

Facultad de Educación

Grado en Maestro en Educación Infantil

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Estadística Aplicada a la Educación
(2023 - 2024)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Estadística Aplicada a la Educación	Código: 129311103
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Educación- Lugar de impartición: Facultad de Educación- Titulación: Grado en Maestro en Educación Infantil- Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2011-11-30)- Rama de conocimiento: Ciencias Sociales y Jurídicas- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Didáctica e Investigación Educativa- Área/s de conocimiento: Didáctica y Organización Escolar Métodos de Investigación y Diagnostico en Educación- Curso: 1- Carácter: Formación Básica- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: castellano	

2. Requisitos de matrícula y calificación

Los especificados para el acceso a esta titulación de grado.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: YARITZA GARCÉS DELGADO
- Grupo: T2; PA201; PA202
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: YARITZA- Apellido: GARCÉS DELGADO- Departamento: Didáctica e Investigación Educativa- Área de conocimiento: Métodos de Investigación y Diagnostico en Educación

Contacto

- Teléfono 1: **922 316 502**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **ygarcesd@ull.es**
- Correo alternativo: **ygarcesd@ull.edu.es**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
11-09-2023	17-11-2023	Martes	16:45	17:45	Edificio Central - CE.1A	G28
11-09-2023	17-11-2023	Miércoles	11:00	14:00	Edificio Central - CE.1A	G28
11-09-2023	17-11-2023	Jueves	13:00	15:00	Edificio Central - CE.1A	G28
20-11-2023	21-12-2023	Martes	16:30	17:30	Edificio Central - CE.1A	G28
20-11-2023	21-07-2023	Miércoles	10:00	14:00	Edificio Central - CE.1A	G28
20-11-2023	21-12-2023	Jueves	16:50	17:50	Edificio Central - CE.1A	G28

Observaciones: Con el objetivo de evitar aglomeraciones o esperas en los pasillos, se deberá coger cita para ser atendido/a en el siguiente enlace: <https://cutt.ly/xoVkr26>

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
22-01-2024	15-04-2024	Lunes	10:30	15:00	Facultad de Educación - Módulo B - CE.1D	G28
22-01-2024	17-04-2024	Miércoles	10:00	11:30	Facultad de Educación - Módulo B - CE.1D	G28
22-04-2024	24-07-2024	Lunes	10:00	13:00	Facultad de Educación - Módulo B - CE.1D	G28

22-04-2024	24-07-2024	Miércoles	10:00	13:00	Facultad de Educación - Módulo B - CE.1D	G28
Observaciones: Con el objetivo de evitar aglomeraciones o esperas en los pasillos, se deberá coger cita para ser atendido/a en el siguiente enlace: https://cutt.ly/xoVkr26						

Profesor/a: DESIRÉE GONZÁLEZ MARTÍN						
- Grupo: T1; PA101; PA102; PA103						
General						
- Nombre: DESIRÉE						
- Apellido: GONZÁLEZ MARTÍN						
- Departamento: Didáctica e Investigación Educativa						
- Área de conocimiento: Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación						
Contacto						
- Teléfono 1: 922319166						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: degonmar@ull.es						
- Correo alternativo: degonmar@ull.edu.es						
- Web: https://degonmar.webs.ull.es/						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	11:00	Edificio Central - CE.1A	H34
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	12:30	Edificio Central - CE.1A	H34
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	11:00	Edificio Central - CE.1A	H34
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	17:00	Edificio Central - CE.1A	Google Meet
Observaciones: (*) Las tutorías de los miércoles de 15:00-17:00 serán online. Usaremos la herramienta Google Meet con el usuario degonmar@ull.edu.es. Las tutorías tanto presenciales como virtuales, deberán ser acordadas con el profesorado previa cita.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	15:00	17:00	Edificio Central - CE.1A	Google Meet

Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	13:00	Edificio Central - CE.1A	H34
Observaciones: (*) Las tutorías de los martes de 15:00-17:00 serán online. Usaremos la herramienta Google Meet con el usuario degonmar@ull.edu.es. Las tutorías tanto presenciales como virtuales, deberán ser acordadas con el profesorado previa cita.						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**

Perfil profesional: **Asignatura importante como formación básica para el ejercicio de la profesión**

5. Competencias

Competencia específica

- CE20** - Dominar tecnologías de procesado y análisis estadístico de la información sobre fenómenos educativos.
- CE19** - Ser capaz de elaborar argumentos que orienten la toma de decisiones a partir del análisis estadístico realizado.
- CE18** - Ser capaz de comprender la terminología estadística empleada habitualmente en los medios de comunicación y trasladar al lenguaje estadístico los problemas que en educación requieren los recursos o herramientas propias de la estadística descriptiva
- CE17** - Desarrollar el razonamiento estadístico para adquirir la capacidad de relacionar convenientemente los conceptos estadísticos apropiados para la resolución de un problema de interés educativo y saber interpretar los resultados estadísticos en términos útiles para la solución de problemas en el ámbito de la educación
- CE16** - Conocer los conceptos estadísticos básicos para el análisis de los fenómenos educativos.
- CE15** - Entender las diferentes perspectivas desde las que el análisis estadístico puede ayudar a interpretar la realidad educativa y orientar la toma de decisiones.
- CE14** - Conocer las fuentes estadísticas que proporcionan información útil para el análisis de los fenómenos educativos y desarrollar de la buscar la información estadística apropiada para el estudio de un fenómeno en particular.

