

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Estadística Aplicada

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Criminología

GRUPO: 2223-T1

CENTRO: Facultad de Ciencias Sociales

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Básico

ECTS: 12,0

CURSO: 2º

SEMESTRE: Anual

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

HORARIOS PRIMER SEMESTRE :

Día	Hora inicio	Hora fin
Lunes	16:00	18:00
Miércoles	16:00	18:00

HORARIOS SEGUNDO SEMESTRE :

Día	Hora inicio	Hora fin
Jueves	16:00	18:00
Viernes	16:00	18:00

EXÁMENES ASIGNATURA:

Día	Hora inicio	Hora fin	Aula
14 de junio de 2023	17:00	19:30	Laboratorio Informático 1301
14 de junio de 2023	17:00	19:30	Laboratorio Informático 1302
14 de junio de 2023	17:00	19:30	Laboratorio Informático 1336
03 de julio de 2023	12:00	14:30	Laboratorio Informático 1336
03 de julio de 2023	12:00	14:30	Laboratorio Informático 1301

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: INMACULADA FIERRO LORENZO

EMAIL: ifierro@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS 1º SEMESTRE: Jueves a las 15:00 horas

HORARIO DE TUTORÍAS 2º SEMESTRE: Jueves a las 13:00 horas

CV DOCENTE:

Profesora en la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) desde el curso 2016-17. Imparte diferentes asignaturas de estadística en los Grados de, Psicología, Criminología, Ingeniería de Organización Industrial (IOI) e Ingeniería Informática. y, Criminología. En cursos anteriores también impartió diferentes asignaturas de estadística en los Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CAFD), Nutrición Humana y Dietética y en el Título Propio de Criminología y Seguridad. Además, en el grado de Ciencias Ambientales impartió la asignatura Técnicas Instrumentales de Análisis desde 2016 hasta 2022.

En los grados Online, impartió estadística en ADE y en Publicidad y Relaciones Públicas.

Licenciada en Ciencias Químicas por la Universidad de Valladolid y Doctora por la misma Universidad en el programa de Farmacología (Premio Extraordinario de Doctorado en Ciencias de la Salud).

Diplomada en Salud Pública.

Acreditación como Profesor Contratado Doctor / Profesor de Universidad Privada.

CV PROFESIONAL:

Tres años en I + D en la empresa privada.

Ocho años en el Laboratorio de Técnicas Instrumentales de la Universidad de Valladolid siendo la responsable de las técnicas: Espectrometría de Masas, Cromatografía de Gases, HPLC, CI, UV-VIS, Karl-Fischer.

Quince años en el Departamento de Biología Celular, Histología y Farmacología (Facultad de Medicina) de la Universidad de Valladolid.

CV INVESTIGACIÓN:

Dos años como Colaboradora Honorífica en el Departamento de Química Orgánica de la Universidad de Valladolid.

Contrato como Investigadora para el Proyecto Europeo DRUID (Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines).

En años anteriores, miembro del Centro de Estudios sobre la Seguridad de los Medicamentos (CESME) y de la Red de Trastornos Adictivos (RTA).

Investigadora en el registro de investigadores colaboradores con la Dirección General de Tráfico (DGT).

Dos sexenios de investigación acreditados.

Links para publicaciones,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4423-4493>

Google Académico: <https://scholar.google.com/citations?user=Hp1k6xgAAAAJ&hl=es>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Inmaculada-Fierro>

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La asignatura "Estadística Aplicada" permitirá al alumno del Grado en Criminología, conocer los principales procedimientos de la estadística descriptiva y de la estadística inferencial utilizados habitualmente en las investigaciones del ámbito de las ciencias sociales. Además, se introducirá al alumno en el uso de algunos los programas estadísticos más frecuentemente utilizados (SPSS, R, ...).

Esta asignatura está incluida en el Módulo I: Formación básica, en el se incluyen las asignaturas que constituyen la formación interdisciplinaria básica de criminología adscritas a su área de conocimiento y las adscritas de otras ramas que por considerarlas fundamentales para la formación del criminólogo. Es una asignatura de carácter anual con una carga de 12 ECTS.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. Contenidos teóricos

1. Introducción y conceptos fundamentales
2. Organización de los datos y bases de datos. Programas estadísticos
3. Distribución de frecuencias unidimensionales
4. Medidas de posición, dispersión y concentración
5. Distribución de frecuencias bidimensionales
6. Regresión y correlación entre dos variables
7. Variable aleatoria y distribución de probabilidad
8. Principales modelos de distribuciones unidimensionales
9. Introducción a la estadística inferencial
10. Estimaciones puntuales y por intervalos de confianza
11. Contraste de hipótesis

OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

Contenido teórico

Parte 1. Introducción a la estadística

Tema 1: Introducción y conceptos fundamentales

Tema 2: Organización de los datos y bases de datos. Programas estadísticos

Parte 2. Estadística descriptiva

Tema 3: Distribución de frecuencias unidimensionales

Tema 4: Medidas de posición, dispersión y concentración

Tema 5: Distribución de frecuencias bidimensionales

Tema 6: Regresión y correlación entre dos variables

Parte 3. Probabilidad

Tema 7: Variable aleatoria y distribución de probabilidad

Tema 8: Principales modelos de distribuciones unidimensionales

Parte 4. Estadística inferencial

Tema 9: Introducción a la estadística inferencial

Tema 10: Estimaciones puntuales y por intervalos de confianza

Tema 11: Contraste de hipótesis

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

- Presentaciones de la asignatura proporcionados por el profesor y bibliografía recomendada.
- Laboratorio informático: en él se impartirán todas las clases, cada alumno dispondrá de un ordenador con el que llevar a cabo el seguimiento de las explicaciones sobre los temas objeto de estudio. El profesor utilizará el cañón y la pizarra para exponer los temas.
- Software específico de cálculo estadístico: R/RCommander, SPSS.
- Software auxiliar: Microsoft Word, Microsoft Excel, LandSchool.
- Plataforma Moodle: plataforma donde se colgarán los ejercicios, materiales, enunciados de prácticas, se activarán las entregas de prácticas y se realizarán las pruebas escritas.
- Outlook: gestor de correo proporcionado por la universidad a través de su página web. El alumno recibirá notificaciones y respuestas a sus consultas online por esta vía.
- Teams: herramienta que se utilizará en las sesiones virtuales de tutorías. El alumno también podrá recibir notificaciones y respuestas a sus consultas online por esta vía.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto

especializado como no especializado

- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Adquirir la capacidad de búsqueda, análisis y sistematización de la información
- CG02. Adquirir la capacidad de organización y planificación
- CG03. Adquirir la capacidad para trabajar en equipos de carácter interdisciplinar
- CG04. Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
- CG05. Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional
- CG06. Desarrollar la capacidad de crítica y autocrítica del estudiante
- CG07. Desarrollar la capacidad para la toma de decisiones, aplicando los conocimientos a la práctica.
- CG08. Desarrollar un compromiso ético en la práctica profesional en todos los ámbitos en los que se desarrolle
- CG09. Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico y saber comunicarlo, de manera efectiva.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE21. Interpretar datos cuantitativos y cualitativos.
- CE22. Manejar las nuevas tecnologías en el ámbito criminológico y de la seguridad: bases de datos, legislación, software específico.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Saber explicar las principales reacciones sociales hacia las víctimas y aplicar las teorías psicosociales para intervenir en ellas
- Buscar y seleccionar recursos bibliográficos relevantes, impresos o electrónicos de manera autónoma.
- Conocer las principales técnicas en la investigación cuantitativa y cualitativa
- Práctica en el análisis de datos cuantitativos y cualitativos.
- Reconoce y utiliza los principales recursos documentales e informáticos
- Saber determinar las técnicas que se han de utilizar con los diferentes tipos de datos.
- Utiliza adecuadamente las bases de datos fundamentales y obtiene información relevante

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Huck SW. (2007): Reading Statistics and Research . Pearson. ISBN: 978-02-0551-067-2
- Miranda I. (2014): Estadística descriptiva y probabilidad (Edición digital). Servicio de publicaciones de la Universidad de Cádiz. ISBN: 978-84-9828-467-6
- Polit DF, Hungler BP (2000): Investigación en ciencias de la salud. McGraw-Hill Interamericana. ISBN: 978-97-0102-690-8
- IBM (2011): SPSS para Windows. Versión 19.0. Manual de usuario. Chicago: SPSS Inc. ISBN: .
- Vélez R, Ramos E, Hernández V, Carmena E, Navarro J. (2006): Métodos estadísticos en Ciencias Sociales . Ediciones Académicas S.A. ISBN: 84-96062-82-1
- Vincent W. (2012): Statistics in kinesiology . Human Kinetics. Champaign, IL. . ISBN: 978-1-4504-0254-5

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[Instituto Nacional de Estadística](http://www.ine.es)(http://www.ine.es)
 Instituto Nacional de Estadística

[Revista española de investigación criminológica](http://www.criminologia.net/reic.php)(http://www.criminologia.net/reic.php)
 Revista española de investigación criminológica

[Web de la Sociedad española de criminología y ciencias forenses](http://seccif.es/)(http://seccif.es/)

