



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2020-2021

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: 2020-2021

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)

1.11. Competencias / **Competences**

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2020-2021

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: ANÁLISIS BIVARIADO

Tablas de doble entrada.

BLOQUE II: ESTADÍSTICA INFERENCIAL

TEMA 5: VARIABLES ALEATORIAS Y DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

Distribución normal, distribución binomial.

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: PRUEBAS DE HIPÓTESIS

Concepto de hipótesis. Tipos de pruebas de hipótesis. Tipos de errores y grado de significación («p»).

TEMA 8: VARIABLES CUANTITATIVAS. COMPARACIÓN DE MEDIAS

Muestras independientes y muestras apareadas.

TEMA 9: VARIABLES CUALITATIVAS. ASOCIACIÓN ENTRE DOS VARIABLES CUALITATIVAS

Pruebas de conformidad, de homogeneidad y de independencia o de relación.



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2020-2021

TEMA 10: CORRELACIÓN Y REGRESIÓN

Coeficiente de correlación lineal de Pearson. Recta de regresión.

1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- CARRASCO, José Luis; et al. *Ejercicios y problemas de estadística médica*. 2ª ed. Madrid: Ciencia 3, 1994.
- CASA ARUTA, Ernesto. *200 problemas de estadística descriptiva*. Madrid: Vicens Vives, 1994.
- MACCHI, Ricardo Luis. *Introducción a la estadística en ciencias de la salud*. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2001.
- MARTÍN ANDRÉS, Antonio; LUNA DEL CASTILLO Juan de Dios. *Bioestadística para las ciencias de la salud (+)*. 5ª ed. Madrid: Norma-Capitel, 2004.
- SENTÍS, Joan; et al. *Manual de bioestadística*. 3ª ed. Barcelona: Masson, 2003.
- TOMÁS-SÁBADO, Joaquín. *Fundamentos de bioestadística y análisis de datos*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, Servicio de Publicaciones, 2009.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- MARTÍN ANDRÉS, Antonio, LUNA DEL CASTILLO, Juan de Dios. *50 + - 10 horas de bioestadística*. Madrid: Norma, 1995.
- RIOS, Sixto. *Iniciación estadística*. 10ª ed. Madrid: Paraninfo, 1999.
- VISAUTA VINACUA, Bienvenido. *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 (trabajo práctico de búsquedas bibliográficas en el Aula de Informática).
- Tutorías de revisión de evaluación.



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2020-2021

- 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.

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

ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE		Horas	%
ACTIVIDADES PRESENCIALES	Docencia presencial	12	30%
	Tutorías de revisión de evaluación	1	
	Realización de la prueba escrita	2	
	TOTAL ACTIVIDADES PRESENCIALES	25	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	Docencia en red	48	70%
	Preparación evaluación continua		



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2020-2021

	Estudio semanal		
	Preparación prueba escrita		
CARGA TOTAL DE HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE		75 HORAS	100%

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.

** Los criterios de evaluación para el curso 20-21 estarán supeditados a la normativa vigente en la ADENDA publicada al final de la guía.*

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.



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2020-2021

- 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.

- 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.



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2020-2021

6. ADENDA A LA GUÍA DOCENTE CURSO 2020-2021

Según las directrices de la UAM, por medio de la siguiente adenda se modifican los criterios de presencialidad física ante la situación de pandemia por Covid-19; quedando sin efecto tan pronto la situación lo permita y se retome la normalidad académica.

ADENDA A LAS GUÍAS DOCENTES PARA LA ADAPTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES DEL CURSO 2020-2021 COVID-19
Actividades formativas
a) Actividades físicamente presenciales 30% (en aula)
<ul style="list-style-type: none">• Actividad 1: Trabajo dirigido en aula (medio grupo) 6 horas 30%• Actividad 2: Prácticas de laboratorio (pequeño grupo)• Actividad 3: Prácticas de campo (pequeño grupo)
b) Actividades presenciales a distancia (en tiempo real)
<ul style="list-style-type: none">• Actividad 1: Clases magistrales (grupo completo) 18 horas 70%
c) Actividades no presenciales (en diferido)
<ul style="list-style-type: none">• Actividad 1: Docencia en red (cuestionarios Moodle de repaso, visionado de videos o tutoriales complementarios, ...) 15 horas 31%• Actividad 2: Tareas autónomas de evaluación continua 15 horas 31 %• Actividad 3: Preparación y estudio de pruebas escritas 18 horas 38 %
Sistemas de evaluación
Convocatoria ordinaria
<ul style="list-style-type: none">• Evaluación continua: 40%• Prueba final presencial: 60%
Convocatoria extraordinaria
<ul style="list-style-type: none">• Evaluación continua: 40%• Prueba final presencial: 60%
Observaciones



Asignatura: Bioestadística
Código: 19760
Centro: E.U.E. CREM_UAM
Titulación: Grado en Enfermería
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 3
Curso: 2020-2021

Las actividades presenciales a grupo completo (80 estudiantes/ capacidad del aula 95) se realizarán a distancia de manera sincrónica, hasta que se suspendan las limitaciones de aforo.

El resto de actividades presenciales, realizadas a medio (40 estudiantes) o pequeño grupo (15-20 estudiantes) se llevarán a cabo de manera presencial.

Dado que las pruebas finales escritas se realizan en aulas que garantizan la distancia de seguridad (40 estudiantes / capacidad del aula 95), se han planificado las pruebas escritas como presenciales en aula.

Durante este curso académico no existirá nota vinculada a la presencialidad (0.3 puntos) de la evaluación continua. No obstante se realizará un registro de asistencia diaria a las distintas actividades presenciales.