Competencia General

- CG2** - Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- CG11d** - Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.
- CG15a** - Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente, aplicando técnicas y procedimientos de autoevaluación.
- CG16** - Basarse en teorías, modelos y principios relevantes, así como en una comprensión suficiente de la investigación educativa para informar sus prácticas y valores profesionales.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Profesorado que impartirá los temas en todos los bloques y epígrafes: profesora Yaritza Garcés Delgado (Grupo 2) y profesora Desireé González Martín (Grupo 1)

MÓDULO I. El papel de la estadística en el proceso general de investigación orientada al análisis y mejora de la realidad educativa.

Tema 1. ¿Para qué investigar en educación? Fines y modalidades de investigación.

Tema 2. Fases y elementos del proceso general de investigación. Las fuentes de datos estadísticos.

MÓDULO II. Análisis estadístico de datos. Programa informático de análisis de datos SPSS.

Tema 3. Conceptos estadísticos básicos. Las escalas de medida.

Tema 4. Creación y transformación de bases de datos.

Tema 5. Organización de datos: tablas de frecuencias y representaciones gráficas.

Tema 6. Medidas de centralización.

Tema 7. Medidas de posición.

Tema 8. Medidas de dispersión. Puntuaciones típicas.

Tema 9. Medidas de forma. La distribución normal.

Tema 10. Correlación bivariada. Distribución conjunta de frecuencias: Tablas de contingencia. Coeficientes de correlación.

Tema 11. Técnicas de contraste de hipótesis paramétricas y no paramétricas.

MÓDULO III. El informe de investigación.

Tema 12. Apartados y contenido del informe de investigación. Redacción y presentación de resultados de investigación.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Lectura de artículos de investigación educativa en inglés.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)

Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje cooperativo

Descripción

Se empleará una metodología activa y se potenciarán todas aquellas estrategias que permitan la participación activa del alumnado en su proceso de aprendizaje. Siguiendo el proceso de Convergencia Europea, el protagonismo del proceso formativo recaerá en el estudiantado, siendo la docente un guía de su aprendizaje y siguiendo el Modelo de Enseñanza Centrado en el Alumnado (MECA-ULL).

La docente resumirá las ideas principales y planteará distintas cuestiones de profundización que serán abordadas de forma individual y grupal. Se empleará el aula virtual como recurso de apoyo al desarrollo del cronograma. Previamente a las clases teóricas, se incluirá en el aula virtual los documentos necesarios para su desarrollo. Las clases teóricas serán expuestas por la profesora, analizándose en ellas las dudas del alumnado respecto a las lecturas de los materiales. En las clases prácticas el alumnado aplicará los conocimientos y procedimientos que forman parte del temario de la asignatura.

Esta asignatura primará el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el pensamiento crítico y actitud positiva hacia la investigación educativa.

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	28,00	0,00	28,0	[CG16], [CG15a], [CG11d], [CG2], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	29,00	0,00	29,0	[CG16], [CG15a], [CG11d], [CG2], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	1,00	10,00	11,0	[CG16], [CG15a], [CG11d], [CG2], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	26,00	26,0	[CG16], [CG15a], [CG11d], [CG2], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	7,00	7,0	[CG16], [CG15a], [CG11d], [CG2], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	20,00	20,0	[CG16], [CG15a], [CG11d], [CG2], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Preparación de exámenes	0,00	20,00	20,0	[CG16], [CG15a], [CG11d], [CG2], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]

Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CG16], [CG15a], [CG11d], [CG2], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Asistencia a tutorías	0,00	7,00	7,0	[CG16], [CG15a], [CG11d], [CG2], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

- CORREA, A.D., FELICIANO, L., y GARCÉS-DELGADO, Y. (2016) *Ejercicios resueltos de análisis de datos en educación con SPSS. 1: Creación de bases de datos y descripción de muestras*. ISBN: 978-84-617-5359-8. Depósito Legal: TF 692-2016. Fotocopias Campus.
- CORREA, A.D., GARCÉS-DELGADO, Y., y FELICIANO, L. (2016) *Ejercicios resueltos de análisis de datos en educación con SPSS. 2: Correlación bivariada y contrastes de grupos y variables*. ISBN: 978-84-617-6940-7. Depósito Legal: TF 842-2016. Fotocopias Campus.
- HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. M. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- JORRÍN, I., FONTANA, M., y RUBIA, B. (2021). *Investigar en educación*. Síntesis

