



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Se debe indicar de forma fiel cómo va a ser desarrollada la docencia. Esta guía debe ser elaborada teniendo en cuenta a todos los profesores de la asignatura. Conocidos los espacios y profesorado disponible. Los detalles de la asignatura serán informados por el Campus Virtual.

Se recuerda la importancia que tienen los comités de título en su labor de verificar la coherencia de las guías docentes de acuerdo con lo recogido en la memoria de verificación del título y/o en sus planes de mejora. Por ello, **tanto la guía, como cualquier modificación** que sufra en aspectos "regulados" (competencias, metodologías, criterios de evaluación y planificación, etc..) deberá estar **informada favorablemente por el comité** de título **ANTES** de ser colgada en la aplicación web de la UVa. Se ha añadido una fila en la primera tabla para indicar la fecha en la que el comité revisó la guía.

Asignatura	Estadística y metodología de la investigación en actividad física y deporte.		
Materia	Ciencia y Motricidad		
Módulo	Obligatoria		
Titulación	Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte		
Plan	651	Código	47768
Periodo de impartición	2º cuatrimestre	Tipo/Carácter	OB
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	3º
Créditos ECTS	3		
Lengua en que se imparte	Castellano		
Profesor/es responsable/s	Noelia Garijo Millán		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	noelia.garijo@uva.es		
Departamento	Matemática Aplicada		
Fecha de revisión por el Comité de Título	12 de julio de 2023		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Es una asignatura obligatoria que se imparte en el 2º cuatrimestre del tercer curso.

1.2 Relación con otras materias

Proporciona conocimientos necesarios para llevar a cabo investigación experimental sobre cuestiones relacionadas con las demás asignaturas del Grado.

1.3 Prerrequisitos

Ninguno específico.





2. Competencias

2.1 Generales

CG1 - Examinar y gestionar información en el área de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, con conocimiento y comprensión de la literatura científica de este ámbito.

CG2 - Analizar y sintetizar datos e informaciones relevantes en el ámbito profesional de la Actividad Física y Deportiva.

CG4 - Utilizar adecuadamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

CG8 - Dominar el aprendizaje autónomo, siendo capaz de realizar de forma autónoma tareas de investigación, análisis y síntesis, desarrollar temas y propuestas del ámbito de la actividad física y deporte, y tomar decisiones individuales en relación con la tarea encomendada.

CG12 - Saber adaptarse a las nuevas situaciones y trabajar de forma creativa en el área de la Actividad Física y Deportiva.

CG14 - Desarrollar su trabajo con iniciativa y liderazgo en el ámbito de la Actividad Física y Deportiva.

2.2 Específicas

CE8 - Conocer y aplicar los protocolos de medición e instrumentación más comunes en el ámbito de las Ciencias de la actividad física y del deporte.

CE10 - Conocer y aplicar las bases de la metodología de investigación, las técnicas estadísticas básicas y el método científico en el ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

CE22 - Diseñar, llevar a cabo y realizar el informe de un proyecto de intervención en el ámbito profesional de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

CE23 - Diseñar, llevar a cabo y realizar el informe de un estudio de investigación en el ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.



3. Objetivos

Conocer y comprender los fundamentos de la bioestadística desde una orientación práctica, centrándose en las indicaciones para saber qué procedimiento se debe aplicar ante cada diseño de investigación, y en la interpretación de los resultados que se obtienen con un programa informático estándar.

Objetivos específicos:

- Demostrar conocimiento de los conceptos de población, muestra, variable, parámetros y ser capaz de identificarlos en investigaciones concretas.
- Ser capaz de resumir y representar información.
- Manejar los conceptos básicos de Probabilidad y ser capaz de identificar situaciones en las que aplicarlos. Manejar las distribuciones Binomial, Normal y las que aparecen en el muestreo de la Normal.
- Ser capaz de diseñar pruebas diagnósticas en base a información muestral, medir su funcionamiento. Ser capaz de identificar factores de riesgo en base a información muestral.
- Adquirir el concepto de estimador y distribución en el muestreo. Familiarizarse con las propiedades de los estimadores.
- Saber identificar situaciones en las que aplicar Intervalos de Confianza y Contrastes de Hipótesis y conocer su interpretación.
- Realiza ajustes de modelos y evaluar la bondad del ajuste.
- Utilizar paquetes estadísticos.



