](#), [del Pozo JG](#) [Pharmacoepidemiol Drug Saf.](#) 2010 Sep;19(9):895-900. Factor de impacto: 2,562.
 6. *Emergency contraceptive pill safety profile. Comparison of the results of a follow-up study to those coming from spontaneous reporting* [Carvajal A](#), [Sáinz M](#), [Velasco V](#), [García Ortega P](#), [Treceño C](#), [Martín Arias LH](#), [Pellón M](#), [García Sevillano L](#) [Pharmacoepidemiol Drug Saf.](#) 2015 Jan;24(1):93-7. Factor de impacto: 2,562.
 7. *Risk excess of mortality and use of antipsychotics: a case-noncase study.* [Martín Arias LH](#), [Treceño Lobato C](#), [Pérez García S](#), [Sáinz Gil M](#), [Sanz Fadrique R](#), [García Ortega P](#) [Int Clin Psychopharmacol.](#) 2017 Jan;32(1):1-5. Factor de impacto: 2,41
 8. *Impact of regulatory measures on antipsychotics drug consumption in Castilla y León, Spain.* [Martín Arias LH](#), [Treceño Lobato C](#), [Pérez García S](#)², [García Ortega P](#), [Sáinz Gil M](#), [Sanz Fadrique R](#), [Carvajal García-Pando A](#) [Public Health.](#) 2016 Dec;141:113-119. doi: 10.1016/j.puhe.2016.08.011. Epub 2016 Oct 12. Revista: Public health . Factor de impacto: 1,566
 9. *Atypical Fracture of the Sternum After Long-Term Alendronate Plus Cholecalciferol Treatment: A Case Report* [Drug Saf Case Rep.](#) 2017 Dec;4(1):5. doi: 10.1007/s40800-017-0046-z. [Martín Arias LH](#)¹, [García Ortega P](#)², [Sáinz Gil M](#)³, [Navarro García E](#)⁴, [Treceño Lobato C](#)⁴, [Delgado Armas V](#)⁴.
 10. *Interacción entre dronedarona y simvastatina identificada durante el seguimiento farmacoterapéutico en una farmacia comunitaria C.* Treceño Lobato, P. Treceño Lobato. *Pharmaceutical Care.* Volumen 16, número 4 (2014).
 11. *Knowledge upon the emergency contraceptive pill in Spain.* [García Sevillano L](#) , [Pellón M](#) [Treceño C](#), [Sáinz M](#), Salado I, [Velasco V](#), Jiménez Serranía M^a I, [Carvajal A](#). *European Journal of Clinical Pharmacy.* Volume 16. Number 3, june 2014. JCR
 12. *Efecto del clorhidrato de mianserina sobre preparaciones de órgano aislado de cobaya y de rata "in Vitro"* Treceño Lobato C, Morán Benito A, Velasco Martín A. *Revista española de investigaciones quirúrgicas* vol.XI nº:3 (101-103) 2008.
 13. *Evolución del consumo de psicofármacos en Castilla y León durante el periodo 1992-2005.* Carlos Treceño Lobato, Javier García del Pozo, Luís Martín Arias, Alfonso Velasco Martín. *Anales de la Real Academia de Medicina de Valladolid* vol. 46, (161-175). 2009.
 14. *Efecto del clorhidrato de minaprina sobre preparaciones de órgano aislado de cobaya y de rata "in Vitro"* Pedro Treceño Lobato, Carlos Treceño Lobato, Alfonso Velasco Martín. *Anales de la Real Academia de Medicina de Valladolid* vol. 48, (16-41). 2010.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La asignatura de nutrición y suplementación forma parte de las materias optativas del Plan de Grado en Fisioterapia y permitirá al fisioterapeuta adquirir los conocimientos necesarios para realizar una valoración nutricional y su influencia sobre la salud general del paciente y permitirá conocer al alumno los constituyentes de cada uno de los grupos de alimentos, así como a conocer los suplementos nutricionales útiles en la terapia fisioterapéutica y en la práctica deportiva.

- Familiarizar al alumno con los elementos constituyentes de cada uno de los grupos de alimentos.
- Hacer comprender al alumno la variabilidad en el aporte de nutrientes en función del estado fisiológico y en las diferentes etapas de la vida.
- Integrar y aplicar los conocimientos de nutrición adquiridos dentro de la práctica profesional fisioterapéutica.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Primera parte** : Conceptos generales
 1. Bases fisiológicas de la nutrición: Digestión, absorción y metabolismo
 2. Nutrientes: Macronutrientes, micronutrientes, vitaminas y agua
 3. Requerimientos nutricionales y evaluación nutricional: Ingestas recomendadas, objetivos nutricionales, guías y tablas nutricionales
 4. Alimentación en distintas etapas de la vida: Infancia, adolescencia, embarazo y lactancia, senectud
 5. Alimentación en situaciones especiales: Alimentos funcionales
 6. Alimentación para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad
 7. Alimentación en la enfermedad cardiovascular
 8. Alimentación del paciente diabético
2. **Segunda parte** : Nutrición y suplementación deportiva
 1. Metabolismo muscular del ejercicio
 2. Hidratos de carbono y fibra y ejercicio
 3. Lípidos y ejercicio.
 4. Proteínas y ejercicio
 5. Vitaminas y ejercicio.
 6. Minerales y ejercicio
 7. Necesidades nutritivas en la actividad física
 8. Equilibrio hídrico y electrolítico
 9. Suplementación ergogénica

