



Universidad de Jaén

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Fisiología neuromuscular y del ejercicio físico

2024-2025
Grado en Fisioterapia



GRATIS

[Acceso Mayores 40](#)[Guías docentes UJA](#)[Horarios de tutorías](#)[Llamamientos PEvAU](#)[Movilidad \(Coordinador\)](#)[P.O.D.](#)[Solicitud bilingüismo](#)

Guía docente 2024-25 - 10113001 - Fisiología neuromuscular y del ejercicio físico

[Volver](#)

TITULACIÓN: Grado en Fisioterapia
CENTRO: FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CURSO: 2024-25
ASIGNATURA: Fisiología neuromuscular y del ejercicio físico

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Fisiología neuromuscular y del ejercicio físico
CÓDIGO: 10113001 **CURSO ACADÉMICO:** 2024-25
TIPO: Optativa
Créditos ECTS: 6.0 **CURSO:** 3 **CUATRIMESTRE:** PC
WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: WANGENSTEEN FUENTES, ROSEMARY
IMPARTE: Teoría [Profesor responsable]
DEPARTAMENTO: U130 - CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA: 410 - FISIOLÓGÍA
N. DESPACHO: B3 - 244 **E-MAIL:** rwangens@ujaen.es **TLF:** 953212407
TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/71440>
URL WEB: <http://www10.ujaen.es/conocenos/departamentos/ciesal/3848>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7161-9925>
NOMBRE: BANEGAS FONT, INMACULADA
IMPARTE: Teoría - Prácticas
DEPARTAMENTO: U130 - CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA: 410 - FISIOLÓGÍA
N. DESPACHO: B3 - 246 **E-MAIL:** ibanegas@ujaen.es **TLF:** 953212009
TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/20834>
URL WEB: <http://www10.ujaen.es/conocenos/departamentos/ciesal/area-de-fisiologia>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1910-3726>

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Asignatura optativa que aborda el funcionamiento de los diferentes órganos y sistemas implicados en el movimiento y el esfuerzo, así como sus respuestas y adaptaciones en relación con diversos factores individuales y ambientales, y la importancia del ejercicio como herramienta preventiva, terapéutica y rehabilitadora, proporcionando al alumnado competencias de gran utilidad para el desarrollo de su futura actividad profesional.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

-

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Código	Denominación de la competencia
2.1.	Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.

- 2.12 Intervenir en los ámbitos de promoción, prevención, protección y recuperación de la salud.
- 3.7. Conocer los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la Fisioterapia.

Resultados de aprendizaje

- Resultado 2.1.a.** Conoce y comprende la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.
- Resultado 2.12.a.** El alumno es capaz de intervenir en los ámbitos de promoción, prevención, protección y recuperación de la salud.
- Resultado 3.7.a.** Conocer los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la Fisioterapia.
- Resultado 4.10.a.** Conoce el funcionamiento de los diferentes órganos y sistemas corporales implicados en el movimiento y el esfuerzo físico.
- Resultado 4.11.a.** Analiza el efecto que ejercen diversos factores individuales como la edad, el sexo, el estado fisiológico o la dieta sobre la práctica de ejercicio, y conoce las precauciones que se deben tomar en presencia de determinadas patologías y/o en función de las condiciones ambientales externas.
- Resultado 4.12.a.** 4.12.a. Distingue entre los distintos tipos de entrenamiento en función del sistema fisiológico que se pretende potenciar a la hora de la competición deportiva.

5. CONTENIDOS

- Conducción neuronal y transmisión sináptica. 2. El músculo como sistema efector. 3. Organización de los sistemas motores y tipos de movimiento. 4. Propiocepción. 5. Sistema vestibular. 6. Médula espinal. 7. Corteza motora, tronco del encéfalo y ganglios basales. 8. Cerebelo. 9. Fisiología del Ejercicio Físico. 10. Sistema fisiológico de regulación durante el ejercicio: sistema endocrino. 11. Sistemas fisiológicos que aportan energía durante el ejercicio: sistema respiratorio y cardiovascular. 12. Factores que afectan a la función fisiológica y el rendimiento del ejercicio. 13. Beneficios del ejercicio físico relacionados con la salud.