4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: ESTADÍSTICA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Carga de trabajo en créditos ECTS: 3

a. Contextualización y justificación

b. Objetivos de aprendizaje

Ver objetivos apartado 3.

c. Contenidos

Introducción a la investigación científica. Introducción a los métodos de la epidemiología y la bioestadística. Procedimientos descriptivos. Probabilidad: distribuciones de probabilidad y sus aplicaciones. Contraste de hipótesis. Estimación de parámetros: intervalos de confianza. Datos categóricos: comparación de proporciones. Variables cuantitativas: comparación de la media entre dos grupos. Estimación del tamaño muestral. Comparación de más de dos medias: análisis de la varianza (ANOVA). Análisis de la varianza avanzado y modelos lineales generalizados, Correlación y regresión. Nociones de análisis de supervivencia. Introducción a los modelos multivariantes.

d. Métodos docentes

Clase magistral, cuyo propósito será el de exponer los conceptos fundamentales de la materia, así como aquellos materiales (bibliografía, notas, otros recursos, ...) donde el alumno apoyarse para desarrollar su aprendizaje autónomo.

Resolución de problemas, con el objetivo de trabajar de manera práctica los contenidos analizados en las clases teóricas mediante la resolución de problema matemáticos, tanto de forma individual como en pequeños grupos. Al mismo tiempo, la resolución de problemas se llevará a cabo tanto con lápiz y papel en un aula estándar como en el laboratorio de informática mediante el uso de soporte informático y computacional.

Método de proyectos, a desarrollar de manera tutelada en seminarios y orientado al desarrollo de sencillas actividades de análisis y síntesis dirigidas y en pequeños grupos de aprendizaje cooperativo.

e. Plan de trabajo

f. Evaluación

Los procesos de evaluación de esta asignatura, tanto desde el punto de vista de la consecución de objetivos de aprendizaje como desde el punto de vista del desarrollo de competencias, serán tanto formativos como sumativos.



En cuanto al sistema de evaluación, ésta se obtendrá a partir de la información recogida mediante los siguientes instrumentos:

- **Portafolio de tareas** que dé cuenta del trabajo de recapitulación, síntesis y afianzamiento de la materia, realizado por el alumno, individualmente o en grupo.
- **Cuestionario/s y/o tarea/s**, los/las cuales se realizarán en las fechas establecidas, en su caso, por la Facultad de Educación de Soria y conforme al reglamento de exámenes de la Universidad de Valladolid. Podrán constar de teoría/cuestiones teóricas y problemas en cualquier formato.

g Material docente

Es fundamental que las referencias suministradas este curso estén actualizadas y sean completas. Los profesores tienen acceso, a la **plataforma Leganto de la Biblioteca** para actualizar su bibliografía recomendada ("Listas de Lecturas"). Si ya lo han hecho, pueden poner tanto en la guía docente como en el Campus Virtual el enlace permanente a Leganto.

La Biblioteca se basa en la bibliografía recomendada en la Guía docente para adaptar su colección a las necesidades de docencia y aprendizaje de las titulaciones.

Si tienes que actualizar tu bibliografía, el enlace es el siguiente, <https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAML> (acceso mediante tus claves UVa). Este enlace te envía a la página de autenticación del directorio UVa, el cual te redirige a Leganto. Una vez allí, aparecerán, por defecto, las listas de lectura correspondientes a las distintas asignaturas que impartes ("instructor" en la terminología de Leganto / Alma). Desde aquí podrías añadir nuevos títulos a las listas existentes, crear secciones dentro de ellas o, por otra parte, crear nuevas listas de bibliografía recomendada.

Puedes consultar las listas de lectura existentes mediante el buscador situado en el menú de arriba a la izquierda, opción "búsqueda de listas".

En la parte superior derecha de cada lista de lectura se encuentra un botón con el signo de omisión "•••" (puntos suspensivos), a través del cual se despliega un menú que, entre otras opciones, permite "Crear un enlace compartible" que puede dirigir o bien a la lista de lectura concreta o bien al "Curso" (asignatura). Este enlace se puede indicar tanto en el apartado "g. Materiales docentes" (y subapartados) de la Guía Docente como en la sección de Bibliografía correspondiente a la asignatura en el Campus Virtual Uva.

