

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Anatomía humana II – Cinesiología
Código	E000000072
Título	Graduado o Graduada en Fisioterapia por la Universidad Pontificia Comillas [GFIS 15]
Nivel	Reglada Grado Europeo
Cuatrimestre	Anual
Créditos	9,0 ECTS
Carácter	Básico
Departamento / Área	Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia
Responsable	Néstor Pérez Mallada
Horario	Según horarios publicados por jefatura de estudios
Horario de tutorías	Previa cita por mail
Descriptor	Asignatura enfocada en el aprendizaje y comprensión de la Biomecánica del sistema músculo esquelético del ser humano.

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Néstor Pérez Mallada
Departamento / Área	Área de Fisioterapia
Despacho	San Juan de Dios (Ciempozuelos) Despacho 1.12
Correo electrónico	nestor.perez@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Carlos Javier Carpintero Rubio
Departamento / Área	Área de Fisioterapia (SR)
Despacho	San Rafael. Despacho 5.8 Extensión telefónica 262
Correo electrónico	ccarpintero@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Carlos Cabrera Vallejo
Departamento / Área	Área de Fisioterapia (SR)
Despacho	San Rafael.
Correo electrónico	ccabrera@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Carlos López Moreno
Departamento / Área	Área de Fisioterapia
Despacho	San Juan de Dios (Ciempozuelos). Despacho 1.10



Correo electrónico	clopez@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Ricardo Blanco Méndez
Departamento / Área	Área de Fisioterapia
Despacho	San Rafael.
Correo electrónico	rbmendez@comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

Se analizarán las propiedades biomecánicas de los principales tejidos que conforman el aparato locomotor, algo imprescindible para la futura selección y comprensión de los múltiples enfoques terapéuticos; se estudiarán conceptos básicos sobre control y aprendizaje motor que ayudarán a contextualizar la importancia de la asignatura; se profundizará en la fisiología articular y la cinesiología de las diferentes regiones corporales; y se estudiarán algunas acciones motrices complejas como la respiración o la marcha.

Se desarrollarán talleres prácticos donde el alumno aprenderá a localizar y palpar las principales estructuras miotendinosas, vasculares, nerviosas y óseas del cuerpo.

Prerrequisitos

Conocimientos de anatomía humana general.

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

CG01	Capacidad de análisis y síntesis	
	RA1	Conoce las herramientas para sintetizar textos y así como sistemas para analizar y extraer conclusiones.
	RA2	Utiliza las herramientas de análisis y síntesis para la extracción de información.
	RA3	Sintetiza la información extraída a través las herramientas de análisis en los distintos apartados de la materia.
CG02	Capacidad de organización y planificación	
	RA1	Conoce las herramientas para organizar la información recibida así como los sistemas de planificación de actividades.
	RA2	Aplica las herramientas para organizar la información recibida así como los sistemas de planificación de actividades en la materia.



	RA3	Integra de forma organizada y planificada las actividades de la materia.
CG03	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa	
	RA1	Conoce las herramientas de la comunicación oral y las estructuras de la comunicación escrita en lengua nativa.
	RA2	Aplica las herramientas de comunicación oral y escrita en el desarrollo de la materia.
	RA3	Demuestra habilidad en las exposiciones orales y escritas extrayendo la información relevante para la materia.
CG06	Capacidad de gestión de la información	
	RA1	Conoce las herramientas necesarias para la gestión de la información relativa a su materia.
	RA2	Aplica las herramientas oportunas en la organización y gestión de la información.
	RA3	Integra toda la información recibida relativa a su materia.
CG07	Resolución de problemas	
	RA1	Conoce las herramientas necesarias para la resolución de problemas propios la materia.
	RA2	Aplica las herramientas necesarias para la resolución de problemas propios la materia.
	RA3	Resuelve los problemas razonando la solución adoptada.
CG08	Toma de decisiones	
	RA1	Conoce los métodos y técnicas necesarias para una adecuada toma de decisiones.
	RA2	Analiza las distintas alternativas en la toma de decisiones.
	RA3	Demuestra seguridad y justifica su toma de decisiones.
CG09	Trabajo en equipo	
	RA1	Conoce las pautas adecuadas para un efectivo y eficiente trabajo en equipo.
	RA2	Trabaja adecuadamente en equipo.
	RA3	Planifica y evalúa distintos roles de los integrantes del equipo.
CG12	Habilidades en las relaciones interpersonales	
	RA1	Conoce las pautas para unas adecuadas relaciones interpersonales.
	RA2	Aplica las herramientas para una adecuada gestión de las relaciones interpersonales.