Los contenidos de esta asignatura conectan con el tercer objetivo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS):
- Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.

1. Conducción neuronal y transmisión sináptica. 2. El músculo como sistema efector. 3. Organización de los sistemas motores y tipos de movimiento. 4. Propiocepción. 5. Sistema vestibular. 6. Médula espinal. 7. Corteza motora, tronco del encéfalo y ganglios basales. 8. Cerebelo. 9. Fisiología del Ejercicio Físico. 10. Sistema fisiológico de regulación durante el ejercicio: sistema endocrino. 11. Sistemas fisiológicos que aportan energía durante el ejercicio: sistema respiratorio y cardiovascular. 12. Factores que afectan a la función fisiológica y el rendimiento del ejercicio. 13. Beneficios del ejercicio físico relacionados con la salud.

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo <ul style="list-style-type: none"> ▪ M1 - Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales ▪ M2 - Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales ▪ M3 - Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias 	50.0	60.0	110.0	4.4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2.1. ▪ 2.12 ▪ 3.7.
A2 - Clases en grupos de prácticas/pequeño grupo <ul style="list-style-type: none"> ▪ M10 - Clases en grupos de prácticas: Aulas de informática ▪ M11 - Clases en grupos de prácticas: Resolución de ejercicios ▪ M6 - Clases en grupos de prácticas: Actividades prácticas 	10.0	20.0	30.0	1.2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2.1. ▪ 2.12 ▪ 3.7.
A3 - Tutorías colectivas/individuales	1.0	1.5	2.5	0.1	
A6 - Evaluación del proceso de aprendizaje/examen	2.5	5.0	7.5	0.3	
TOTALES:	63.5	86.5	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

1.- Actividades A1. Se impartirán Clases Expositivas en gran grupo en donde se explicarán los temas teóricos. Se desarrollarán las actividades M1, M2 y M3.

2.-Actividades A2. Se impartirán clases prácticas en pequeño grupo. Se desarrollarán las actividades M6, M10 y M11.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Conceptos teóricos de la materia	Evaluación de conocimientos en la que se evaluarán las competencias 2.1, 2.12, 3.7, 4.10, 4.11, 4.12.	Examen escrito de preguntas cortas y/o preguntas con respuesta de opción múltiple.	70.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Evaluación de las competencias 2.1, 2.12, 3.7, 4.10, 4.11 y 4.12 mediante actividades realizadas a lo largo del curso.	Actividades realizadas a lo largo del curso.	15.0%
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	Evaluación de las prácticas de laboratorio en la que se evaluarán las competencias 2.1., 4.10., 4.11 y 4.12.	Resolución de ejercicios y actividades propuestas a lo largo del curso.	15.0%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial

INFORMACIÓN DETALLADA:

Conceptos teóricos de la materia: Evaluación de conocimientos en la que se evaluarán las competencias 2.1, 2.12, 3.7, 4.10, 4.11, 4.12. Examen de preguntas cortas o preguntas de respuesta de opción múltiple 70%.

Realización de actividades a lo largo del curso: 15 %.

Conceptos prácticos: Evaluación de las prácticas en la que se evaluarán las competencias 2.1., 4.10., 4.11 y 4.12. Resolución de ejercicios y actividades propuestas a lo largo del curso. 15%

8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA: [f6 VVXYU UVV\]c\[fUZUfUj fg XY XYgW Vf\]Xcf XY U6 \]V\]cHVVU](#)

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- Fisiología del esfuerzo y del deporte. Edición: 6ª ed., rev. y aum. Autor: Wilmore, Jack H.. Editorial: Barcelona: Paidotribo, cop. 2007 (C. Biblioteca)
- Fundamentos de fisiología del ejercicio. Edición: -. Autor: McArdle, William D.. Editorial: Madrid: McGraw-Hill, D.L. 2004 (C. Biblioteca)
- Fisiología del ejercicio. Edición: 3ªed., 4ª reimp. Autor: López Chicharro, José.. Editorial: Madrid : Editorial Médica Panamericana, 2016 (C. Biblioteca)
- Netter: Fundamentos de fisiología. Edición: -. Autor: Mulroney, Susan E. Editorial: Barcelona [etc.] : Masson, cop. 2011 (C. Biblioteca)
- Fisiología humana. Edición: 12a ed., 3a ed. en español.. Autor: Fox, Stuart Ira. Editorial: Madrid [etc.] : McGraw-Hill, cop. 2011 (C. Biblioteca)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Fisiología del deporte y el ejercicio: prácticas de campo y laboratorio. Edición: -. Autor: Mora Rodríguez, Ricardo. Editorial: Madrid : Médica Panamericana, D.L. 2009 (C. Biblioteca)
- Tratado de fisiología médica. Edición: 12ª ed.. Autor: Guyton, Arthur C. Editorial: Barcelona [etc.] : Elsevier, D.L. 2011 (C. Biblioteca)