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Se pondrá a disposición de los alumnos las presentaciones teóricas utilizadas en clase a través de la plataforma moodle para facilitar el seguimiento de la asignatura. Se utilizarán recursos complementarios, como vídeos relacionados con los contenidos de la asignatura, Microsoft Teams y se fomentará el uso de software específico para revisar la composición de los alimentos.

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 GENERALES:

- CG17. Comprender la importancia de actualizar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que integran las competencias profesionales del fisioterapeuta

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE36. Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional. Todo ello incluye: Establecer líneas de investigación en el ámbito de las competencias de la profesión y difundirlas en el grupo de investigación, Participar en el grupo de investigación del entorno, Difundir los trabajos de investigación y sus conclusiones en la comunidad científica y profesional, Establecer protocolos asistenciales de Fisioterapia basados en la práctica por evidencia científica, Fomentar todas aquellas actividades profesionales que comporten la dinamización de la investigación en Fisioterapia

COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

- CT05. Manejar instrumentos informáticos y científicos
- CT07. Razonar de manera crítica y autocrítica
- CT08. Trabajar en equipos interdisciplinares para el ejercicio de su profesión
- CT11. Saber aplicar los conocimientos en la práctica, así como trasladar los datos experimentales a la clínica
- CT13. Capacidad de aprendizaje asistido y autónomo
- CT18. Capacidad para trabajar de forma autónoma

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Evaluar las especiales necesidades nutricionales de los deportistas en función de sus características y requerimientos.
- Discriminar y seleccionar los suplementos nutricionales y ayudas ergogénicas aplicables a una situación concreta e individualizada de entrenamiento.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- L. Kathleen Mahan, MS, RD, CDE, Sylvia Escott-Stump, MA, RD, LDN and Janice L Raymond, MS. (2009): Krause dietoterapia . Editorial Elsevier. ISBN: 9788480869638

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Janice Thompson (2000): Sport nutrition for health and performance. Human Kinetic. ISBN: 0873229398
- Norberto Palavecino (2002): Nutrición para el alto rendimiento. Libros en Red. ISBN: 9871022549
- Melvin H. Williams (2002): Nutrición para la salud, la condición física y el deporte. Paidotribo. ISBN: 9788499105284
- Louise Burke (2009): Nutrición en el deporte : un enfoque práctico. Médica Panamericana. ISBN: 9788498351958

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

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

Amplia base de datos sobre recursos sanitarios

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

Base de datos europea sobre medicamentos

[Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición](http://www.aecosan.msssi.gob.es)(<http://www.aecosan.msssi.gob.es>)

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición

[Food And Agriculture Organization Of The United Nations \(FAO\)](http://www.fao.org/) (<http://www.fao.org/>)

Food And Agriculture Organization Of The United Nations (FAO)

[Consejo Superior de Deportes; deporte y salud](http://www.csd.gob.es/csd/salud)(<http://www.csd.gob.es/csd/salud>)

Consejo Superior de Deportes; deporte y salud

[Base de datos Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/)(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>)

Base de datos Pubmed

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

Base de datos Cochrane

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Clases teóricas. A lo largo del curso, el profesor desarrollará la parte teórica mediante sesiones de 50 minutos de duración (aprox), dejando los últimos minutos para preguntas de los alumnos. Se podrá hacer uso de presentaciones, vídeos y gráficos en la pizarra y el profesor dará una visión general de los conocimientos de la materia. Para aprovechamiento de la clase es importante que el alumno haya leído previamente lo correspondiente a cada sesión. Se realizarán preguntas para valoración y seguimiento de la clase.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Se organizan sesiones prácticas en las que el alumno resuelve de manera coordinada con sus compañeros casos clínicos y cuestiones prácticas con ayuda de bibliografía y recursos online. Se trabaja de modo colaborativo y en grupo

MÉTODO HEURÍSTICO:

Se organizan prácticas que tienen como objeto la elaboración de un trabajo de investigación por parte de alumnos de modo coordinado. Al final del semestre cada uno de los grupos de alumnos expone y defiende el trabajo ante sus compañeros.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

El semestre consta de 18 semanas:

- En las 15 semanas de actividad ordinaria (clases expositivas, clases prácticas) se desarrollaran los temas detallados en el programa, tratando, aproximadamente un tema cada semana. Se realizarán prácticas grupales en las semanas 3,6 y 9

En la semana 14 se realizará la entrega de las encuestas dietéticas para distintas situaciones patológicas. El trabajo se entregará por escrito.

