



Información del Plan Docente

Código - Nombre: 19760 – BIOESTADÍSTICA

Titulación: 747- Graduada/o en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico: 2021-22

1. Detalles de la asignatura

1.1. Materia

ESTADÍSTICA

1.2. Carácter

Formación básica

1.3. Nivel

Grado (MECES 2)

1.4. Curso

1

1.5. Semestre

Primer semestre

1.6. Número de créditos

3.0

1.7. Idioma

Español. Se emplea también inglés en material docente

1.8. Requisitos previos

Es muy recomendable que el estudiante esté familiarizado con los conceptos vistos en matemáticas de la Educación Secundaria Obligatoria. Disponer de un nivel de inglés que permita al estudiante leer bibliografía de consulta.

1.9. Recomendaciones

No hay

1.10. Requisitos mínimos de asistencia

Es altamente recomendable la asistencia a todas las actividades presenciales programadas en la asignatura, puesto que la participación en las mismas permite un aprendizaje óptimo y favorece el logro de una evaluación positiva. En el cómputo total de actividades presenciales, existe un porcentaje de sesiones de presencialidad obligatoria (disponibles cronograma), siempre en relación a las actividades de evaluación continua. En base a las actividades podemos encontrar dos modalidades:



Información del Plan Docente

Código - Nombre: 19760 – BIOESTADÍSTICA

Titulación: 747- Graduada/o en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico: 2021-22

- Actividad presencial que se realiza y se evalúa en la sesión presencial obligatoria (prácticas de laboratorio, simulación, control, etc...) o el trabajo derivado de ésta que se entrega al final de la sesión y que la no asistencia supone la no calificación.
- Actividad presencial realizada en varias sesiones y que deriva en un producto/trabajo final que se entrega posteriormente y e incluso puede ser expuesto en una sesión. En este caso, para ser evaluado deberá asistir a un 70 % de las sesiones programadas.

1.11. Datos del equipo docente

Coordinador de la asignatura:

Prof. Dra. M^ª Dolores Martín Ríos

maria.mrios@hospitalreyjuancarlos.es

Ubicación: Medicina preventiva

Teléfono: 915504800 Ext.:2550 - 66031

1.12. Competencias y resultados de aprendizaje

1.12.1. Competencias

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.

1.12.2. 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

1.13. Contenidos del programa

Unidad 1: Bioestadística. Introducción y conceptos básicos.

- Bioestadística “se puede sobrevivir a ella”
- Definición y conceptos generales en Bioestadística. Tipos de Estadística
- Estadísticos: Cuantiles. Medidas de tendencia central. Medidas fundamentales de dispersión
- La utilidad de la bioestadística como herramienta básica en Metodología de la investigación.

Unidad 2.- Estadística descriptiva

- Concepto de variable y formas de medición. Tipos de variables.
- Variables cualitativas. Distribución de frecuencias. Representación gráfica.



Código - Nombre: 19760 – BIOESTADÍSTICA

Titulación: 747- Graduada/o en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico: 2021-22

- Variables cuantitativas. Medidas de centralización, posición, dispersión y forma. Representación gráfica.
- Codificación de las variables y creación de bases de datos para el análisis estadístico con ordenadores y paquetes estadísticos.

Unidad 3. Introducción al análisis descriptivo con el SPSS.

- Repaso de Diseño de base de datos con SPSS , uso de la sintaxis y como guardar los distintos documentos.
- Análisis descriptivo de variables cuantitativas y su representación gráfica
- Análisis descriptivo de variables cualitativas y su representación gráfica

Unidad 4. Inferencia estadística.

- Esquema general de la inferencia estadística: estimación puntual y por intervalos de confianza.
- Contraste de hipótesis.
- Potencia y tamaño muestral.
- Test estadístico.

Unidad 5. Inferencia sobre variables cualitativas. Comparación de dos proporciones. Medidas de asociación

- Inferencia sobre una proporción. Aproximación normal.
- Tablas de 2x2. Pruebas de homogeneidad y pruebas de independencia
- Comparación de dos proporciones: muestras independientes.
- Comparación de dos proporciones: muestras apareadas.
- Medidas de asociación según diseño de estudio.

Unidad 6. Inferencia sobre variables cuantitativas. Comparación de variables cuantitativas entre dos grupos

- Estudio de normalidad.
- Prueba para una media
- Prueba de Levene de homogeneidad de variancias
- Comparación de dos medias en muestras independientes y poblaciones normales.
- Comparación de dos medias: muestras apareadas y poblaciones normales.
- Pruebas no paramétricas

Unidad 7. Análisis de Variancia.

