



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2021-2022

1. ASIGNATURA / COURSE TITLE

BIOESTADÍSTICA / BIOSTATISTICS

1.1. Código / Course number

19760

1.2. Materia / Content area

ESTADÍSTICA / STATISTICS

1.3. Tipo / Course type

Formación básica / Basic subject

1.4. Nivel / Course level

Grado / Bachelor (first cycle)

1.5. Curso / Year

1º / 1st

1.6. Semestre / Semester

1º / 1st (Fall semester)

1.7. Número de créditos / Credit allotment

3 créditos ECTS / 3 ECTS credits

1.8. Requisitos previos / Prerequisites

La asignatura de *Bioestadística* guarda estrecha relación con otras asignaturas de grado como Metodología de la Investigación, Salud Pública y Epidemiología y también, con el Trabajo Fin de Grado. No se establecen requisitos previos, ya que los conocimientos básicos de matemáticas a nivel de Bachillerato o módulos equivalentes son suficientes.



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2021-2022

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

Esta asignatura se imparte en modo presencial, de manera que es altamente recomendable la asistencia a todas las actividades programadas en el centro, ya que ello permite un aprendizaje óptimo y favorece el logro de una evaluación positiva.

La Escuela establece un número de sesiones presenciales de carácter obligatorio en función de los porcentajes consensuados entre los tres centros que imparten la titulación de enfermería en la UAM. Dichas sesiones de presencialidad obligatoria se registrarán mediante una hoja de firma de asistencia.

La asistencia por parte del estudiante a estas sesiones obligatorias será gratificada con una calificación, correspondiente a 0,3 puntos, que formará parte de la nota final de evaluación continua (Ver apartado 4), siempre que el estudiante asista a un 80-100% de las sesiones obligatorias establecidas en el cronograma.

Se contemplan, además, criterios para otras situaciones:

- Asistencia a las sesiones obligatorias entre el 30% y el 79%. El estudiante no recibirá la gratificación por asistencia y solo contará con la nota de contenido de la evaluación continua.
- Asistencia a las sesiones obligatorias menor al 30%. En este caso, dada la baja asistencia y participación, la evaluación continua de la asignatura se considerará como “no realizada”.
- En el caso de no asistencia a sesiones sujetas a aprendizaje “in situ” (exposiciones, seminarios, prácticas de laboratorio, etc.), que se realizan y evalúan en una sola sesión, la actividad constará como “no realizada” y, por tanto, no evaluada. En el caso de actividades programadas para pequeños grupos en fechas diferentes, el estudiante podrá solicitar incorporarse a otro grupo para realizar la actividad, siempre y cuando presente justificación para no realizarla en el grupo asignado.
- En el caso que un estudiante no asista a una sesión y sus compañeros firmen en su lugar, se procederá a aplicar la normativa evaluación académica de la UAM en estos casos (artículo 3.3.) pudiendo verse afectado todo el grupo de trabajo.

1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

Coordinadora y profesora: Leyre Rodríguez Leal (leyre.rodriguez@cruzroja.es)



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2021-2022

1.11. Competencias / Competences

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

CE5. Aplicar los datos estadísticos referidos a estudios poblacionales identificando las posibles causas de problemas de salud y conocer las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El estudiante:

1. Fundamenta la importancia de la estadística como herramienta para acceder al conocimiento científico en situaciones de cuidado de salud.
2. Utiliza las técnicas y medidas básicas adecuadas para describir un conjunto de datos.
3. Interpreta los resultados de la estimación de parámetros poblacionales a partir de estadísticas muestrales.

1.12. Contenidos del programa / Course contents

BLOQUE I: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

TEMA 1: LA ESTADÍSTICA COMO HERRAMIENTA DEL CONOCIMIENTO CIENTIFICO

Usos y aplicaciones. Conceptos básicos. Muestra y tipos de variables. Distribuciones de frecuencias.

TEMA 2: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL, VARIABILIDAD Y POSICIÓN

Medidas de tendencia central: moda, mediana y media. Medidas de variabilidad: desviación típica, varianza y coeficiente de variación de Pearson. Medidas de posición: deciles, cuartiles y percentiles. Asimetría y curtosis.

