

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA **ESTADÍSTICA Y T.I.C.**

Curso: 2026/27

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	GRADO EN ENFERMERÍA
Año Plan de Estudios:	2010
Curso de Implantación:	2009/10
Centro Responsable:	Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología
Nombre Asignatura:	Estadística y T.I.C.
Código:	5270004
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	PRIMERO
Periodo de Impartición:	SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	6
Horas Totales:	150
Área/s:	ENFERMERÍA
Departamento/s:	ENFERMERÍA

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Uno de los grandes objetivos de los estudios del título de grado de enfermería va encaminado a que los futuros titulados utilicen la metodología científica en sus intervenciones.

Para ello se les facilitará con el aprendizaje, la adquisición de los instrumentos necesarios para desarrollar una actitud crítica y reflexiva (Según el RD 1393 de 2007):-
Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

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

- Tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes en el ámbito de la Enfermería para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole social, científica o ética y transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Se proponen como objetivos docentes específicos en este programa:

1. Conocer el origen de la estadística como herramienta y las aportaciones de Florence Nightingales a la disciplina.
2. Identificar y realizar un problema estadístico. Conocer los fundamentos y las medidas utilizadas para describir, resumir y comparar la información.
3. Estimar los estadísticos, parámetros y la probabilidad. Adquirir elementos de juicio crítico para valorar su utilización.
4. Interpretar los contrastes de hipótesis; la significación estadística y los intervalos de confianza para la resolución de problemas y tomas de decisiones.
5. Aplicar los conceptos aprendidos en diferentes estudios o casos propuestos.
6. Gestionar fuentes de información utilizadas en la investigación científica en Ciencias de la Salud nacionales e internacionales.
5. Comprender las TICs y su función de utilidad en mejorar la salud de las personas y los cuidados.

1.- Competencia: 3.6.- Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud.

Unidades de Competencias: 3.6.1- Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud.

2.- Competencia: 3.16.- Capacidad para describir los fundamentos del nivel primario de salud y las actividades a desarrollar para proporcionar un cuidado integral de enfermería al individuo, la familia y la comunidad. Comprender la función y actividades y actitud cooperativa que el profesional ha de desarrollar en un equipo de Atención Primaria de Salud. Promover la participación de las personas, familia y grupos en su proceso de

salud-enfermedad. Identificar los factores relacionados con la salud y los problemas del entorno, para atender a las personas en situaciones de salud y enfermedad como integrantes de una comunidad. Identificar y analizar la influencia de factores internos y externos en el nivel de salud de individuos y grupos. Aplicar los métodos y procedimientos necesarios en su ámbito para identificar los problemas de salud más relevantes en una comunidad. Analizar los datos estadísticos referidos a estudios

poblacionales, identificando las posibles causas de problemas de salud. Educar, facilitar y apoyar la salud y el bienestar de los miembros de la comunidad, cuyas vidas están afectadas por problemas de salud, riesgo, sufrimiento, enfermedad, incapacidad o muerte.

Unidades de Competencia: 3.16.7 - Analizar los datos estadísticos referidos a estudios poblacionales, identificando las posibles causas de problemas de salud.

Competencias genéricas:

Capacidad de análisis y síntesis

Conocimientos generales básicos

Habilidad para trabajar de forma autónomaHabilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes

Inquietud por la calidad

Habilidades de investigación

Capacidad de generar nuevas ideas

Resolución de problemas

Capacidad de aprender

Habilidades elementales en informática

Toma de decisiones

Compromiso ético

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

Capacidad de crítica y autocrítica

Habilidades para trabajar en grupo

CONTENIDOS O BLOQUES TEMÁTICOS

Unidad temática 1: Introducción al método estadístico para el análisis de datos en la profesión enfermera.

Unidad temática 2: Análisis de datos I : Descripción y estimación de datos cuantitativos y cualitativos. Teoría de la Probabilidad aplicada a los elementos del cuidado enfermero.