Se realizarán dos pruebas escritas, cada una con un valor de 40% sobre la nota final cada una. La primera prueba se realiza en la octava semana y tiene carácter eliminatorio. La segunda prueba se realizará en la semana quince sobre la segunda parte de la asignatura y también tiene carácter eliminatorio, y en caso de que no se haya conseguido eliminar materia, el alumno deberá presentar durante esta convocatoria todo el temario. El alumno podrá presentarse sólo con una parte en el examen final.

- 1 semana sin clase y sólo con horario de tutoría (dos horas de tutoría académica grupal).

- 2 semanas de evaluación: donde se realizarán las pruebas de evaluación parcial, de recuperación y la prueba de evaluación con carácter final que tenga un porcentaje explícito en la calificación final o las pruebas finales para los alumnos con evaluación excepcional. La fecha aparece publicada en la página web.

Tutorías. Soporte de las clases presenciales ofreciendo ayuda a los alumnos para superar dificultades en el aprendizaje y la comprensión de cuestiones explicadas en clase, fomentando a la vez el aprendizaje autónomo. Las tutorías individuales podrán ser presenciales o en formato remoto. Se realizarán a petición de los estudiantes y previa cita. Las tutorías académicas grupales serán presenciales y están fijadas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria (2 horas) y extraordinaria (2 horas). Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán los calendarios de estas tutorías.

****Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica primera 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
Evaluación parcial								X								X	X	
Entrega de trabajos														X		X	X	X
Segunda prueba escrita															X	X	X	

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

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, más de 9 sobresaliente), con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa.

La puntuación mínima en cada uno de los sistemas de evaluación considerados será de 4,9 sobre 10 para poder superar la prueba de evaluación correspondiente.

Existen dos pruebas de evaluación parcial escrita, consistentes en preguntas objetivas y de desarrollo. Cada una de estas pruebas supone un 40% de la evaluación final (un 20% cada prueba de desarrollo y un 20% cada prueba objetiva de tipo test). Las pruebas objetiva de tipo test serán de respuesta múltiple y constarán de cinco posibles respuestas de las que sólo una será correcta, cada pregunta mal contestada restará una quinta parte sobre la nota final de ese examen, las preguntas no contestadas no restarán. Las pruebas de desarrollo constarán de preguntas teóricas y/o de resolución de problemas. El alumno deberá obtener al menos un cinco en cada una de las partes para eliminar materia

En la Presentación de trabajos y proyectos se tendrá en cuenta la calidad de los trabajos, los trabajos se presentarán a través de la plataforma Moodle. La calificación del trabajo supone el 20% de la nota final de la asignatura.

Para superar la asignatura deberán estar aprobadas todas las partes de la asignatura, con al menos una calificación de 5 puntos sobre 10.

NORMAS · Solo están justificadas las inasistencias por causas contempladas en el Reglamento de Ordenación Académica. El plazo y procedimiento para entrega de justificante sse hará conforme a dicho reglamento. · El comportamiento en la clase deberá ser adecuado y respetuoso tanto con los compañeros como con el profesor titular y profesores de apoyo. · El uso de portátiles y tablets está permitido SOLO como apoyo en clase y SOLO por indicación del profesor. No se utilizaran móviles, el profesor se quedara con cualquier móvil que este encima de la mesa o en las manos de un alumno, hasta la finalización de la clase. · No está permitida la entrada de acompañantes a las pruebas y actividades evaluables. · El fraude en cualquiera de las actividades evaluables supone el reporte al Decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud para el procedimiento correspondiente, la suspensión de prueba y la pérdida de la evaluación continua.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En la convocatoria extraordinaria del mes de julio, el alumno deberá presentarse con toda la materia de la asignatura. Consistirá en una prueba de desarrollo y una prueba tipo test en la que será evaluado sobre toda la materia respetando los sistemas de evaluación reseñados. La calificación en convocatoria extraordinaria es de 40% la prueba de desarrollo y un 40% la prueba objetiva de tipo test. El alumno deberá obtener al menos un cinco en cada una de las partes para superar la asignatura.

La nota de estas pruebas será la nota de la asignatura en dicha convocatoria respetando el porcentaje del 20% correspondiente a la parte de trabajos y proyectos realizados. La nota obtenida en la Presentación de trabajos y proyectos se mantendrá en la convocatoria extraordinaria, en caso de que el trabajo este suspenso en la convocatoria ordinaria el alumno tendrá la oportunidad de presentar un nuevo trabajo a través de la plataforma Moodle.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas escritas	100%