

**FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA**

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Anatomía humana II – Cinesiología
Código	E000000072
Título	<a href="#">Grado en Fisioterapia por la Universidad Pontificia Comillas</a>
Nivel	Reglada Grado Europeo
Cuatrimestre	Anual
Créditos	9,0 ECTS
Carácter	Básico
Departamento / Área	Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia
Responsable	Ricardo Blanco Méndez
Horario	Mañanas
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	
<b>Profesor</b>	
Nombre	Ricardo Blanco Méndez
Departamento / Área	Área de Fisioterapia
Despacho	Ciempozuelos Ext. 918933769 - Ext. 519
Correo electrónico	rbmendez@comillas.edu
Teléfono	918933769 - Ext. 483
<b>Profesores de laboratorio</b>	
<b>Profesor</b>	
Nombre	Néstor Pérez Mallada
Departamento / Área	Área de Fisioterapia
Despacho	Ciempozuelos
Correo electrónico	nestor.perez@comillas.edu
Teléfono	918933769 - Ext. 514

**DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA**

Contextualización de la asignatura
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
Analizaremos la biomecánica de los tejidos corporales, algo imprescindible para la futura selección y comprensión de los múltiples

enfoques terapéuticos; la fisiología articular de manera muy analítica. Así mismo se desarrollarán talleres prácticos donde el alumno aprenderá a manejar con destreza la localización y la palpación de las distintas estructuras músculo-tendinosas, vasculares y óseas de todo el cuerpo.

### Prerequisitos

Conocimientos profundos de anatomía.

## Competencias - Objetivos

### Competencias

#### GENERALES

<b>CG01</b>	Capacidad de análisis y síntesis	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas para sintetizar textos y así como sistemas para analizar y extraer conclusiones.
	<b>RA2</b>	Utiliza las herramientas de análisis y síntesis para la extracción de información.
	<b>RA3</b>	Sintetiza la información extraída a través las herramientas de análisis en los distintos apartados de la materia.
<b>CG02</b>	Capacidad de organización y planificación	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas para organizar la información recibida así como los sistemas de planificación de actividades.
	<b>RA2</b>	Aplica las herramientas para organizar la información recibida así como los sistemas de planificación de actividades en la materia.
	<b>RA3</b>	Integra de forma organizada y planificada las actividades de la materia.
<b>CG03</b>	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas de la comunicación oral y las estructuras de la comunicación escrita en lengua nativa.
	<b>RA2</b>	Aplica las herramientas de comunicación oral y escrita en el desarrollo de la materia.
	<b>RA3</b>	Demuestra habilidad en las exposiciones orales y escritas extrayendo la información relevante para la materia.
<b>CG06</b>	Capacidad de gestión de la información	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas necesarias para la gestión de la información relativa a su materia.
	<b>RA2</b>	Aplica las herramientas oportunas en la organización y gestión de la información.
	<b>RA3</b>	Integra toda la información recibida relativa a su materia.

<b>CG07</b>	Resolución de problemas	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas necesarias para la resolución de problemas propios la materia.
	<b>RA2</b>	Aplica las herramientas necesarias para la resolución de problemas propios la materia.
	<b>RA3</b>	Resuelve los problemas razonando la solución adoptada.
<b>CG08</b>	Toma de decisiones	
	<b>RA1</b>	Conoce los métodos y técnicas necesarias para una adecuada toma de decisiones.
	<b>RA2</b>	Analiza las distintas alternativas en la toma de decisiones.
	<b>RA3</b>	Demuestra seguridad y justifica su toma de decisiones.
<b>CG09</b>	Trabajo en equipo	
	<b>RA1</b>	Conoce las pautas adecuadas para un efectivo y eficiente trabajo en equipo.
	<b>RA2</b>	Trabaja adecuadamente en equipo.
	<b>RA3</b>	Planifica y evalúa distintos roles de los integrantes del equipo.
<b>CG12</b>	Habilidades en las relaciones interpersonales	
	<b>RA1</b>	Conoce las pautas para unas adecuadas relaciones interpersonales.
	<b>RA2</b>	Aplica las herramientas para una adecuada gestión de las relaciones interpersonales.
<b>CG14</b>	Razonamiento crítico	
	<b>RA1</b>	Conoce las herramientas necesarias para un adecuado razonamiento crítico.
	<b>RA2</b>	Aplica las herramientas necesarias para un adecuado razonamiento crítico.
<b>CG16</b>	Aprendizaje autónomo	
	<b>RA1</b>	Conoce las estrategias para poder desarrollar un adecuado aprendizaje autónomo.
	<b>RA2</b>	Organiza de forma autónoma su propio aprendizaje.
	<b>RA3</b>	Integra los conocimientos de forma autónoma
<b>CG22</b>	Motivación por la calidad	
	<b>RA1</b>	Conoce la metodología de la mejora de la calidad.

