

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Fisioterapia

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Estadística e Investigación
(2023 - 2024)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Estadística e Investigación	Código: 189202102
<ul style="list-style-type: none"> - Centro: Facultad de Ciencias de la Salud - Lugar de impartición: Facultad de Ciencias de la Salud - Titulación: Grado en Fisioterapia - Plan de Estudios: 2009 (Publicado en 2009-07-09) - Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: <ul style="list-style-type: none"> Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa Filología Inglesa y Alemana Medicina Física y Farmacología - Área/s de conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> Estadística e Investigación Operativa Filología Alemana Filología Inglesa Fisioterapia - Curso: 2 - Carácter: Obligatorio - Duración: Primer cuatrimestre - Créditos ECTS: 9,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es - Idioma: Español, Inglés 	

2. Requisitos de matrícula y calificación

Esenciales: Conocimiento de las estructuras básicas de la lengua inglesa. Recomendables: El manejo de recursos informáticos a nivel de usuario.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: CARLOS PEREZ GONZALEZ
- Grupo: Teoría y problemas (bloque Estadística)
<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre: CARLOS - Apellido: PEREZ GONZALEZ - Departamento: Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa - Área de conocimiento: Estadística e Investigación Operativa

Contacto

- Teléfono 1: **922318094**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cpgonzal@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	19:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	Despacho del profesor en la segunda planta de la torre.
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	19:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	Despacho del profesor en la segunda planta de la torre.

Observaciones: Las tutorías podrán variar dependiendo de la coincidencia con otras actividades académicas. El horario de tutorías se mantendrá actualizado en el aula virtual de la asignatura y los cambios en el mismo serán notificados a través de dicho medio.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	16:00	19:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	Despacho del profesor en la segunda planta de la torre.
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	19:00	Torre Profesor Agustín Arévalo - CE.1B	Despacho del profesor en la segunda planta de la torre.

Observaciones: Las tutorías podrán variar dependiendo de la coincidencia con otras actividades académicas. El horario de tutorías se mantendrá actualizado en el aula virtual de la asignatura y los cambios en el mismo serán notificados a través de dicho medio.

Profesor/a: MARIA NATIVIDAD JIMENEZ SAAVEDRA

- Grupo: **Teoría y problemas (bloque Estadística)**

General

- Nombre: **MARIA NATIVIDAD**
- Apellido: **JIMENEZ SAAVEDRA**
- Departamento: **Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa**
- Área de conocimiento: **Estadística e Investigación Operativa**

Contacto - Teléfono 1: 922 31 81 85 - Teléfono 2: - Correo electrónico: natjimen@ull.es - Correo alternativo: natjimen@ull.edu.es - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	15:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	nº 94
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:30	13:30	Edificio de Derecho y Ciencias Sociales - GU.1G	mesas para estudio
Observaciones: Es posible que haya algún cambio, que será debidamente anunciado en las aulas virtuales de las asignaturas que imparto.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:30	16:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	nº 94 - Departamento de Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa
Observaciones: Es posible que haya algún cambio, que será debidamente anunciado en las aulas virtuales de las asignaturas que imparto.						
Profesor/a: JUAN ELICIO HERNÁNDEZ XUMET						
- Grupo: Teoría y problemas (bloque Investigación)						
General - Nombre: JUAN ELICIO - Apellido: HERNÁNDEZ XUMET - Departamento: Medicina Física y Farmacología - Área de conocimiento: Fisioterapia						

Contacto

- Teléfono 1: **922319435**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jhernanx@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	Despacho del profesor, Facultad de Ciencias de la Salud
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	Despacho del profesor, Facultad de Ciencias de la Salud

Observaciones: Para optimizar la dinámica y organización de dichas tutorías, se hará imprescindible la concertación de cita por correo electrónico. E-mail: jhernanx@ull.edu.es (Tutorías electrónicas, envía un mail). También a través del aula virtual <http://campusvirtual.ull.es/>, o por videoconferencia (Meet de Google)

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	Despacho del profesor, Facultad de Ciencias de la Salud
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	Despacho del profesor, Facultad de Ciencias de la Salud

Observaciones: Para optimizar la dinámica y organización de dichas tutorías, se hará imprescindible la concertación de cita por correo electrónico. E-mail: jhernanx@ull.edu.es (Tutorías electrónicas, envía un mail). También a través del aula virtual <http://campusvirtual.ull.es/>, o por videoconferencia (Meet de Google)

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Esta asignatura pertenece al bloque de Formación Básica. Facilita el desarrollo académico del estudiante en el contexto de las demás asignaturas mediante la aplicación y uso de los**

conocimientos adquiridos en otras materias y viceversa. Prepara al alumno para afrontar el trabajo de fin de grado facilitándole el uso de bibliografía en inglés, el acceso a la documentación en Internet, periódicos, artículos, revistas especializadas, libros de texto específicos, etc. Su conocimiento facilita la movilidad de los titulados universitarios dentro de la Unión Europea, la realización de cursos de especialización en otros países y acceso a becas de tipo internacional.