CG14	Razonamiento crítico	
	RA1	Conoce las herramientas necesarias para un adecuado razonamiento crítico.
	RA2	Aplica las herramientas necesarias para un adecuado razonamiento crítico.
CG16	Aprendizaje autónomo	
	RA1	Conoce las estrategias para poder desarrollar un adecuado aprendizaje autónomo.
	RA2	Organiza de forma autónoma su propio aprendizaje.
	RA3	Integra los conocimientos de forma autónoma
CG22	Motivación por la calidad	
	RA1	Conoce la metodología de la mejora de la calidad.
	RA2	Actúa con un propósito de mejora continua de calidad.
	RA3	Evalúa las situaciones a las que se enfrenta con criterios de calidad y las corrige en caso necesario.
ESPECÍFICAS		
CEA27	Mantener una actitud de aprendizaje y mejora	
	RA1	Comprende que es necesaria la actualización de sus conocimientos en las distintas disciplinas para poder llevar a cabo un buen ejercicio profesional.
	RA2	Mantiene una curiosidad científica y de constante aprendizaje y mejora.
CED01	Conocimientos en Ciencias Biológicas	
	RA1	Identifica las estructuras bioquímicas, fisiológicas y anatómicas del cuerpo humano.
	RA2	Mantiene una visión integrada y coordinada entre los aspectos morfológicos y funcionales de cada uno de los elementos que en su armónica conjunción constituyen el cuerpo humano.
	RA3	Aplica los conocimientos anatómicos para conseguir sus competencias como fisioterapeuta.
CED04	Conocimientos en Ciencias Clínicas	
	RA1	Conoce la anatomía estructural y funcional.
	RA2	Aplica los conocimientos anatómicos en un entorno clínico.
	RA3	Integra la estructura y la función en un entorno clínico.
CEP09	Examinar y valorar el estado funcional del paciente/usuario	



	RA1	Conoce y comprende la estructura y función de los órganos que constituyen cada aparato y sistema.
	RA2	Es capaz de comprender el comportamiento morfológico y funcional del cuerpo humano, mediante la exploración física y pruebas complementarias.
CEP19	Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional	
	RA1	Conoce y elige las fuentes de información más apropiadas.
CEP21	Mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes	
	RA1	Comprende que la disciplina objeto de estudio evoluciona con el tiempo gracias a la investigación.
	RA2	Utiliza los recursos bibliográficos de manera habitual para mantener actualizados los conocimientos sobre la disciplina.
	RA3	Maneja una terminología común relativa a la estructura y función del cuerpo humano.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos

PARTE TEÓRICA

- Introducción. Conceptos generales.
- Cinesiología de la cintura escapular.
- Cinesiología del codo.
- Cinesiología de la muñeca y la mano.
- Cinesiología del raquis.
- Cinesiología de la cadera.
- Cinesiología de la pelvis.
- Cinesiología de la rodilla.
- Cinesiología del tobillo y del pie.

PARTE PRÁCTICA

- Anatomía palpatoria del miembro superior.
- Anatomía palpatoria de la cabeza y del cuello.
- Anatomía palpatoria de la columna y del tronco.
- Anatomía palpatoria de la pelvis.
- Anatomía palpatoria de los miembros inferiores.

ACTIVIDADES DIRIGIDAS

- Desarrolladas a lo largo del curso.

MODULO 1: TEORÍA



1. Bloque introductorio: control motor; aspectos generales sobre el músculo esquelético y la articulación.
2. Cinesiología y fisiología articular:
 - Cintura escapular.
 - Codo.
 - Muñeca.
 - Mano.
 - Raquis.
 - Pelvis.
 - Rodilla.
 - Tobillo.
 - Pie.