	<b>RA2</b>	Actúa con un propósito de mejora continua de calidad.
	<b>RA3</b>	Evalúa las situaciones a las que se enfrenta con criterios de calidad y las corrige en caso necesario.
<b>ESPECÍFICAS</b>		
<b>CEA27</b>	Mantener una actitud de aprendizaje y mejora	
	<b>RA1</b>	Comprende que es necesaria la actualización de sus conocimientos en las distintas disciplinas para poder llevar a cabo un buen ejercicio profesional.
	<b>RA2</b>	Mantiene una curiosidad científica y de constante aprendizaje y mejora.
<b>CED01</b>	Conocimientos en Ciencias Biológicas	
	<b>RA1</b>	Identifica las estructuras bioquímicas, fisiológicas y anatómicas del cuerpo humano.
	<b>RA2</b>	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.
	<b>RA3</b>	Aplica los conocimientos anatómicos para conseguir sus competencias como fisioterapeuta.
<b>CED04</b>	Conocimientos en Ciencias Clínicas	
	<b>RA1</b>	Conoce la anatomía estructural y funcional.
	<b>RA2</b>	Aplica los conocimientos anatómicos en un entorno clínico.
	<b>RA3</b>	Integra la estructura y la función en un entorno clínico.
<b>CEP09</b>	Examinar y valorar el estado funcional del paciente/usuario	
	<b>RA1</b>	Conoce y comprende la estructura y función de los órganos que constituyen cada aparato y sistema.
	<b>RA2</b>	Es capaz de comprender el comportamiento morfológico y funcional del cuerpo humano, mediante la exploración física y pruebas complementarias.
<b>CEP19</b>	Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional	
	<b>RA1</b>	Conoce y elige las fuentes de información más apropiadas.
<b>CEP21</b>	Mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes	
	<b>RA1</b>	Comprende que la disciplina objeto de estudio evoluciona con el tiempo gracias a la investigación.
	<b>RA2</b>	Utiliza los recursos bibliográficos de manera habitual para mantener actualizados los conocimientos sobre la disciplina.
	<b>RA3</b>	Maneja una terminología común relativa a la estructura y función del cuerpo humano.

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques Temáticos

#### PARTE TEORICA:

TEMA 1: Introducción. Conceptos generales.

TEMA 2: Cinesiología y anatomía del raquis en su conjunto.

TEMA 3: Anatomía y cinesiología de la cabeza y cuello.

TEMA 4: Anatomía y cinesiología de la columna dorsal.

TEMA 5: Anatomía y cinesiología de la columna lumbar.

TEMA 6: Anatomía y cinesiología de la cadera.

TEMA 7: Anatomía y cinesiología de la pelvis.

TEMA 8: Anatomía y cinesiología de la rodilla.

TEMA 9: Anatomía y cinesiología del tobillo y del pie.

#### PARTE PRACTICA :

Anatomía palpatoria de miembro superior.

Anatomía palpatoria de Cabeza y Cuello.

Anatomía palpatoria de columna y tronco.

Anatomía palpatoria de pelvis.

Anatomía palpatoria de miembros inferiores.

### MODULO 2: PRACTICA: ANATOMIA PALPATORIA Y FISILOGIA ARTICULAR

TEMA 1: Cintura escapular.

TEMA 2: Codo.

TEMA 3: Muñeca.

TEMA 4: Mano.

TEMA 5: Raquis.

TEMA 6: Cadera

TEMA 7: Cintura pelviana.

TEMA 8: Rodilla.

TEMA 9: Tobillo.

TEMA 10: Pie.

## MODULO 1: TEORIA

TEMA 1: Introducción. Conceptos generales.

TEMA 2: Cinesiología y anatomía del raquis en su conjunto.

TEMA 3: Anatomía y cinesiología de la cabeza y cuello.

TEMA 4: Anatomía y cinesiología de la columna dorsal.

TEMA 5: Anatomía y cinesiología de la columna lumbar.