Bibliografía Complementaria

- ALMANZÁN, A., ARRIBAS, J.M., CAMARERO, L., MAÑAS, B., y VALLEJOS A. (2015). *Análisis estadístico para la investigación social*. Garceta
- CAMACHO ROSALES, J.(2004). *Estadística con SPSS (versión 12) para Windows*. Ra-Ma.
- CARDONA MOLTÓ, C. (2002). *Introducción a los métodos de investigación en educación*. EOS.
- DEL RIO SADORNIL, D.; GARCIA LLAMAS, J. L.; GIL PASCUAL, J. A. (2003). *Métodos de investigación en educación*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- ESTEBAN, J., BACHERO, M., IVARS, A., LÓPEZ, M^a I., ROJO, C., y RUIZ, F. (2018). *Inferencia estadística*. Garceta.
- MENESES, J., RODRÍGUEZ-GÓMEZ, D., y VALERO, S. (2019). *Investigación educativa. Una competencia profesional para la intervención*. Editorial UOC.
- NAVARRO, E. (Coord.) (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. Universidad internacional de la Rioja.
- NIETO MARTÍN, S. (2010). *Principios, métodos y técnicas esenciales para la investigación educativa*. Dykinson.
- PARDO MERINO, A. Y RUIZ DÍAZ, M.A. (2002). *SPSS. Guía para el análisis de datos*. McGraw-Hill.
- PÉREZ, C. (2013). *IBM SPSS Estadística Aplicada. Conceptos y ejercicios resueltos*. Garceta.

Otros Recursos

Escritorio virtual de la ULL; softwares de análisis de datos cualitativos y cuantitativos. -- <https://vdi.ull.es/>

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La propuesta de evaluación de la asignatura se regirá por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del día 21 de junio de 2022; modificado por acuerdos del C.G. de 13-07-2022, 8-11-2022 y 31-05-2023): la evaluación continua y formativa se desarrollará a través de la realización y evaluación de una serie de tareas y/o actividades (grupales e individuales) por parte del alumnado. La finalidad es valorar los conocimientos, competencias y resultados de aprendizaje citados en esta Guía Docente. Según el Reglamento citado, todo el alumnado se evalúa con evaluación continua y formativa en todas las convocatorias del curso, salvo que exprese lo contrario a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura, antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute al menos el 40% de la evaluación continua o no cumpla los requisitos que se detallan a continuación.

1) EVALUACIÓN CONTINUA O FORMATIVA: para optar a esta modalidad el alumnado deberá asistir al 80% de las sesiones presenciales (teóricas y prácticas). El estudiantado que supere un 20% de faltas pasará automáticamente a la modalidad de evaluación final. Los procedimientos de evaluación continua constan de:

- Elaboración de prácticas de aula (trabajo grupal) sobre los contenidos trabajados en la teoría de la materia; elaboración y gestión de bases de datos, aplicación de análisis estadísticos, descripción, interpretación y presentación de resultados. Estas actividades suponen el 50% de la calificación. Se tendrá en cuenta la asistencia para la valoración de las tareas.
- Cuatro pruebas individuales de carácter teórico-práctico en el que se demuestre el dominio de conceptos y procedimientos de investigación y de análisis estadístico. Se realizarán durante el desarrollo de la materia. Estas pruebas son de carácter obligatorio y suponen el 50% de la calificación total.

Para aprobar la materia a través de esta modalidad es necesario: a) aprobar todas las actividades de grupales; y b) aprobar todas las pruebas individuales. Las calificaciones obtenidas por el alumnado se sumarán para la obtención de la nota final sólo en caso de que ninguna de las estrategias de evaluación continua esté suspendida. En caso de no superar la evaluación continua, según el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL, el alumnado, si no renuncia a la evaluación continua, aparecerá suspenso en el acta de la primera convocatoria. Se mantendrá la calificación de la evaluación continua solo hasta la última convocatoria del presente curso académico.

2) EVALUACIÓN FINAL O ÚNICA: el alumnado que no asista de forma regular a las clases o decida cursar la materia en evaluación final deberá hacer un examen escrito individual en las fechas oficialmente establecidas por la Facultad, con una parte teórica (50%) y otra aplicada (ejercicios) (50%) en el que demuestre el dominio de los conceptos y procedimientos desarrollados en el temario de la materia relativos a: 1) métodos de investigación empírico-analítica en educación, 2) técnicas de análisis estadístico, 3) elaboración de informes de investigación. Los estudiantes que suspendan el examen escrito en la convocatoria de enero podrán volver a examinarse en la convocatoria de julio (en ambos llamamientos).