MODULO 2: PRÁCTICA-ANATOMÍA PALPATORIA

1. Anatomía palpatoria del miembro superior.
2. Anatomía palpatoria de la cabeza y del cuello.
3. Anatomía palpatoria de la columna y del tronco.
4. Anatomía palpatoria de la pelvis.
5. Anatomía palpatoria de los miembros inferiores.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

1. Las *clases expositivas* se orientan principalmente a la adquisición de competencias generales y específicas de conocimiento, comprensión, análisis y síntesis de los contenidos teóricos y prácticos de la materia.
2. Las *clases prácticas (Habilidades y Simulación, Role Playing y Resolución de casos y problemas)* se centran en la adquisición de competencias especialmente específicas de tipo profesional en sus aspectos prácticos, en situaciones simuladas y/o también clínicas, fomentan la aplicabilidad de los conocimientos teórico-prácticos necesarios para la adquisición de las competencias específicas. Estimulan al estudiante a organizar y planificar el trabajo -gestionado información proveniente de diferentes fuentes, a tener iniciativa en la resolución de las tareas encomendadas, y a tomar decisiones entre alternativas posibles.
3. *El trabajo dirigido*: Se propondrán por parte del profesorado, distintas situaciones y casos y problemas que los alumnos deberán resolver en grupo. Estos podrán ser expuestos en el aula al resto de los compañeros para su autoevaluación.
4. *El trabajo autónomo* del alumno. Se colgará en el portal del alumno los resúmenes de las distintas clases que se irán desarrollando a lo largo de la asignatura, para que se pueda hacer una lectura previa de las mismas así como complementar aquello que sea necesario en la documentación presentada. Una vez expuesto en el aula, resueltas las dudas y con todos los conceptos claros, el alumno deberá ser capaz de aplicar estas terapias y complementar aquellas dudas que le surjan con la información suministrada por el profesor, y a través de las tutorías y material colgado en la web. Con todo el conocimiento adquirido, el alumno deberá dominar todos estos conceptos para ser posteriormente capaz de aplicarlos en las asignaturas posteriores y en las estancias clínicas que tendrá a lo largo de los siguientes años. También preparará trabajos grupales y resolución de cuestiones, con consulta bibliográfica.

Finalmente las *actividades de tutoría* consisten en tiempos de seguimiento realizados por el profesor con el objetivo de acompañar el aprendizaje del estudiante, revisando contenidos y materiales presentados en las clases, y aclarando dudas en el desarrollo del trabajo autónomo del estudiante. Pueden ser horas de tutoría personal o grupal.

Metodología Presencial: Actividades

- Clases expositivas con posibilidad de pequeñas intervenciones y discusiones en el aula.

- Actividades de trabajo dirigido y seminarios que se realizarán tras finalizar determinados temas de la asignatura.
- Exposiciones individuales o en equipo en el aula de diferentes temas relacionados con el temario.
- Clases prácticas a través de metodología activa en habilidades y simulación.
- Tutorías donde el profesor resolverá las dudas que se presenten a los alumnos, a través de la web.

Metodología No presencial: Actividades

- Trabajo autónomo del estudiante, donde realizará análisis y asimilación de los contenidos de la materia.
- Preparación y resolución de cuestiones relativas a las prácticas, consulta bibliográfica.
- Tutorías no presenciales (on line), donde se resolverán dudas que se presenten a los alumnos, a través de la web.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES			
Clases expositivas	Trabajo dirigido	Clases prácticas (habilidades y simulación, role playing y resolución de casos y problemas)	Resolución de casos, problemas y preguntas dirigidas
51.00	5.00	27.00	7.00
HORAS NO PRESENCIALES			
Trabajo dirigido	Trabajo autónomo		
49.00	131.00		
CRÉDITOS ECTS: 9,0 (270,00 horas)			