Unidad temática 3: Análisis de datos II : Inferencia y estimación en datos cuantitativos y cualitativos

Unidad temática 4: Tecnología de la Información y la Comunicación aplicada a la Enfermería.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Unidad temática 1: Introducción al método estadístico

Tema 1: Estadística: desde el origen hasta su aplicación en salud:

- 1.1. Breve reseña histórica de la ciencia estadística.
- 1.2. Florence Nightingale y la aplicación de la estadística a la epidemiología y la práctica enfermera.

Tema 2: La investigación científica y sus perspectivas:

- 2.1. Inducción y deducción.
- 2.2. Teoría de causalidad
- 2.3. El método científico.
- 2.4. Perspectiva cuantitativa
- 2.5. Perspectiva cualitativa.
- 2.6. La triangulación metodológica.

Tema 3: De los conceptos a las variables:

- 3.1. Conceptos de población, muestra parámetros y estadísticos.
 - 3.2. Variables. Definición y tipología.
 - 3.3. Escalas de medida.
- Unidad temática 2: Estadística descriptiva: estimación de estadísticos.

Tema 4: Descripción de datos cualitativos:

- 4.1. Medidas de frecuencia: Razón, Índice, Proporción, Odds. Incidencia y Prevalencia de un evento.
- 4.2. Medidas de efecto: Riesgo relativo(RR), Razón de prevalencia, Odds ratio (OR).
- 4.3. Descripción y comunicación de los datos mediante tabla de frecuencias.

Tema 5: Descripción de datos cuantitativos: I.- Descripción basada en momentos:

- 5.1. Medidas de tendencia central.
- 5.2. Medidas de dispersión.
- 5.3. Medidas de posición.
- 5.4. Forma de la distribución: asimetría y curtosis.

II.- Descripción basada en ordenaciones:

5.6. Distribución por cuantiles.

5.7. Cálculo de los cuantiles.

Tema 6: Representación gráfica de la información:

6.1. Representación de las variables cualitativas y cuantitativas discretas.

6.2. Representación de las variables cuantitativas continuas.

6.3. Errores de las representaciones gráficas.

Tema 7: Fundamentos de la Teoría de la probabilidad: Pruebas diagnósticas.7.1.

Conceptos básicos de la teoría de la probabilidad.

7.2. Distribución de probabilidad: Reglas básicas para el cálculo de probabilidades.

7.3. Redes bayesianas: el enfoque Bayesiano.

7.4. Cálculo e interpretación de los índices de exactitud de una prueba.

7.5. Distribución de probabilidad discreta: Binomial y Poisson.

7.6. Distribución de probabilidad continua: Normal

Unidad Temática 3: Estadística inferencial: Estimación de parámetros.

Tema 8: Introducción a la inferencia Estadística. Intervalos de confianza y contraste de hipótesis:

8.1. Estimación de parámetros. Intervalos de confianza de una media y de una proporción.

8.2. Hipótesis estadísticas: Contraste de hipótesis. Error tipo I y Error tipo II.

8.3. Pruebas estadísticas de contraste de hipótesis

Tema 9: Teoría de muestras:

9.1. Tipos de muestreo.

9.2. Teoría de la estimación.

9.2. Tamaño de la muestra.

Tema 10: Pruebas estadísticas para comparación de proporciones:

10.1. La prueba de Chi cuadrado, la corrección de Yates y la prueba exacta de Fisher.

10.2. La prueba de Mc Nemar.

Tema 11: Pruebas estadística para comparación de medias. Análisis de la varianza.

11.1. La prueba de t de student. para grupos independientes

11.2. La prueba de t de student para grupos apareados.

11.3. Anova de un Factor.

11.4. Alternativas no paramétricas.

Tema 12: Correlación

13.1. Objetivos de la correlación o fuerza de la relación lineal entre dos variables.

13.2. Modelos de correlación.

12.1. Coeficientes Pearson y Spearman.

12.2. Coeficientes de correlación según la escala.

Tema 13: Regresión Lineal:

13.1. Objetivos de la regresión o explicación de la relación lineal que existe entre dos o más variables.

13.2. Modelos de regresión.

13.3. Coeficiente de determinación.

13.4. Regresión simple.

13.5. Regresión múltiple.

Unidad temática 4: Tecnología de la Información y la Comunicación (I)

Tema 14: Aplicación de las TICs a las Ciencias de la Salud (I).