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 a la persona responsable de su Facultad o Escuela (recomendable concretar según la titulación: Decana, Decano, Director o Directora). Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CG16], [CG15a], [CG11d], [CG2], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]	Dominio de conceptos y procedimientos. Identificación y codificación adecuada de variables. Resolución adecuada de problemas de análisis. Interpretación correcta de resultados.	25,00 %
Pruebas de respuesta corta	[CG16], [CG15a], [CG11d], [CG2], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]	Dominio de conceptos y procedimientos. Identificación y codificación adecuada de variables. Resolución adecuada de problemas de análisis. Interpretación correcta de resultados.	25,00 %
Informes memorias de prácticas	[CG16], [CG15a], [CG11d], [CG2], [CE14], [CE15], [CE16], [CE17], [CE18], [CE19], [CE20]	Creación y manejo correcto de bases de datos. Selección, justificación y ejecución de análisis estadísticos coherentes con los problemas formulados. Descripción e interpretación correcta de resultados. Respuestas adecuadas a preguntas de investiga	50,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Tomar decisiones fundamentadas para el análisis apropiado según: naturaleza de los datos y problema de estudio.
- Saber seleccionar y aplicar los procedimientos estadísticos necesarios para elaborar y analizar instrumentos de obtención de datos (encuestas, pruebas de evaluación, etc.).
- Interpretar adecuadamente los resultados estadísticos en términos de respuesta a los problemas de investigación.
- Organizar y planificar las fases necesarias para el análisis estadístico de los datos de una investigación.
- Elaborar y gestionar de bases de datos mediante software de análisis.
- Buscar y manejar fuentes específicas de la materia que permitan profundizar en su estudio y resolver dudas.
- Alcanzar una perspectiva caracterizada por el rigor, ética, precisión y adecuación en el análisis estadístico y en la interpretación de resultados.
- Redactar informes de resultados ajustados a las normas académicas y adecuados a las audiencias.
- Valorar la relevancia, adecuación y alcance de estadísticas presentadas en artículos, libros, prensa y otros medios.
- Aplicar el análisis estadístico para el estudio de realidades educativas y para la evaluación de programas de intervención diseñados para su mejora.
- Ser consciente de las posibilidades de la estadística para la autoevaluación, reflexión y mejora de la labor docente

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1	Presentación asignatura y tema 1. Análisis de textos de investigaciones reales.	3.00	6.00	9.00
Semana 2:	2	Presentación tema 2. Análisis de investigaciones. Consulta de diferentes sitios WEB que aportan fuentes de datos estadísticos en educación. Entrega de práctica de aula	3.00	6.00	9.00
Semana 3:	3	Presentación tema 3. Identificación de tipos de variables y técnicas de muestreo en informes de investigación (casos reales o simulados) o en ejercicios y problemas. Entrega de practica de aula	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	4	Presentación tema 4. Creación de bases de datos con el programa informático de análisis estadístico SPSS con datos reales y simulaciones. Entrega de practica de aula.	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	5	Presentación del tema 5. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a distribuciones de frecuencias. Creación de gráficos con SPSS. Entrega de práctica de aula.	4.00	6.00	10.00
Semana 6:	6 y 7	Presentación del tema 6 y 7. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados sobre medidas de centralización y posición. Aplicación en el programa SPSS.. Entrega de práctica de aula.	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	8	Presentación del tema 8. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a medidas de dispersión y puntuaciones típicas. Aplicación en SPSS. Entrega de práctica de aula.	4.00	6.00	10.00

Semana 8:	9	Presentación del tema 9. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a medidas de forma. Aplicación en SPSS. Entrega de práctica de aula.	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	10	Presentación del tema 10. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a correlación (escala y ordinal). Aplicación en SPSS. Entrega de práctica de aula.	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	10	Presentación del tema 10. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a tablas de contingencia y medidas de asociación (nominal) Aplicación en SPSS. Entrega de práctica de aula.	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	11	Presentación del tema 11. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a técnicas paramétricas de contraste. Aplicación en SPSS. Entrega de práctica de aula.	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	11	Presentación del tema 11. Resolución de problemas estadísticos e interpretación de resultados referidos a técnicas no paramétricas de contraste. Aplicación en SPSS. Entrega de práctica de aula.	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	12	Presentación del tema 12. Análisis de los apartados de un informe de investigación real. Identificación de errores en casos reales o simulados.	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	Preparación de la evaluación	Realización de prácticas de aula para la preparación al examen de evaluación continua.	5.00	12.00	17.00
Semana 15:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la evaluación continua y formativa.	3.00	0.00	3.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la evaluación continua y formativa.	2.00	0.00	2.00
Total			60.00	90.00	150.00