TEMA 6: Anatomía y cinesiología de la cadera.

TEMA 7: Anatomía y cinesiología de la pelvis.

TEMA 8: Anatomía y cinesiología de la rodilla.

TEMA 9: Anatomía y cinesiología del tobillo y del pie

## 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 magistrales con posibilidad de pequeñas intervenciones y discusiones en el aula.
- Seminarios y actividades de trabajo dirigido 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
56.00	16.00	28.00	5.00
HORAS NO PRESENCIALES			
Trabajo dirigido	Trabajo autónomo	Trabajo dirigido	Trabajo autónomo
35.00	20.00	10.00	100.00
<b>CRÉDITOS ECTS: 9,0 (270,00 horas)</b>			

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
<b>BLOQUE A</b> : Examen de contenidos teóricos. Es necesario aprobar ambos para cálculo de nota final.	Evaluación a través de prueba escrita con preguntas test, y/o cortas y/o casos y problemas. La nota final de este apartado se calcula dividiendo entre dos la nota de los dos tests de cada cuatrimestre	50
<b>BLOQUE B</b> : Para la superación de la asignatura será necesaria la asistencia al 100% de las clases prácticas (salvo justificación de causa mayor) y aprobar un examen práctico al final del primer cuatrimestre.	Evaluación a través de la localización, identificación y palpación de diferentes estructuras corporales a través de un examen práctico por parejas de alumnos	40

<p><b>BLOQUE C:</b> Actividades dirigidas, resolución de casos y problemas en el aula y fuera del aula, controles de conocimiento así como actividades durante las clases como exposiciones en grupo de diferentes temas.</p>	<p>Resolver adecuadamente los diferentes casos y problemas propuestos por el profesorado según lo desarrollado en el aula. Así como presentar las dinámicas solicitadas durante el curso.</p>	<p>10</p>
---	---	-----------

## Calificaciones

### ACLARACIONES:

Convocatoria Ordinaria:

El alumno deberá superar los 3 bloques (A, B y C) independientemente para poder superar la asignatura.

En el caso de no obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de los bloques el alumno se deberá presentar a la convocatoria extraordinaria del bloque no superado. En el caso de desear presentarse a subir nota de alguno de los bloques, este podrá hacerlo con la consecuencia de poder subir o bajar su calificación y teniendo en cuenta que cuando no se haya superado, al menos, uno de los Bloques todo alumno obtendrá una calificación de "Suspenso" en la convocatoria Ordinaria-Extraordinaria.

El Bloque C: Será evaluado calculando la media aritmética de las notas obtenidas de las actividades que el profesor haya llevado a cabo durante el desarrollo de la asignatura.

- **La asistencia a las Jornadas de Fisioterapia** que se realizarán en los meses de marzo-abril del curso académico, será necesaria para la superación del Bloque C. El alumno deberá entregar copia del certificado de asistencia a las jornadas que deberá presentarse el día del examen.
- Los alumnos que no presenten el certificado de asistencia y no puedan justificar debidamente su falta al profesor de la asignatura, no superaran este apartado debiendo elaborar un trabajo (cuyas características son especificadas en el apartado de no superación del bloque C dentro de "convocatoria extraordinaria").

Convocatoria Extraordinaria:

- El alumno deberá someterse a la evaluación pertinente de los bloques no aprobados.
- Los alumnos que no superen (calificación mínima de 5) en el Bloque A; en la convocatoria ordinaria deberán presentarse a una prueba de conocimientos teóricos de las mismas características a la convocatoria ordinaria y en donde se evaluará la totalidad de los conocimientos teóricos impartidos en la asignatura. Para superar este apartado en la convocatoria extraordinaria será necesario obtener una calificación al menos de un 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 superen (calificación mínima de 5) en el Bloque B en la convocatoria ordinaria deberán presentarse a una prueba de conocimientos prácticos de las mismas características a la convocatoria ordinaria y en donde se evaluará la totalidad de los conocimientos prácticos impartidos en la asignatura. Para superar este apartado en la convocatoria extraordinaria será necesario obtener una calificación al menos de un 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 superen (calificación mínima de 5) en el Bloque C en la convocatoria ordinaria deberán elaborar y presentar



en la fecha y hora destinada para el examen del Bloque A un trabajo que recoja las competencias evaluadas en el Bloque C:

- 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 grabado en CD en Word y PDF.
  - Al menos 10 referencias bibliográficas, citadas en formato Vancouver o similar y que NO sean Páginas Webs.