Web de la Sociedad española de criminología y ciencias forenses

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

La clase magistral será la actividad principal utilizada para transmitir conocimientos teóricos al principio de cada uno de los temas de la asignatura. Tendrá lugar en el aula de informática asignada a la asignatura.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Las actividades prácticas de aprendizaje se utilizarán para asentar los conocimientos explicados sobre estadística, tanto descriptiva como inferencial. En ellas, el profesor entregará un supuesto práctico y el alumno, además de analizar los datos utilizando un programa estadístico, deberá sacar conclusiones aplicando los conocimientos adquiridos en la lección magistral. Se fomentará la participación y el dialogo de los alumnos en la propuesta del análisis de los datos y en la puesta en común de los resultados obtenidos.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Los alumnos manejarán bases de datos en el laboratorio de informática y se fomentará a iniciativa del alumno en la resolución de los problemas así como en la elección del programa más apropiado para realizar las tareas propuestas.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

La docencia y la evaluación en la asignatura se desarrollarán de forma presencial.

La planificación estimada, presentada a continuación, podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las modificaciones puntuales. Las fechas de los exámenes finales, tanto en convocatoria de junio como en convocatoria de julio no son modificables.

A lo largo del curso se pondrán a disposición de los alumnos, en el servicio de reprografía y en la plataforma Moodle, las presentaciones teóricas utilizadas en las clases expositivas para facilitar el seguimiento de la asignatura. Las clases expositivas tendrán una duración de 50 minutos, comenzándose a la hora en punto.

El enunciado de los ejercicios y problemas propuestos en las clases prácticas también serán “colgados” en la plataforma Moodle, así como todo aquello que el docente considere oportuno para el adecuado seguimiento de la asignatura, como pueden ser preguntas de autoevaluación o foro de dudas.

Planificación estimada de los temas:

Durante el primer cuatrimestre se desarrollarán las partes 1 y 2 de la asignatura (temas, 1 a 6) y durante el segundo cuatrimestre las partes 3 y 4 (temas, 7 a 11).

En general, la primera hora de clase se dedicará a la exposición teórica de los temas y la segunda a la resolución de problemas y supuestos prácticos (seminarios), pero dependiendo de la dificultad de los contenidos o de las dificultades observadas en los alumnos, esta distribución del tiempo podría modificarse.

El teléfono móvil no podrá utilizarse en el aula excepto cuando exista una indicación explícita del profesor por ser necesario para la realización de alguna actividad didáctica (como la realización de Kahoots).

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Prueba de evaluación continua 1								X								X	X	
Prueba de evaluación continua 2															X	X	X	

Actividad	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	¿Se evalúa?	CO	CE
Entrega de trabajo						X										X	X	
Prueba de evaluación continua 4								X								X	X	

Actividad	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	¿Se evalúa?	CO	CE
Prueba de evaluación continua 5														X		X	X	

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Listado de sistemas de evaluación utilizados asociados a sus pruebas de evaluación continua y pesos:

Prueba de evaluación continua 1 (18%)

- Sistema de evaluación 1, Pruebas objetivas, 6%
- Sistema de evaluación 2, Pruebas de respuesta corta, 6%
- Sistema de evaluación 3, Tareas reales o simuladas, 6%

Prueba de evaluación continua 2 (18%)

- Sistema de evaluación 1, Pruebas objetivas, 6%
- Sistema de evaluación 2, Pruebas de respuesta corta, 6%
- Sistema de evaluación 3, Tareas reales o simuladas, 6%

Prueba de evaluación continua 3 (18%)

- Sistema de evaluación 1, Pruebas objetivas, 6%
- Sistema de evaluación 2, Pruebas de respuesta corta, 6%
- Sistema de evaluación 3, Tareas reales o simuladas, 6%

Prueba de evaluación continua 4 (18%)

- Sistema de evaluación 1, Pruebas objetivas, 6%
- Sistema de evaluación 2, Pruebas de respuesta corta, 6%
- Sistema de evaluación 3, Tareas reales o simuladas, 6%

Trabajos 28%

Total peso Sistema de evaluación 1, Pruebas objetivas, 24%

Total peso Sistema de evaluación 2, Pruebas de respuesta corta 24%

Total peso Sistema de evaluación 3, Tareas reales o simuladas, 24%

Total peso Sistema de evaluación 4, Trabajos 28%

Consideraciones generales

Durante el curso se llevará a cabo una evaluación continua que será necesario superar para superar la asignatura en convocatoria ordinaria. Para aprobar la asignatura en convocatoria de junio la nota deberá ser igual o superior a 5.0 puntos en cada una de las 4 evaluaciones continuas (o sus posteriores recuperaciones) y obtener junto con la nota del trabajo, una media ponderada superior a 5.0 puntos sobre 10.

Evaluación continua: Consistirá en la realización a lo largo del curso, de cuatro pruebas de evaluación con pruebas objetivas, preguntas de respuesta corta y tareas reales o simuladas, que el alumno realizará individualmente en la plataforma Moodle y un trabajo que también deberá entregar a través de la plataforma Moodle.