14.1. La Transformación (digital) sanitaria

14.2. Introducción a la Salud Digital

14.3. Cómo 5G ayuda a Innovar en el Sistema de Salud

Tema 15. Aplicación de las TICs a las Ciencias de la Salud (II).

15.1. Utilización de datos de la vida real

15.2. Telemonitorización de pacientes

15.3. Salud Digital

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

1. Clases teóricas: lección magistral con diapositivas, ejercicios, videos..., fomentando la participación del alumnado con comentarios, aclaraciones (paso a paso) de ejercicios para la mejor comprensión de los conceptos.

2. Prácticas:

- Clases Prácticas. Se manejan dispositivos donde se comprueba la validez de las teorías y la adquisición de determinadas habilidades prácticas.
- Tutorías reactivas: Se responde a la demanda de información de los alumnos/as.
- Evaluación diagnóstica: Conocer las condiciones de las que parte cada alumno; lo que el alumno sabe, lo que no sabe y lo que cree saber.

Clases prácticas de ejercicios en grupo

- Clases prácticas. Los conceptos abstractos se resuelven con la resolución de un problema.
- Tutorías reactivas: Se responde a la demanda de información de los alumnos/as.
- Evaluación diagnóstica: Conocer las condiciones de las que parte cada alumno; lo que el alumno sabe, lo que no sabe y lo que cree saber.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

a) Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas

https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA_REGULADORA_EVALUACION.pdf

b) Criterios de Evaluación Generales:

Se evalúan los contenidos desarrollados en: (supone un 20 % de la nota fina).

- Prácticas informáticas
- Clases prácticas de ejercicios en grupo
- AAD sin presencia del profesor

Sistema de calificación:

0-4,9 Suspenso (SS)

5,0-6,9 Aprobado (AP)

7,0-8,9 Notable (NT)

9,0-10 Sobresaliente (SB)

Se evalúan los contenidos desarrollados en: (supone un 80 % de la nota final)

- Clases teóricas.
- Prácticas informáticas
- Clases prácticas de ejercicios en grupo

Criterio de calificación

Considerando la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación (Acuerdo 6.1 del Consejo de Gobierno en la sesión de 29 de septiembre de 2009 y modificada por Acuerdo 1.1 del Consejo de Gobierno en la sesión de 25 de enero de 2010), concretamente los artículos

6.1., 8.1, 9, y 11, se ha estimado el siguiente sistema de calificación.

Para la superación de la asignatura en la primera convocatoria oficial (PRIMERA-JUNIO), existen dos modalidades de evaluación. El estudiantado tendrá derecho a

OPTAR entre las dos modalidades de evaluación, siendo estas excluyentes entre sí. La asistencia al 100% de las sesiones de seminarios será de carácter obligatorio para el estudiante, con participación activa en la resolución de ejercicios y cuestiones en el aula y realizando todas las actividades que se requieran en ellos; independientemente de la modalidad de evaluación a la que decida optar. La realización del CODIUS también comporta un carácter obligatorio. Se valorará la participación activa y la actitud proactiva de los estudiantes durante su desarrollo.

APROBADO POR CURSO (artículo 8.1): EVALUACIÓN CONTÍNUA. (Su aprobado solo exenta la convocatoria oficial Primera-junio)

El alumno debe asistir al 100% de las sesiones de seminarios, con participación activa en la resolución de ejercicios y cuestiones en el aula y realizando todas y cada una de las actividades que en ellos se requieran. La calificación consta de dos partes: Prueba de evaluación continua (PEC) que supone el 80% de la calificación final; y Seminarios, que supone el 20% de la calificación.

Prueba de evaluación continua (PEC): Supone el 80% de la calificación final. Se requiere aprobar el examen.