Perfil profesional: **Conocimientos básicos en el análisis estadístico de datos y de inglés a nivel investigador así como de cara al trato de pacientes extranjeros.**

5. Competencias

General

G7 - Resolución de problemas

G6 - Capacidad de gestión de la información

Específicas del Título

E23 - Demostrar capacidad para incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional.

General

G13 - Trabajo en un contexto internacional

G11 - Trabajo en equipo

Específicas del Título

E25 - Demostrar capacidad para participar en el grupo de investigación del entorno

E26 - Demostrar capacidad para difundir los trabajos de investigación y sus conclusiones en la comunidad científica y profesional.

General

G1 - Capacidad de análisis y de síntesis

G4 - Conocimiento de una lengua extranjera

G5 - Conocimiento de informática relativo al área de estudio

G22 - Motivación por la calidad

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Bloque Estadística: Carlos Pérez González, Natividad Jiménez (Teoría y Problemas)

Módulo I. Introducción y estadística descriptiva (prof. Natividad Jiménez, Carlos Pérez Glez).

TEMAS

1. Introducción a la estadística en Ciencias de la Salud.
2. Estadística descriptiva y representaciones gráficas.
3. Probabilidad.

Módulo II. Introducción a la Inferencia Estadística (prof. Carlos Pérez Glez).

TEMAS:

4. Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad.
5. Inferencia estadística.
6. Test de hipótesis.

Módulo III. Regresión, correlación e introducción a técnicas multivariantes (prof. Carlos Pérez Glez).

TEMAS:

7. Regresión y correlación.
8. Técnicas de estadística multivariante.

Bloque Investigación: Juan Elicio Hernández Xumet (Teoría y Problemas)

Módulo I. La investigación en Fisioterapia

TEMAS:

1. ¿Qué significa investigar? ¿para qué sirve la investigación?
2. Definición de investigación.
3. Historia de la investigación en Fisioterapia.
4. La Fisioterapia basada en la evidencia.
6. La estadística y la investigación.

Módulo II. Planificación y diseños de investigación

TEMAS:

1. Formulación de preguntas de investigación
2. Métodos de muestreo y validez externa
3. Ética en la investigación
4. Diseños experimentales y ensayos controlados aleatorizados
5. Encuestas y diseños cuasiexperimentales.
6. Investigación cualitativa

Módulo III. Diseminación de la investigación: distintos artículos de investigación en Fisioterapia

TEMAS:

1. Fuentes de obtención y diseminación de conocimiento científico. Principales revistas de Fisioterapia: el índice de impacto.
2. Fuentes bibliográficas on-line.
3. Los distintos tipos de artículos científicos (case reports, review articles, research articles).
4. La estructura de un artículo científico.
5. El ensayo clínico.
6. La encuesta.
7. El póster científico.

Módulo IV. Evaluación y divulgación

1. Síntesis de la evidencia
2. Revisiones sistemáticas y metaanálisis
3. Investigación traslacional

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Las horas presenciales se distribuyen en clases magistrales, prácticas y horas de informática.
Las clases prácticas están orientadas a que el alumno consolide el conocimiento previamente expuesto en las lecciones magistrales mediante la realización de ejercicios, supuestos prácticos o resolución de problemas.
El uso de herramientas informáticas es casi en su totalidad para la realización de supuestos prácticos de estadística.
Las prácticas de estadística, de dos horas cada una, se realizarán en el aula de informática o bien en entorno virtualizado.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	45,00	0,00	45,0	[G22], [G4], [G1]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	20,00	0,00	20,0	[G5], [E25], [G11], [E23], [G7]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	19,00	0,00	19,0	[E23]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	25,00	25,0	[G22], [G4], [E25], [G11], [G13]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	30,00	30,0	[G22], [G4], [G1]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	40,00	40,0	[G4], [E25]
Preparación de exámenes	0,00	30,00	30,0	[G4], [G1]
Realización de exámenes	6,00	0,00	6,0	[G22], [G4], [G6], [G7]

