

| Datos de la asignatura | |
|------------------------|---|
| Nombre completo | Estadística y Herramientas para la Investigación en Ciencias de la Salud II |
| Código | E000006796 |
| Título | Graduado o Graduada en Fisioterapia por la Universidad Pontificia Comillas |
| Impartido en | Grado en Fisioterapia - SR [Tercer Curso] Grado en Fisioterapia [Tercer Curso] |
| Nivel | Reglada Grado Europeo |
| Cuatrimestre | Semestral |
| Créditos | 3,0 ECTS |
| Carácter | Obligatoria (Grado) |
| Departamento / Área | Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia |
| Responsable | María Jesús Martínez Beltrán |
| Horario | Según horarios publicados por la Jefatura de Estudios. |
| Horario de tutorías | Solicitar cita previa: mjesus.martinez@comillas.edu |
| Descriptor | Búsqueda intencionada de conocimiento y solución de los problemas de investigación utilizando la metodología científica y las herramientas adecuadas. |

| Datos del profesorado | |
|-----------------------|--|
| Profesor | |
| Nombre | M ^a Cristina Martín-Crespo Blanco |
| Departamento / Área | Área de Enfermería (SR) |
| Despacho | Paseo de la Habana. Despacho 5.1. |
| Correo electrónico | mmartinc@comillas.edu |
| Profesor | |
| Nombre | María Jesús Martínez Beltrán |
| Departamento / Área | Área de Fisioterapia |
| Despacho | Ciempozuelos. Despacho B5. Ext 55512 |
| Correo electrónico | mjesus.martinez@comillas.edu |
| Profesor | |
| Nombre | Néstor Pérez Mallada |
| Departamento / Área | Área de Fisioterapia |
| Despacho | Ciempozuelos. Despacho 1.12. Ext 55516 |
| Correo electrónico | nestor.perez@comillas.edu |

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA



Aportación al perfil profesional de la titulación

Integración de conceptos sobre la investigación en Ciencias de la Salud. Planificación de una investigación. El proyecto de investigación.

Prerrequisitos

Ninguno

Competencias - Objetivos

Competencias

GENERALES

| | |
|-------------|---|
| CG01 | Capacidad de análisis y síntesis |
| CG02 | Capacidad de organización y planificación |
| CG03 | Comunicación oral y escrita en la lengua nativa |
| CG04 | Conocimiento de una lengua extranjera |
| CG05 | Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio |
| CG06 | Capacidad de gestión de la información |
| CG07 | Resolución de problemas |
| CG15 | Compromiso ético |
| CG17 | Adaptación a nuevas situaciones |

ESPECÍFICAS

| | |
|--------------|--|
| CEA27 | Mantener una actitud de aprendizaje y mejora |
| CEA31 | Manifiestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás |
| CEA34 | Trabajar con responsabilidad |
| CED04 | Conocimientos en Ciencias Clínicas |
| CEP19 | Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional |
| CEP21 | Mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes |

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos



Módulo 1

- Introducción a la investigación en ciencias de la salud.
- Fases del proceso de investigación en ciencias de la salud.
- Diseños de investigación en ciencias de la salud.
- Problema de investigación, objetivos e hipótesis.
- Población, muestra y variables de estudio.
- Aplicación estadística en ciencias de la salud:
 - Estadística descriptiva aplicada.
 - Estadística inferencial aplicada.

Módulo 2

- Guía de Trabajo Fin de Grado.

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. Competencias genéricas: CG1, CG2, CG3, CG5, CG6. Competencias específicas: CED4, CEP21, CEA27, CEA34.
2. Las *clases prácticas (Habilidades y Simulación, Role Playing y Resolución de casos y problemas)* son sesiones presenciales de tipo monográfico supervisadas por el profesor o un experto en las que el estudiante se convierte en el motor principal de la clase. El objetivo es que contraste a través de una serie de actividades los conocimientos que le permitan interpretar la realidad social, y las situaciones objeto de intervención profesional. Competencias generales: CG1, CG2, CG3, CG5, CG6. Competencias específicas: CEP21, CEA27, CEA34.
3. *El trabajo en grupo*: 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. Competencias Generales: CG1, CG2, CG7, CG15. Competencias específicas: CEP21, CEA27 y CEA 34.
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. Competencias genéricas: CG2, CG15. Competencias específicas: CEA21, CEA27 y CEA34.
5. 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

Las *clases expositivas*. Desarrollarán los conocimientos teóricos en el aula, en donde los alumnos serán parte activa de las clases, aportando el trabajo previo de la asignatura.

Las *clases prácticas (Habilidades y Simulación, Role Playing y Resolución de casos y problemas)* son actividades que se propondrán por parte



del profesora problemas que los alumnos deberán resolver, en grupo, fuera del aula o individualmente. Estos podrán ser expuestos en el aula al resto de los compañeros para su evaluación.