Cada una de las pruebas propuestas deberá ser realizada en la plataforma Moodle en la fecha indicada. Cada prueba o tarea sin entrega será calificada con 0 puntos. Los ejercicios propuestos en las diferentes pruebas de evaluación continua serán resueltos y discutidos en el aula una vez calificados. La profesora no subirá archivos adicionales con los ejercicios que ya hayan sido resueltos en clase.

Prueba de evaluación parcial: Se realizará una prueba de evaluación parcial en la que el alumno podrá recuperar separadamente las evaluaciones continuas 1 y 2, si la nota media de alguna de ellas fuera inferior a 5.0 puntos. La nota de la primera parte de la asignatura (Temas 1 a 6) será eliminatoria siempre que el alumno alcance o supere la nota de 5.0 puntos sobre 10 en cada una de las dos partes. La prueba parcial se realizará en las fechas de exámenes fijadas por la UEMC para la convocatoria de febrero. En ningún caso la nota del parcial

podrá compensar un suspenso en la segunda parte de la asignatura y viceversa. La no recuperación de alguna de las dos evaluaciones continuas en esta prueba parcial implicaría la necesidad de recuperar toda la primera parte de la asignatura (evaluaciones continuas 1 y 2; temas de 1 a 6) en la prueba final de la convocatoria ordinaria, para aprobar en dicha convocatoria.

Trabajo: Antes de la semana 21 (segundo semestre) cada alumno deberá realizar, de forma individual, un trabajo en el que se utilizará una base de datos suministrada por el profesor, elaborada a partir de los datos recopilados por los alumnos. Los detalles para la realización del trabajo estarán accesibles en la plataforma Moodle. El alumno deberá subir el trabajo en formato electrónico a la plataforma Moodle en la tarea que se habilitará para tal efecto. La nota obtenida en el trabajo es definitiva en la convocatoria ordinaria, ponderando con un 28% en la nota final de esta convocatoria. El alumno podrá compensar una nota inferior a 5.0 puntos en el trabajo con la nota obtenida en el resto de la evaluación continua si todas las demás partes estuvieran superadas. Si al aplicar la ponderación correspondiente, la nota final fuera inferior a 5.0, el alumno no superaría la asignatura debiendo acudir a la prueba extraordinaria con toda la asignatura.

Convocatoria ordinaria: El alumno deberá recuperar las partes de la asignatura no superadas en la evaluación continua separadamente: parcial 1/ evaluación continua 3/ evaluación continua 4. Debe tenerse en cuenta que el alumno solamente dispondrá de dos horas para la realización de todas las pruebas, por lo que se recomienda superar la asignatura en la evaluación continua. La fecha de la prueba se corresponderá con la fijada por la Universidad para las pruebas escritas en convocatoria de junio. Dicha fecha puede ser consultada en la página web de la UEMC.

Cuando se utilicen pruebas objetivas, las preguntas tipo test tendrán 4 opciones de respuesta, de las cuales solamente una será válida. Cada pregunta respondida con una opción incorrecta se penalizará con un 25% de la puntuación de la pregunta (ej. si la pregunta correcta puntúa con 1 punto, al responder de forma incorrecta se restarán 0.25 puntos).

Las tutorías individuales serán solicitadas con una antelación mínima de 48 horas por el alumno interesado y se realizarán el día y en la hora indicada para tal efecto. Las tutorías académicas grupales están fijadas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria (2 horas) y extraordinaria (2 horas). Desde la Facultad de Ciencias Sociales se notificarán tanto al profesorado como al alumnado los calendarios de estas tutorías como viene siendo habitual.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En caso de no aprobar en junio, la prueba evaluación de la convocatoria extraordinaria del mes de julio consistirá en una prueba escrita de todo el temario. No se guardan notas de junio para julio, tampoco se tendrá en cuenta la nota de la evaluación continua ni la del trabajo entregado.

En la convocatoria extraordinaria la prueba escrita constará de tres partes: Una parte consistirá en pruebas objetivas, otra serán problemas y/o preguntas de respuesta corta y la tercera parte serán tareas reales o simuladas.

La nota final será la nota media aritmética de las puntuaciones obtenidas en cada de las tres partes que componen la prueba.

Como en la convocatoria ordinaria, en la parte de pruebas objetivas las preguntas tipo test tendrán 4 opciones de respuesta de las cuales solamente una será válida. Cada pregunta respondida con una opción incorrecta se penalizará con un 25% de la puntuación de la pregunta.

Notas comunes a las evaluaciones de las Convocatorias Ordinaria y Extraordinaria.

La planificación de la evaluación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo.

Los sistemas de evaluación descritos en esta Guía Docente son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura.

La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	24%
Trabajos y proyectos	28%
Pruebas objetivas	24%
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	24%

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.