Asistencia a tutorías	0,00	10,00	10,0	[G22], [G5], [G4], [G1], [E26], [E25], [E23]
Total horas	90,00	135,00	225,00	
Total ECTS			9,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Samuels, M. L. (2012). "Fundamentos de estadística para las ciencias de la vida", Ed. Pearson
 Milton, J. S. (2001). "Estadística para Biología y Ciencias de la Salud", 3ª ed., Ed. McGraw-Hill.
 Polgar & Thomas (2021). "Introducción a la investigación en ciencias de la salud". Séptima edición. ELSEVIER. (Disponible en formato electrónico - Clinical Key Student)

Bibliografía Complementaria

- Judith Bell y Stephen Waters (2014). "Doing Your Research Project: A Guide for First-time Researchers". Open University Press. McGraw-Hill Education.

- Stuart Porter (2008). "First Steps in Research: A Pocketbook for Healthcare Students", Physiotherapy Pocketbooks. Churchill Livingstone.
- Helen Aveyard (2013). "A Beginner's Guide to Evidence-Based Practice in Health and Social Care". Open University Press. McGraw-Hill Education

- Martín-González, G. (2008). Prácticas de Estadística básica con SPSS. Edt. UCV.
- Althouse R.: A Critical Approach to Medical Research. How to Evaluate Medical Studies. Oxford Med. School. Gazette. 1981. 32: 48-52
- Quinn, Lori and J. Gordon (2003) Functional Outcomes. Documentation for Rehabilitation. Saunders. Elsevier Science. St Louis, Missouri.
- Seal, Bernard (1997). Academic Encounters. Content Focus: Human Behavior, CUP, Cambridge.
- Baugh, L. Sue (1996) Handbook for practical letter writing. Lincolnwood (Chicago): National Textbook Company
- Spooner, M.D. (1990) Applying for a job in English. London: Penguin books
- Moore, D. A. (2008). "Estadística aplicada básica", 2ª ed., Ed. Antoni Bosch
- Andrés, M. y Luna del Castillo, J.D. (2004). "Bioestadística para las Ciencias de la salud", Ed. Norma
- Creswell, John W. (2014). "Research Design: Qualitative, Quatitative and Mixed Methods Approaches". 4th Ed., SAGE

Otros Recursos

Recursos electrónico de la biblioteca de la ULL
 CINAHL: Cummulative Index of Allied Health Literature.
 MEDLINE
 Programas informáticos: SPSS, EXCEL o CALC

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación (REC) de la Universidad de La Laguna (aprobado el 21 de junio de 2022 y modificado el 13 de julio de 2022, 08 de noviembre de 2022 y 31 de mayo de 2022). Dicha evaluación tendrá dos modalidades: por pruebas de evaluación continua o por evaluación única. La nota obtenida por el alumnado en la evaluación continua se tendrá en cuenta tanto en la primera como en la segunda convocatoria, salvo quienes decidan optar a la modalidad de evaluación única. En caso de acudir a la segunda convocatoria, la calificación final del(la) alumno(a) tendrá en cuenta la evaluación del último llamamiento al que se haya presentado. Si el(la) alumno(a) concurre a una convocatoria extraordinaria, la modalidad será la de evaluación única.

El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida al Director(a) de la Escuela. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes.

EVALUACIÓN CONTINUA

La **evaluación continua** incluye distintos tipos de pruebas que el(la) alumno(a) deberá realizar y que se describen a continuación agrupados en dos bloques:

Bloque de estadística:

- A- Realización de cuestionarios tipo moodle para evaluar los trabajos que el(la) alumno(a) realiza con el fin de asimilar los contenidos explicados en cada tema y desarrollar las destrezas necesarias. (valorado de 0 a 1.0 puntos)
- B- Asistencia a sesiones prácticas en aula de informática y resolución de problemas de estadística y supuestos prácticos usando software estadístico específico (valorado de 0 a 2.0 puntos)
- C- Examen final de convocatoria con contenidos y ejercicios de aplicación de estadística. (valorado de 0 a 3.0 puntos)

Bloque de investigación:

- D- Realización de cuestionarios tipo moodle para evaluar el trabajo y progreso que el(la) alumno(a) realiza con el fin de asimilar los contenidos explicados en cada tema/módulo y desarrollar las destrezas necesarias (tres pruebas de contenido acumulativo con ponderación del 15%, 35% y 50%; es necesario superar dos de ellas, la última de forma obligatoria). Incluye una prueba final (valoración global de 0 a 2.0 puntos)
- E- Portafolio: Dossier de trabajos del bloque de Investigación (valorado de 0 a 1.6 puntos). En este punto también se incluye la exposición oral en clase.
- F- Asistencia participativa durante el curso y realización de las tareas del Portafolio (valorado de 0 a 0.4 puntos)

La nota final se calculará, de forma ponderada, aplicando los porcentajes de cada prueba a la calificación entre 0 y 10 obtenida en cada una y sumando la nota resultante de todas las pruebas.

Se establecen las siguientes **consideraciones importantes** sobre la modalidad de evaluación continua:

- 1.- La calificación de las pruebas del apartado B corresponde a la asistencia a las clases prácticas informáticas del bloque de estadística y a la evaluación de las tareas especificadas en dichas prácticas. Se puede faltar como máximo a 1 práctica. Se hará la media de la nota de prácticas de las 6 mejores calificaciones de prácticas obtenidas por el(la) alumno(a).
- 2.- En particular, el(la) alumno(a) ha de obtener al menos un 3 sobre 6 en el bloque de estadística y un 2 sobre 4 en el bloque de investigación para que se pueda sumar todas las calificaciones, lo que dará la calificación final de la asignatura (A+B+C+D+E+F). Si no se supera este requisito, la calificación final de la asignatura se calculará como la nota mínima alcanzada en cada uno de los bloques.
- 3.- Salvo por las excepciones previstas en el reglamento de evaluación, se considera que la convocatoria queda agotada una vez que el(la) alumno(a) se presente, al menos, a las pruebas de los apartados A y B del bloque de estadística así como el D

del bloque de investigación. En este caso, se podrá calcular la calificación final que se reflejará en el acta. En caso contrario, la calificación será de "No presentado".

4.- La calificación obtenida en las pruebas de los apartados A y B del bloque de estadística así como en D,E,F del bloque de investigación se conserva en la segunda convocatoria del curso, permitiéndose la recuperación del examen final en cualquiera de los llamamientos que el Centro ha fijado para la evaluación única.

EVALUACIÓN ÚNICA

El(La) alumno(a) que no se haya presentado en la evaluación continua a las pruebas de los apartados A y B del bloque de estadística así como el D del bloque de investigación podrá optar a la modalidad de **evaluación única**. Para ello, los(las) alumnos(as) en dicha situación que deseen optar por esta modalidad deberán comunicarlo al profesor coordinador de la asignatura a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura antes de la finalización del periodo de docencia del cuatrimestre. Sólo por circunstancias sobrevenidas, y que se recogen en el reglamento de evaluación, se podrán admitir solicitudes cuando el(la) alumno(a) se haya presentado a las pruebas mencionadas de la evaluación continua. La **evaluación única** incluye las siguientes pruebas, que tendrán preguntas y tiempos de realización diferentes a los de la evaluación continua, agrupados en dos bloques:

Bloque de estadística:

- A- Realización de supuestos prácticos usando software estadístico específico (valorado de 0 a 2.0 puntos)
- B- Examen final de convocatoria con contenidos y ejercicios de aplicación de estadística (valorado de 0 a 4.0 puntos)

Bloque de investigación:

- C- Realización de cuestionario tipo moodle para evaluar que el(la) alumno(a) ha asimilado los contenidos de cada tema/módulo (valorado de 0 a 3.6 puntos)

El(la) alumno(a) ha de obtener al menos un 3 sobre 6 en el bloque de Estadística y un 2 sobre 4 en el bloque de Investigación para que se pueda sumar todas las calificaciones. En este caso, la nota final de esta evaluación única se calculará como A+B+C. Si no se supera este requisito, la calificación final de la asignatura en esta modalidad alternativa se calculará como la nota mínima alcanzada en cada uno de los bloques.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[G4], [G1], [G7]	- Nivel de conocimientos adquiridos. - Adecuación a lo solicitado.	64,00 %
Pruebas de respuesta corta	[G5]	- Nivel de comprensión alcanzado en la aplicación de los contenidos explicados así como la destreza técnica desarrollada durante las prácticas. - Adecuación a lo solicitado.	10,00 %
Trabajos y proyectos	[G22], [E26], [E25], [G11], [G13], [E23], [G6]	- Nivel de conocimientos adquiridos. - Adecuación a lo solicitado.	10,00 %
Portafolios	[G4], [G1], [E26]	- Nivel de conocimientos adquiridos. - Adecuación a lo solicitado.	4,00 %
Entrevista	[G4], [E26]	- Nivel de conocimientos adquiridos.	8,00 %