Las *actividades de tutoría* acompañan al resto de actividades formativas en la adquisición por parte de estudiante de competencias generales y específicas.

Metodología No presencial: Actividades

Trabajo autónomo del estudiante, donde realizará análisis y asimilación de los contenidos de la materia.

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 | Resolución de casos y problemas | Trabajo dirigido |
| 13.00 | 12.00 | 5.00 |
| HORAS NO PRESENCIALES | | |
| Trabajo autónomo | Trabajo dirigido | |
| 36.00 | 24.00 | |
| CRÉDITOS ECTS: 3,0 (90,00 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 |
|---|---|------|
| <p>Prueba escrita. Examen de contenidos teóricos</p> <p>Es necesario superar cada uno de los módulos de este apartado independientemente para poder superar la asignatura.</p> <p>La asistencia es obligatoria al 100% salvo causa de fuerza mayor justificada adecuadamente tanto presencialmente al profesor como por correo electrónico.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Módulo 1: Evaluación a través de prueba escrita con preguntas test, y/o cortas y/o casos y problemas (30%) Módulo 2: Elaboración de una prueba teórica-práctica, en donde el alumno sea capaz de plantear un proyecto de investigación y las preguntas asociadas a su elaboración y desarrollo (30%) | 60 % |
| <p>Prueba práctica. Examen de contenidos prácticos</p> <p>Es necesario superar este apartado independientemente para poder superar la asignatura.</p> <p>La asistencia es obligatoria al 100% salvo causa de fuerza mayor justificada adecuadamente tanto</p> | <p>Evaluación de una prueba práctica en el aula de informática con casos vistos en el aula.</p> | 30 % |

| | | |
|--|---|------|
| | | |
| Presentación oral y/o escrita de trabajos dirigidos en el aula | Presentación oral y/o escrita de las diferentes actividades realizadas a lo largo de la asignatura. | 10 % |

Calificaciones

Convocatoria Ordinaria

La evaluación ordinaria será el resultado de la media ponderada de los diferentes apartados de evaluación. El alumno debe realizar todos los apartados de evaluación correspondientes. Cada uno de los apartados deberá superarse con una nota igual o superior a 5. Una vez superados los apartados, estos serán liberados. El alumno deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria exclusivamente a los apartados que no hayan sido liberados en la convocatoria ordinaria.

Convocatoria extraordinaria

El alumno, dentro del mismo curso académico, se presentará solamente a la parte suspensa de la convocatoria ordinaria. La prueba será de las mismas características a la convocatoria ordinaria, examen escrito, examen práctico y/o la realización de un trabajo. En el caso de suspender en esta convocatoria deberá matricularse nuevamente no respetando las partes aprobadas de ordinaria.

Alumnos con escolaridad cumplida

Aquellos alumnos con la escolaridad cumplida no tendrán que asistir a las clases y 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

TEORÍA:

1. 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.
2. 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.
3. 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.



PRÁCTICA:

1. 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 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 la convocatoria ordinaria.
- Condiciones para recuperar la posibilidad de presentarse a examen en convocatoria extraordinaria:
 - Realizar una tutoría, en la fecha acordada por el profesor de la asignatura, y tras la revisión de la documentación indicada.
 - 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.
 - 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

Libros de texto:

- Argimon JM, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Barcelona: Elsevier; 2013.
- Faus-Gabandé F, Santainés-Borredá E. Búsquedas Bibliográficas en Bases de Datos. Barcelona: Elsevier; 2013.
- García-García, JA et al. Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: McGraw-Hill; 2011.
- Jacobsen KH. Introduction to Health Research Methods, Second Edition. London: Jones & Bartlett Learning; 2017.
- Macchi RL. Introducción a la estadística en ciencias de la salud. Panamericana ; 2014.
- Martínez González MA, Sánchez-Villegas A, Toledo E, Faulín J. Bioestadística amigable. Madrid: Elsevier; 2020.
- Milton, J.S. Estadística para biología y ciencias de la salud. 3ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España; 2007.
- Moncho-Vasallo J. Estadística aplicada a las Ciencias de la Salud. Barcelona: Elsevier; 2014.
- Polgar S, Thomas SA. Introducción a la investigación en ciencias de la Salud. Barcelona: Elsevier; 2014.
- Polit D, Hungler B. Investigación científica en Ciencias de la Salud. 6ª ed. México: McGraw-Hill-Interamericana; 2000.
- Sánchez Zuriaga D. Estadística aplicada a la fisioterapia, las ciencias del deporte y la biomecánica. Valencia: Fundación Universitaria San Pablo CEU; 2010.
- Wayne, WD. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 4º ed. México: Limusa Wiley; 2002.



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA
ICAI ICADE CIHS

GUÍA DOCENTE
2025 - 2026

Bibliografía Complementaria

Páginas Web:

Calculadora Granmo. Available at: <https://www.datarus.eu/aplicaciones/granmo/>