\*El alumno que no presente el trabajo en la fecha indicada suspenderá el bloque y por lo tanto deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico.

Alumnos con escolaridad cumplida

Aquellos alumnos con la escolaridad cumplida podrán acogerse, el primer día de clase **tras comunicárselo por escrito al profesor titular de la asignatura**, al método presencial de clase descrito anteriormente debiendo acudir a clases o bien seleccionar el sistema de evaluación con la escolaridad cumplida, que se regirá a nivel evaluación según las siguientes proporciones:

Convocatorias Ordinaria y Extraordinaria:

- Examen Teórico 60%. Será necesario obtener un 5 o calificación superior para considerar aprobada la asignatura. En el caso de no obtener dicha calificación en la convocatoria ordinaria deberá evaluarse nuevamente en la convocatoria extraordinaria debiendo matricularse nuevamente al curso siguiente en el caso de no superar la asignatura.
- Examen Práctico 40%. Será necesario obtener un 5 o calificación superior para considerar aprobada la asignatura. En el caso de no obtener dicha calificación en la convocatoria ordinaria deberá evaluarse nuevamente en la convocatoria extraordinaria debiendo matricularse nuevamente al curso siguiente en el caso de no superar la asignatura.

Normativa sobre la pérdida de escolaridad

BLOQUE A (TEORÍA):

- a. 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.

- b. 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 podrá recuperar 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):

- a. La inasistencia, **no justificada**, al total de 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 matricularse nuevamente la asignatura en el siguiente curso académico.
- b. 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 la convocatoria **ordinaria**.
  - o Condiciones para recuperar la posibilidad de presentarse a examen en convocatoria **extraordinaria**:
  - o Realizar una tutoría, en la fecha acordada por el profesor de la asignatura, y tras la revisión de la documentación indicada.
  - o El alumno que no se presente a la tutoría en la fecha indicada perderá la posibilidad de presentarse a examen en convocatoria **extraordinaria** y deberá matricularse nuevamente de la asignatura en el siguiente curso académico.
  - o 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.

## PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarios y actividades dirigidas.....2 h.</li> <li>• Tutorías presenciales y online.....10 h.</li> <li>• Clases teóricas: 2h / semana durante 1º y 2º cuatrimestre.</li> <li>• Clases prácticas: 2h /semana durante 1º cuatrimestre.</li> </ul>		

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Básica

- Cailliet R. Anatomía funcional, biomecánica Cailliet. 2006.
- Dufour M, Pillu M. Biomecánica funcional: miembros, cabeza, tronco:[bases anatómicas, estabilidad, movilidad, tensiones]. : Elsevier España; 2006.
- Kapandji A. Cuadernos de fisiología articular: tronco y raquis. Editorial Panamericana 1998;17:19-31.
- Articular F. Al Kapandji. Editorial Médica Panamericana.Maloine.“Miembro superior y Miembro inferior ;1.

- Lesmes JD. Evaluación clínico-funcional del movimiento corporal humano. : Ed. Médica Panamericana; 2007.
- Luttgens K, Wells KF. Kinesiología: Bases científicas del movimiento humano. : Saunders College Publishing; 1985.
- Panjabi MM, White AA. Biomechanics in the musculoskeletal system. : Churchill Livingstone Philadelphia; 2001.
- Raimondi P. Cinesiología y psicomotricidad: modelo psicomotor, análisis del movimiento, morfotipología humana. : Editorial Paidotribo; 1999.

### Bibliografía Complementaria

- Bienfait M. Bases fisiológicas de la terapia manual y de la osteopatía. : Editorial Paidotribo; 1997.
- Córdoba A. Compendio de fisiología para ciencias de la salud. Madrid Mc GrawHill. 1994.
- Greenman PE. Principios y práctica de la medicina manual. : Ed. Médica Panamericana; 2005.
- Hall JE. Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. : Elsevier Health Sciences; 2011.
- Moore KL, Dalley AF, Agur AM. Anatomía con orientación clínica. : Ed. Médica Panamericana; 2007.
- Salter RB. Trastornos y lesiones del sistema músculo-esquelético, introducción a la ortopedia, fracturas y lesiones articulares, reumatología, enfermedad ósea metabólica. 2ª edición. Barcelona: Salvat 1986.

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/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>