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
BLOQUE A : Examen de contenidos teóricos.	Evaluación a través de prueba escrita con preguntas tipo test y/o cortas y/o casos y problemas. Para la superación de la asignatura será necesario aprobar el examen teórico con una nota igual o superior a 5.	50 %
BLOQUE B : Examen práctico por parejas de alumnos en el que se solicitará la localización, identificación y palpación de diferentes estructuras corporales.	Para la superación de la asignatura será necesaria la asistencia al 100% de las clases prácticas y aprobar el examen práctico con una nota igual o superior a 5.	30 %
BLOQUE C : Actividades dirigidas y/o resolución de	Resolver adecuadamente las actividades propuestas por el profesorado y presentar las dinámicas	

casos y/o controles de conocimiento y/u otras actividades como exposiciones grupales.

solicitadas durante el curso. Para la superación de la asignatura será necesario aprobar este bloque con una nota igual o superior a 5.

20 %

Calificaciones

Convocatoria Ordinaria:

- El alumno deberá superar los bloques A, B y C de forma independiente para aprobar la asignatura. En caso de no obtener una calificación mínima de 5 en estos bloques, el alumno deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria del bloque no superado.
- Si el alumno desea subir nota de alguno de los bloques, podrá presentarse en convocatoria extraordinaria con la consecuencia de poder subir o bajar su calificación.
- El bloque C será calificado a partir de la media ponderada de las notas obtenidas en las actividades realizadas durante el curso.
- Toda actividad dirigida que el alumno deje de realizar por un motivo debidamente justificado (causa mayor) podrá ser recuperada del modo que el profesor estime, procedimiento que será comunicado al inicio del curso.

Convocatoria extraordinaria:

El alumno deberá someterse a la evaluación extraordinaria si no ha aprobado los bloques A, B o C en la convocatoria ordinaria. Si alguno de los bloques está aprobado, se pueden conservar las notas para la convocatoria extraordinaria, pudiendo el profesor proponer la realización de actividades no realizadas o suspensas en la convocatoria ordinaria.

- Los alumnos que no alcancen la calificación de 5 en el bloque A de la convocatoria ordinaria deberán presentarse a una prueba de conocimientos teóricos de las mismas características que en la convocatoria ordinaria donde se evaluará la totalidad de los contenidos teóricos impartidos en la asignatura. Para superar este apartado en la convocatoria extraordinaria será necesario obtener una calificación de al menos 5 sobre 10. En el caso de no alcanzar la calificación de 5, el alumno deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico al considerarse no superada la asignatura.
- Los alumnos que no alcancen la calificación de 5 en el bloque B de la convocatoria ordinaria deberán presentarse a una prueba de conocimientos prácticos de las mismas características que en la convocatoria ordinaria donde se evaluará la totalidad de los contenidos prácticos impartidos en la asignatura. Para superar este apartado en la convocatoria extraordinaria será necesario obtener una calificación de al menos 5 sobre 10. En el caso de no alcanzar la calificación de 5, el alumno deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico al considerarse no superada.
- Los alumnos que no superen el bloque C en la convocatoria ordinaria (calificación mínima de 5) deberán elaborar y presentar, en la fecha destinada al examen del bloque A, un trabajo de recuperación que contemple y evalúe las competencias desarrolladas en el bloque C, procedimiento que el profesor comunicará en su momento.

Alumnos con escolaridad cumplida:

Aquellos alumnos con la escolaridad cumplida podrán acogerse, tras comunicárselo por escrito al profesor titular de la asignatura, al método presencial de clase descrito anteriormente o bien seleccionar el sistema de evaluación con la escolaridad cumplida. En este último caso, los alumnos no tienen la obligación de asistir a las clases, pero serán evaluados siguiendo los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria. Si la superación de la asignatura requiere la realización de actividades presenciales de evaluación, el profesor podrá optar por proponer a los alumnos procedimientos de evaluación alternativos. En ningún caso el sistema alternativo puede reducirse a la realización de un examen, ya que debe asegurar que el alumno alcanza los mismos resultados de aprendizaje previstos en la Guía Docente para el resto de los alumnos.