9. CRONOGRAMA (primer cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas/pequeño grupo	A3 - Tutorías colectivas/individuales	A6 - Evaluación proceso de aprendizaje	Trabajo autónomo examen	Observaciones
Nº 1 9 - 15 sept. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	De acuerdo con los horarios publicados en la página web de la Facultad de Ciencias de la Salud.
Nº 2 16 - 22 sept. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas/pequeño grupo	A3 - Tutorías colectivas/individuales	A6 - Evaluación de proceso de aprendizaje/examen	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 3 23 - 29 sept. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 4 30 sept. - 6 oct. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 5 7 - 13 oct. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 6 14 - 20 oct. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 7 21 - 27 oct. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 8 28 oct. - 3 nov. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 9 4 - 10 nov. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 10 11 - 17 nov. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 11 18 - 24 nov. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 12 25 nov. - 1 dic. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 13 2 - 8 dic. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 14 9 - 15 dic. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 15 16 - 22 dic. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Total Horas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Salud y bienestar

Educación de calidad

Igualdad de género

Alianzas para lograr objetivos

INFORMACIÓN DETALLADA:

-

11. ESCENARIO MIXTO

I.- METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Sesiones teóricas sobre los contenidos del programa: 50 sesiones de clases magistrales, de una hora de duración cada una.

Sesiones prácticas: 4 sesiones prácticas de dos horas y media de duración.

II.- SISTEMA DE EVALUACIÓN

Prueba final síncrona online a través de la Plataforma PLATEA de la UJA en la fecha establecida por la Facultad de Ciencias de la Salud para cada una de las convocatorias oficiales, que supondrá el 50% de la calificación final.

El otro 50 % de la calificación final corresponderá a la realización de actividades.

III.- RECURSOS

Se emplearán los recursos informáticos suministrados por la Universidad de Jaén (Plataforma de Docencia Virtual PLATEA u otras aplicaciones del entorno Google) con objeto de fomentar la participación del alumnado, así como recursos bibliográficos electrónicos disponibles en la biblioteca de la Universidad de Jaén.

Todas las actividades docentes -evaluación incluida- serán presenciales en la medida que la situación lo permita.

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

I.- METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa (No presencial): 50 sesiones de clases magistrales, de una hora de duración cada una realizadas de forma online asíncrona.

Sesiones prácticas (No presencial): Desarrollo de 4 sesiones prácticas de dos horas y media de duración, realizadas de forma online asíncrona.

II.- SISTEMA DE EVALUACIÓN

Prueba final síncrona online a través de la Plataforma PLATEA en la fecha establecida por la Facultad de Ciencias de la Salud para cada una de las convocatorias oficiales, que supondrá el 50% de la calificación final.

El otro 50 % de la calificación final corresponderá a la realización de actividades.

III.- RECURSOS

Se emplearán los recursos informáticos suministrados por la Universidad de Jaén (Plataforma de Docencia Virtual PLATEA u otras aplicaciones del entorno Google) con objeto de fomentar la participación del alumnado, así como recursos bibliográficos electrónicos disponibles en la biblioteca de la Universidad de Jaén.

CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS (evaluación on-line)

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos: dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de video llamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Cláusula grabación de clases PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Campus Las Lagunillas s/n | 23071 - Jaén
Soporte de guías docentes
Accesibilidad | Aviso legal | Sugerencias

[Servicios académicos](#) | [Servicios administrativos](#) | [Extensión universitaria](#) | [Información general](#) | [Operaciones](#) |