- El problema de las comparaciones múltiples.
- ANOVA
- Pruebas post-hoc.

Unidad 8. Instrucción a los Conceptos de interacción y confusión y regresión logística



Código - Nombre: 19760 – BIOESTADÍSTICA

Titulación: 747- Graduada/o en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico: 2021-22

- Interacción.
- Confusión

Unidad 9. Regresión lineal y Correlación

- Regresión y correlación
- Modelo de la correlación
- Rectas de Regresión
- Modelo lineal de regresión
- Relación entre los coeficientes de regresión y correlación.
- Varianza residual
- Coeficiente de correlación lineal.

Unidad 10. Estrategia de análisis

1.14. Referencias de consulta

Bibliografía básica

1. TOMAS-SABADO, J. Fundamentos de Bioestadística y Análisis de los datos para Enfermería. Ediciones UAB, Barcelona, España 2009.
2. MUÑOZ RODRIGUEZ, JR. Manual de Bioestadística Básica. Ed. Independently publised. España 2018
3. SANTABARBARA, J. Manual de Bioestadística Aplicada con IBM SPSS. Edt. Andavira, España 2015

Otra bibliografía:

4. MARTINEZ GONZÁLES, MA; SANCHEZ VILLEGAS, A; TILEDÓ ATUCHA, E; FAULIN FAJARDO, J. Bioestadística Amigable. 4ª ed, Elsevier, Barcelona, España 2020
5. RIAL BOUBETA, A; VARELA MALLOU, J. Estadística Práctica para la Investigación en Ciencias de la Salud. Netbiblo SL, La Coruña, España 2014
6. ALVAREZ CACERES, R. Estadística aplicada a Ciencias de la Salud. Ediciones Díaz de Santos, España 2007
7. FIELD, A. Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics. 4ª ed. Sage Publications Ltd. 2013

Recursos digitales

- <https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/>
 - Applets
 - <https://www.geogebra.org/m/fBw5hZMp>
 - <https://www.geogebra.org/t/normal-distribution>
 - Statlets
 - <http://www.math.usu.edu/~schneit/ctis>



Información del Plan Docente

Código - Nombre: 19760 – BIOESTADÍSTICA

Titulación: 747- Graduada/o en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico: 2021-22

2. Metodologías docentes y tiempo de trabajo del estudiante

2.1. Presencialidad

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Clases teóricas	21	40 % (30)
	Clases prácticas en aula	6	
	Tutorías	1	
	Realización de prueba escrita	2	
No presencial	Trabajo autónomo	17	60 % (45)
	Estudio autónomo	28	
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 3 ECTS		75	

2.2. Relación de actividades formativas

Actividades presenciales

- CLASES TEÓRICAS: Sesiones expositivas participativas, con soporte de tecnologías de la información, para explicar los conceptos de las materias.
- CLASES PRÁCTICAS EN AULA: Orientadas a la aplicación de conocimientos a situaciones concretas. Se pueden realizar de forma individual o grupal (grupos CoEquipo), diferentes actividades como: resolución de problemas, estudio de casos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones y análisis crítico de textos. Pueden o no requerir recursos específicos (SPSS, Epidat, R).
- TUTORIAS: Orientación y seguimiento del proceso de aprendizaje de un estudiante/grupo de estudiantes.
- TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS: Realizados a nivel individual o grupal para la adquisición de competencias genéricas y específicas.
- DOCENCIA EN RED: Realización de actividades (Tareas) dirigidas a través de plataformas docentes.
- EXPOSICIÓN Y DEFENSA DEL TRABAJO
- ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:
 - PRUEBA ESCRITA: Contiene preguntas de respuesta múltiple y/o respuestas abiertas con el fin de evaluar los conocimientos adquiridos.
 - INFORME DE TRABAJOS/ TAREAS ELABORADOS: El profesorado evaluará los aspectos formales y de contenidos de los trabajos elaborados a nivel individual o grupal.
 - PARTICIPACIÓN CRÍTICA EN ACTIVIDADES PROGRAMADAS: Aportaciones realizadas por el estudiante en actividades programadas.
 - EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN Y LA DEFENSA DE LOS TRABAJOS ELABORADOS



Información del Plan Docente

Código - Nombre: 19760 – BIOESTADÍSTICA

Titulación: 747- Graduada/o en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico: 2021-22

Actividades no presenciales:

- DOCENCIA EN RED: uso de metodologías docentes virtuales para facilitar el aprendizaje del estudiante.
- TRABAJO AUTÓNOMO: Aprendizaje autónomo académicamente dirigido por el profesor a través de las tareas que se indiquen.
- ESTUDIO AUTÓNOMO: Preparación de pruebas de evaluación.