Para resolver cualquier duda puedes consultar con la biblioteca de tu centro. [Guía de Ayuda al profesor](#)

g.1 Bibliografía básica

Notas aportadas por el profesor en clase o en el Campus Virtual.

g.2 Bibliografía complementaria

De la Horra Navarro, J.: *Estadística Aplicada*. Editorial Díaz de Santos.

Gorgas García, J. et al. *Estadística básica para estudiantes de ciencias*. Departamento. de Astrofísica y Ciencias de la Tierra, Universidad Complutense de Madrid.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

h. Recursos necesarios

Serán necesarios los siguientes recursos, todos ellos facilitados por la UVa o por los profesores:

- Entorno de trabajo en formato de plataforma virtual de aprendizaje cooperativo (**Moodle**) ubicado en el Campus Virtual de la Universidad de Valladolid.
- **Textos y manuales** de apoyo, así como lecturas complementarias y hojas de trabajo.
- Acceso a un ordenador y a los programas estadísticos a emplear.



i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3	Las 14 semanas del cuatrimestre

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Con carácter general, las metodologías docentes que se emplearán en la asignatura son:

- Discusión de documentación teórica, con presentación de contenidos, debate y aclaración de dudas.
- Aprendizaje basado en problemas (ABP).
- Método de proyectos, a desarrollar de manera tutelada en seminarios y orientado al desarrollo de sencillas actividades de análisis y síntesis dirigidas y en pequeños grupos de aprendizaje cooperativo



6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽¹⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	15	Revisión de material documental y desarrollo de actividades	18
Seminarios académicamente dirigidos con el profesor (prácticas de aula, resolución de problemas y laboratorio)	15	Trabajos prácticos y preparación de actividades dirigidas	15
		Estudio teórico-práctico	12
Total presencial	30	Total no presencial	45
TOTAL presencial + no presencial			75

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor.

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Prueba escrita sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura.	50%	Para superar la asignatura, será necesario obtener un mínimo de 4 puntos sobre 10 en el conjunto de lo/s cuestionarios/s y/o tarea/s de este instrumento.
Prueba práctica y/o realización de ejercicios prácticos con diferentes herramientas estadísticas.	30%	Se podría realizar el análisis estadístico con soporte informático si las circunstancias lo permiten.
Realización de trabajos teórico-prácticos.	20%	Para superar la asignatura, será necesario obtener un mínimo de 4 puntos sobre 10

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - La calificación final de la asignatura se obtendrá a partir de la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los diferentes instrumentos de evaluación, siendo necesario obtener 5 puntos sobre 10 para superar la asignatura.
- **Convocatoria extraordinaria^(*):**
 - Los mismos que en la convocatoria ordinaria.
 - Los instrumentos de evaluación planteados en la evaluación podrán volver a aplicarse en la convocatoria extraordinaria.

En el caso de obtener menos de un 4 en la prueba escrita o en el trabajo. y la media resulta superior o igual a 5, La nota final se cambiará por 4,5.

Además, para todas las pruebas empleadas en la calificación se exigirá el buen uso del lenguaje empleado tanto en ortografía como en gramática, así como del lenguaje matemático y sus fórmulas. Un número de



faltas de entre cinco y nueve supondrá una penalización de un 10% del valor de la prueba, un número superior de ellas conllevará una penalización de un 20% del valor de la prueba.

En todos los casos, salvo respuestas de elección múltiple, las respuestas a las preguntas deberán ser debidamente razonadas contabilizando un 80% del valor de la pregunta el razonamiento y proceso y un 20% la ejecución correcta de los cálculos oportunos.

No se permitirá en ningún tipo de prueba presencial escrita el uso de aparatos electrónicos con excepción de calculadoras no programables. Tampoco se permitirá entregar las pruebas escritas a lápiz o corregidas con corrector, se deberá utilizar bolígrafo de tinta azul o negra únicamente.

Se calificará como "no presentado" aquel alumno que no se presente a la convocatoria oficial para la realización de la prueba escrita.

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

Art 35.4 del ROA 35.4. La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas.

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

8. Consideraciones finales

El sistema de calificaciones a emplear será el establecido en el Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre.