TEMA 3: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA INFORMACIÓN.

TEMA 4: LEYES DE PROBABILIDAD

Las leyes teóricas que sustentan la probabilidad y el azar en estadística. Probabilidad de la unión e intersección de sucesos. Teorema de la probabilidad total y teorema de Bayes.

TEMA 5: DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD.

Distribuciones discretas y continuas. Distribución binomial. Distribución normal. Distribución t de Student.

BLOQUE II: ESTADÍSTICA INFERENCIAL



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2021-2022

TEMA 6: ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Fundamentos de estadística inferencial. Errores y representatividad de la muestra. Teoría de la estimación: estimación puntual y por intervalos de una media y de una proporción.

TEMA 7: CONTRASTES DE HIPÓTESIS.

La hipótesis nula y la hipótesis alternativa. Concepto de error tipo I y error tipo II. El valor p. Comparación de medias.

TEMA 8: ASOCIACIÓN ESTADÍSTICA ENTRE VARIABLES CUALITATIVAS.

Pruebas de asociación y magnitud de asociación. Tablas de contingencia. Prueba de Chi cuadrado.

TEMA 9: ASOCIACIÓN ESTADÍSTICA ENTRE VARIABLES CUANTITATIVAS.

Correlación y regresión. Análisis de la varianza. Test paramétricos y no paramétricos.

TEMA 10: LECTURA Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS

Aplicación práctica de la lectura y análisis de los resultados estadísticos de un artículo de investigación en Ciencias de la Salud.

1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Casa Aruta E. 200 problemas de estadística descriptiva. Madrid: Vicens Vives; 1994.
- Macchi RL. Introducción a la estadística en ciencias de la salud. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2001.
- Martín Andrés A, Luna del Castillo JD. Bioestadística para las ciencias de la salud (+). 5ª ed. Madrid: Norma-Capitel; 2004.
- Martínez González MA, Sánchez Villegar A, Toledo Atucha E, Faulin Fajardo J. Bioestadística amigable. 4ª ed. Barcelona: Elsevier; 2020.
- Moncho Vasallo J. Estadística aplicada a las ciencias de la salud. 2ª ed. Barcelona: Elsevier; 2021.
- Sentís J, et al. Manual de bioestadística. 3ª ed. Barcelona: Masson; 2003.
- Tomás-Sábado J. Fundamentos de bioestadística y análisis de datos. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, Servicio de Publicaciones; 2009.



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2021-2022

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Carrasco JL, et al. Ejercicios y problemas de estadística médica. 2ª ed. Madrid: Ciencia 3; 1994.
- Martín Andrés A, Luna del Castillo JD. 50 + - 10 horas de bioestadística. Madrid: Norma; 1995.
- Rios S. Iniciación estadística. 10ª ed. Madrid: Paraninfo; 1999.
- Visauta Vinacua B. Análisis estadístico con SPSS 14: estadística básica. 3ª ed. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana; 2007.

2. Métodos docentes / **Teaching methodology**

ACTIVIDADES PRESENCIALES:

- Clases teóricas: en forma de lección magistral impartidas al grupo completo.
- Clases prácticas: actividades dirigidas y/o guiadas por el profesor, individuales o en pequeño grupo.
- Tutorías de revisión de evaluación.
- Prueba escrita.

TRABAJO AUTÓNOMO:

- Preparación y seguimiento de las actividades presenciales: lectura de materiales, estudio, elaboración de esquemas o resúmenes, etc.
- Elaboración de trabajos de evaluación continua: organización del trabajo personal y/o del grupo, búsqueda de información, realización de tareas intermedias y formateo del trabajo/s final/es.
- Preparación de la prueba escrita.

ESTUDIO PERSONAL:

Aprendizaje autónomo académicamente dirigido por el profesor a través de las tareas publicadas en la página de docencia en red (Moodle). A través de esta plataforma virtual didáctica se facilitará información y documentación. Los estudiantes podrán exponer dudas y sugerencias a través de sus foros y entregar los trabajos realizados.