3. Sistemas de evaluación y porcentaje en la calificación final

3.1. Convocatoria ordinaria

Actividades de evaluación	%
Evaluación continua	50
Prueba escrita	50

La calificación final se obtendrá a partir de la suma de las dos evaluaciones siempre y cuando se hayan superado el 50% de cada una de ellas.

3.1.1. Relación de actividades de evaluación

EVALUACIÓN CONTINUA (50%): a lo largo del semestre el estudiante llevará a cabo actividades presenciales y de trabajo autónomo sujetas a evaluación. Las actividades de presencialidad obligatoria realizadas en el aula “trabajos dirigidos” sólo serán evaluadas si el estudiante ha acudido a la sesión donde se realizan.

- Actividad 1 (10 %)
- Actividad 2 (10 %)
- Actividad 3 (10 %)
- Actividad 4 (10 %)
- Actividad 5 (10 %)

Para superar la evaluación continua y que sume a la nota obtenida en la prueba escrita es necesario obtener una nota de 2,5 puntos (sobre 5).

PRUEBA ESCRITA (50%): representa 5 puntos sobre los 10 del total de la asignatura. Se considera superada partir de 2,5 puntos. Se utilizará factor de corrección según la fórmula: $(\text{aciertos-errores})/3 * 0,1$. Los estudiantes que habiendo superado la evaluación continua, no superen el mínimo de nota la prueba escrita, se les guardará la nota de evaluación continua en la convocatoria extraordinaria.

3.2. Convocatoria extraordinaria

Actividades de evaluación	%
Evaluación continua	50
Prueba escrita	50

La calificación final se obtendrá a partir de la suma de las dos evaluaciones siempre y cuando se hayan superado el 50% de cada una de ellas.



Información del Plan Docente

Código - Nombre: 19760 – BIOESTADÍSTICA

Titulación: 747- Graduada/o en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico: 2021-22

3.2.1. Relación de actividades de evaluación

Los estudiantes que, habiendo superado la evaluación continua, no superasen la prueba escrita en convocatoria ordinaria, realizarán una prueba escrita que representa 5 puntos sobre los 10 del total de la asignatura. Para la obtención de la nota final de la asignatura se sumará a la calificación de esta prueba (a partir de un mínimo de 2,5 puntos), la obtenida en la evaluación continua.

Los estudiantes que no superaron o no realizaron la evaluación continua, realizarán una actividad de entidad similar a través de la plataforma Moodle dentro del periodo de la convocatoria extraordinaria. En el caso de no haber realizado la práctica de laboratorio, el estudiante deberá examinarse de su contenido en una práctica similar presencial en esta convocatoria.

4. Cronograma orientativo

El cronograma de la asignatura está disponible en el curso de la asignatura en la Plataforma Moodle: <https://moodle.uam.es/>

Sesiones de presencialidad obligatoria:

Campus Fundación Jiménez Díaz

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	TIPO DE GRUPO	Nº GRUPO	MODALIDAD
4/10/2021	11:30-12:30	Actividad EC 1	Grupos AULA		T. dirigidos
25/10/2021	11:30-12:30	Actividad EC 2	Grupos AULA		T. dirigidos
15/11/2021	11:30-12:30	Actividad EC 3	Grupos AULA		T. dirigidos
29/11/2021	11:30-12:30	Actividad EC 4	Grupos AULA		T. dirigidos
13/12/2021	11:30-12:30	Actividad EC 5	Grupos AULA		T. dirigidos

Campus Villalba

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	TIPO DE GRUPO	Nº GRUPO	MODALIDAD
05/10/2021	8:00-9:00	Actividad EC 1	Grupos AULA		T. dirigidos
19/10/2021	8:00-9:00	Actividad EC 2	Grupos AULA		T. dirigidos
23/11/2021	8:00-9:00	Actividad EC 3	Grupos AULA		T. dirigidos
23/11/2021	9:00-10:00	Actividad EC 4	Grupos AULA		T. dirigidos
14/12/2021	8:00-9:00	Actividad EC 5	Grupos AULA		T. dirigidos

Al inicio del curso se publicarán los grupos en el aula de la asignatura en la plataforma Moodle.