Normativa sobre la pérdida de escolaridad:

BLOQUE A (TEORÍA):

La inasistencia, no justificada, a más de un tercio de las clases presenciales totales tendrá como consecuencia la imposibilidad de presentarse a examen de la asignatura en la convocatoria ordinaria y extraordinaria del curso académico. El alumno deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico.

En caso de inasistencia a más de un 30% y menos de un 40% de las clases presenciales totales, por causa debidamente justificada (capítulo IV, art. 11.4 Normas académicas EUEF" SJD"), el alumno perderá la posibilidad de presentarse a examen de la asignatura en la convocatoria ordinaria.

Condiciones para recuperar la posibilidad de presentarse a examen en convocatoria ordinaria:

Presentar Un trabajo inédito de revisión sobre un tema elegido por el profesor con una extensión de 20 páginas a 1 sola cara, con un interlineado de 1,25 y letra 12 (Calibri o similar) y márgenes estándar Word. En formato papel y digital en Word o PDF. Al menos 10 referencias bibliográficas, citadas en formato Vancouver o similar y que NO sean Páginas Webs.

Nota: El alumno que no presente el trabajo en la fecha indicada deberá presentarlo, en la nueva fecha que se le indique, para recuperar la posibilidad de presentarse a examen en convocatoria extraordinaria. En caso de no presentarlo en la nueva fecha indicada, deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico.

BLOQUE B (PRÁCTICA):

1. La inasistencia no justificada a las clases presenciales prácticas tendrá como consecuencia la imposibilidad de presentarse a examen de la asignatura en la convocatoria ordinaria y extraordinaria del curso académico, debiendo matricular nuevamente la asignatura en el siguiente curso académico.
2. La inasistencia justificada a más de un 30% y menos de un 40% de las clases presenciales prácticas, tendrá como consecuencia la imposibilidad de presentarse a examen de la asignatura en las convocatorias ordinaria y extraordinaria.

Condiciones para recuperar la posibilidad de presentarse a examen en convocatoria extraordinaria:

- Realizar las actividades de recuperación que el profesor considere y que serán debidamente indicadas al inicio del curso.
- El alumno que no realice estas actividades perderá la posibilidad de presentarse a examen en convocatoria extraordinaria y deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico.

En el caso de que la inasistencia sea debidamente justificada (capítulo IV, art. 11.4 Normas académicas EUEF" SJD") pero supere el 40% de las clases presenciales prácticas, el alumno podrá solicitar la anulación de la convocatoria correspondiente. La solicitud, acompañada de los documentos acreditativos que procedan, deberá ser presentada 20 días antes de la fecha del comienzo de exámenes de la convocatoria correspondiente. En caso de concesión, dicha convocatoria no le será computada.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

- Dufour M, Pillu M. Biomecánica Funcional - segunda edición. Barcelona: Elsevier; 2018.
- Hamill J, Knutzen K, Derrick T. Biomecánica: bases del movimiento humano - quinta edición. L'Hospitalet de Llobregat: Wolters Kluwer; 2022.
- Hoppenfeld S, Hutton R, Thomas H. Exploración física de la columna vertebral y las extremidades. México, D.F.: El Manual Moderno; 2008.
- Kapandji I. Fisiología Articular (III tomos) - sexta edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2015.



- Neumann D, Serra P. Cinesiología del sistema musculoesquelético: fundamentos para la rehabilitación - tercera edición. Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2022.
- Nordin M, Frankel V. Bases biomecánicas del Sistema Musculoesquelético - quinta edición. Madrid: Wolters Kluwer; 2022.
- Shumway-Cook A, Woollacott MH. Control motor: de la investigación a la práctica clínica. Barcelona: Wolters Kluwer; 2019.
- Tixá S. Atlas de anatomía palpatoria - cuarta edición. Barcelona: Elsevier Masson; 2014.

Bibliografía Complementaria

- Complete Anatomy (recurso digital). Elsevier.
- Artículos, URLs de interés y material adicional que se facilitarán durante el curso.

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando "descargar"

<https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>