Asistencia participativa y autoevaluación.	[G4], [G1], [E23]	- Valoración de las tareas diarias. - Requiere una mínima asistencia. 80%	4,00 %
--	-------------------	--	--------

10. Resultados de Aprendizaje

Al terminar con éxito la asignatura, los estudiantes conseguirán los siguientes resultados de aprendizaje:

- 1 Integrar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional.
- 2 Participar en el grupo de investigación del entorno.
- 3 Comunicar los trabajos de investigación y sus conclusiones en la comunidad científica y profesional.

Relación de los resultados del aprendizaje con criterios de evaluación:

- 1 -> Identificar las nociones básicas de la estadística descriptiva, la probabilidad, variable aleatoria, distribuciones estadísticas y los diferentes métodos de la inferencia estadística .
- 1 -> Analizar, con ayuda de tablas, gráficos y software, los datos de variables propias de la investigación y casos clínicos de fisioterapia o otras ciencias de la salud.
- 1 y 2 -> Analizar artículos de investigación científica en sus distintas variantes tanto en español como en inglés.
- 1 2 y 3 -> Argumentar científicamente, de forma oral y escrita tanto en español como en inglés, los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para integrar la investigación al desarrollo profesional basado en evidencias.
- 3 -> Valorar el empleo de las diferentes técnicas de inferencia y análisis de datos con el fin de hallar soluciones válidas e interpretar de forma correcta los resultados obtenido

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Este cronograma sólo es orientativo, hay que tener en cuenta que la clase se divide en grupos que no siempre disponen de la misma manera su horario, esto puede crear desfase en los temas presentados en cada semana de un grupo a otro. En cada semana se presenta en primer lugar el tema de Estadística y en segundo el de investigación que esta previsto para trabajar esa semana , tanto en teoría como en prácticas.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Estadística Módulo I. Tema 1 Investigación Módulo I. Tema 1 y 2	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	3.00	4.00	7.00

Semana 2:	Estadística Módulo I. Tema 2 Investigación Módulo I. Tema 3,4 y 5	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	8.00	6.00	14.00
Semana 3:	Estadística Módulo I. Tema 2 Investigación Módulo I. Tema 5	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	7.00	8.00	15.00
Semana 4:	Estadística Módulo I. Tema 3 Investigación Módulo II. Tema 1 y 2	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	5.00	8.00	13.00
Semana 5:	Estadística Módulo I. Tema 3 Investigación Módulo II. Tema 3 y 4	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	4.00	7.00	11.00
Semana 6:	Estadística Módulo II. Tema 4 Investigación Módulo II. Tema 5	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	5.00	8.00	13.00
Semana 7:	Estadística Módulo II. Tema 4 Investigación Módulo II. Tema 6 y 7	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	4.00	8.00	12.00
Semana 8:	Estadística Módulo II. Tema 5 Investigación Módulo III. Tema 1 y 2	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos.	5.00	8.00	13.00
Semana 9:	Estadística Módulo II. Tema 5 Investigación Módulo III. Tema 3 y 4	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	5.00	8.00	13.00
Semana 10:	Estadística Módulo II. Tema 6 Investigación Módulo III. Tema 4 y 5	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	7.00	8.00	15.00

Semana 11:	Estadística Módulo II. Tema 6 Investigación Módulo III. Tema 6 y 7	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	7.00	8.00	15.00
Semana 12:	Estadística Módulo III. Tema 7 Investigación Módulo IV. Tema 1, 2 y 3	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	8.00	8.00	16.00
Semana 13:	Estadística Módulo III. Tema 7 Investigación Módulo IV. Tema 4 y 5	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	8.00	8.00	16.00
Semana 14:	Estadística Módulo III. Tema 8 Investigación Módulo IV. Tema 6 y 7	Clases magistrales, resolución de problemas y supuestos prácticos. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	8.00	8.00	16.00
Semana 15:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación. Asistencia a prácticas en el aula de informática.	6.00	30.00	36.00
Total			90.00	135.00	225.00