La nota numérica de esta prueba hasta 10 puntos se calcula según función exponencial en virtud de 20 respuestas correctas..

* Las preguntas/cuestiones podrán tener las siguiente estructuras o formatos:

Opción múltiple (tres opciones)

Numérica

Calculada de opción múltiple (tres opciones)

Calculada simple

La prueba PEC se realizará en dos exámenes parciales a mitad y a finales docente del cuatrimestre en horario de clase. Se reserva el derecho a la modificación del diseño de la prueba PEC por circunstancias imprevistas, excepcionales o de contingencia; así como, la fecha de realización de la misma. Los estudiantes serán informadas oportunamente de cualquier cambio, por las vías oficiales de comunicación establecidas por la Universidad de Sevilla.

Seminarios: suponen el 20% de la nota final. Esta calificación se distribuye del siguiente modo:

- 5% la superación de la Actividad práctica sobre los seminarios ALFIN y CODIUS. La realización del CODIUS será de carácter obligatorio para alcanzar el aprobado en los seminarios, independientemente de la calificación final obtenida.

-25% Prueba Evaluativa de Seminarios (PES). Se realizará en el horario programado para el seminario de cada subgrupo.

*La asistencia a los seminarios es obligatoria según acuerdo del Consejo de Departamento del Departamento de Enfermería. No realizar los seminarios y sus actividades asociadas conlleva no aprobar la asignatura.

*La falta de puntualidad del alumno al seminario resta 0,1 (por falta no justificada) a la nota total obtenida en los seminarios.

*La falta de participación del alumno en el seminario resta 0,2 (por seminario) a la nota final obtenida en los seminarios.

* La suma de las puntuaciones obtenidas por el estudiante en la evaluación de los seminarios no podrá ser inferior a 1 punto. Es decir, no alcanzar una puntuación superior a 1 punto en los seminarios supone la imposibilidad de realizar la prueba de evaluación continua PEC. De este modo, el alumno debe concurrir obligatoriamente al examen de primera convocatoria-JUNIO.

La calificación alcanzada en los seminarios, siempre que sea superior a 1 punto de los 2 puntos posibles, se guardará durante dos cursos académicos consecutivos.

*Los contenidos desarrollados en los seminarios son también materia específica de examen final.

I). Examen final en Convocatorias oficiales (Primera-junio, Segunda-julio y extraordinaria-octubre).

El alumno debe asistir al 100% de las sesiones de seminarios, con participación activa en la resolución de ejercicios y cuestiones en el aula y realizando todas y cada una de las actividades que en ellos se requieran.

El examen supone el 100% de la nota final de la asignatura. Consta de dos partes con la siguiente estructura:

**Primera parte (valorada en 10 puntos): Tipo test de 30 preguntas con 3 respuestas (sólo una verdadera) sin penalización en los errores, pero alcanza el aprobado con un mínimo de 20 aciertos.

La nota numérica de esta prueba hasta 10 puntos se calcula según función exponencial en virtud de 20 respuestas correctas.

**Segunda parte (valorada en 10 puntos): tratará sobre cuatro problemas/cuestiones aplicadas y relacionadas con la materia.

-Se supera el examen cuando se obtiene una puntuación mínima de 5 puntos en cada una de las partes. Sólo si se superan ambas partes, se calculará su media aritmética, que supondrá el 100% de nota final de la asignatura (0 a 10 puntos).

Sistema de calificación:

0-4,9 Suspenso (SS)

5,0-6,9 Aprobado (AP)

7,0-8,9 Notable (NT)

9,0-10 Sobresaliente (SB)

c) Criterios de Evaluación para alumnos con necesidades académicas especiales

Para los estudiantes con NNEE y siempre que lo acrediten y notifiquen al profesorado implicado mediante informe del SACU, se tendrá en cuenta una adaptación de la docencia a sus necesidades particulares. Esta adaptación será propuesta por el SACU y se valorará en una entrevista entre el profesor y el alumno.