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2021-2022

3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE		Horas	%
ACTIVIDADES PRESENCIALES	Docencia presencial	24	36%
	Tutorías de revisión de evaluación	1	
	Realización de la prueba escrita	2	
	TOTAL ACTIVIDADES PRESENCIALES	27	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	Docencia en red	48	64%
	Preparación evaluación continua		
	Estudio semanal		
	Preparación prueba escrita		
CARGA TOTAL DE HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE		75 HORAS	100%



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2021-2022

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

Para la superación de la asignatura el estudiante deberá obtener al menos una nota final de 5 sobre 10, según la siguiente estructura:

CONVOCATORIA ORDINARIA

La normativa de evaluación académica de la UAM aprobada en Consejo de Gobierno de 8 de febrero de 2013 recomienda la realización de una evaluación continuada, además de una prueba escrita, para un aprendizaje óptimo. Por ello, la Escuela plantea esta fórmula como vía evaluativa preferente para la convocatoria ordinaria:

- **EVALUACIÓN CONTINUA (4 puntos):** la nota final de evaluación continua de la asignatura se obtendrá de la calificación de las actividades planteadas a lo largo del semestre (sobre 3,7 puntos) y de la mencionada calificación de presencialidad (0,3 puntos). Será necesario obtener una calificación mínima de 2 puntos sobre los 4 del total que representa la evaluación continua, para que sea sumatoria con la nota de la prueba escrita.

DISPENSA ACADÉMICA PARA LA PRESENCIALIDAD

Excepcionalmente, se podrá arbitrar una evaluación continuada alternativa, no presencial o con presencialidad reducida en estudiantes:

- Con matrícula parcial o estudiantes procedentes de traslados de expediente académico que hayan solicitado reconocimiento de créditos y tengan incompatibilidad horaria entre asignaturas de diferentes cursos.
- Con contrato laboral en vigor e incompatibilidad horaria entre docencia teórica de una asignatura y prácticas externas de otro curso.
- De baja médica por maternidad, enfermedad crónica o sobrevenida, con una duración de todo el semestre.
- Deportistas de alto nivel y alto rendimiento con reconocimiento de la Comunidad de Madrid (artículo 2.3 del Real Decreto 971/2007, de 13 de julio), convocados oficialmente durante todo el semestre.

Además de estos supuestos reconocidos de dispensa académica, en cuanto al requerimiento de presencialidad en la evaluación continua, el equipo de gestión académica considerará otros supuestos puntuales que pudieran reconocerse como tal, a petición del estudiante.



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2021-2022

- **PRUEBA ESCRITA:** representa 6 puntos sobre los 10 del total de la asignatura. Se considerará superada partir de 3 puntos.
- **NO SUPERACIÓN DE EVALUACIÓN CONTINUA o PRUEBA ESCRITA:** en convocatoria extraordinaria se evaluará la parte o partes pendientes.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

En esta segunda convocatoria, se evaluará al estudiante de la parte (evaluación continua o prueba escrita), que le haya quedado pendiente, guardándose la nota de aquello que haya superado.

- **EVALUACIÓN CONTINUA:** dependiendo de las características de la asignatura, la propuesta de evaluación continua en convocatoria ordinaria y la situación académica del estudiante, el coordinador de asignatura arbitrará una propuesta para la evaluación continua, la cual será aprobada, si procede, por la junta de evaluación.
- En el caso de la **PRUEBA ESCRITA**, la evaluación en convocatoria extraordinaria será siempre a través de prueba escrita, aunque podría variar la tipología de cuestiones (test, preguntas cortas, desarrollo de un tema o caso, ...)

En caso que, finalmente, la asignatura no se supere en un curso académico y sea necesario una nueva matrícula, se guardará la nota de evaluación continuada, siempre y cuando esta estuviera superada.

Si el estudiante desea realizar las actividades de evaluación continua de nuevo, deberá notificarlo al coordinador de asignatura antes de la segunda semana de clase. Esto implica la pérdida de la nota de evaluación continua del curso anterior.

5. Cronograma / Course calendar

Consultar horarios publicados en web y cronogramas de asignatura publicados en Moodle al inicio de la misma.