

ESTADÍSTICA Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Proyecto Docente de la Asignatura. Curso 2024-2025
Centro Universitario de Enfermería. Sevilla.

Programa de la Universidad de Sevilla consultado a 10 de abril de 2024.

22 de abril de 2024

Datos Básicos de la Asignatura

TITULACIÓN: GRADO EN ENFERMERÍA			
NOMBRE: Estadística y Tecnología de la Información y Comunicación			
CÓDIGO: 5260004		CARÁCTER: Formación básica	
		Créd. ECTS	Horas
	Totales	6,0	150
	No Presenciales	3,6	90
	Presenciales	2,4	60
	Docencia gran grupo	2,0	50
	Docencia pequeño grupo	0,4	10
CURSO: Tercero		Periodo temporal en el que se imparte: 2º Cuatrimestre	
ÁREA DE CONOCIMIENTO: Enfermería			
LOCALIZACIÓN: Centro Universitario de Enfermería Cruz Roja		URL: www.enfermeriadesevilla.org	

Datos Básicos de los Profesores

PROFESOR COORDINADOR: D. Pablo Fernández León
<p>Dirección electrónica: pablo.fernandezl@cruzroja.es</p> <p>Horarios de Tutoría: Dos posibilidades:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Presencial: Previa cita a través de mensajería de la plataforma virtual con confirmación del profesor y 24 horas antes del horario previsto para la tutoría. Todos los días de clase, al finalizar la misma.2. Virtual: Utilizando la mensajería de la plataforma virtual. Foro de dudas o mediante Teams.
PROFESORA COLABORADORA: Dña. Marta Araujo Blesa
<p>Dirección electrónica: marta.araujo@cruzroja.es</p> <p>Horarios de Tutoría: Dos posibilidades:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Presencial: Previa cita a través de mensajería de la plataforma virtual con confirmación de la profesora y 24 horas antes del horario previsto para la tutoría. Todos los días de clase, al finalizar la misma.2. Virtual: Utilizando la mensajería de la plataforma virtual. Foro de dudas o mediante Teams.

Datos Específicos de la Asignatura

1. Descripción de la Asignatura y objetivos generales

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):

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

2. Objetivos Docentes Específicos

1. Conocer el origen de la estadística como herramienta y las aportaciones de Florence Nightingale a la disciplina.
2. b. 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.
7. Comprender las TICs y su función de utilidad en mejorar la salud de las personas y los cuidados.

3. Competencias Específicas

3.1 Competencias transversales o genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis
- Conocimientos generales básicos
- Habilidad para trabajar de forma autónoma
- Habilidades 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

3.2 Competencias específicas

- 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.

- 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.

4. Bloques Temáticos

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

BLOQUE TEMÁTICO 2: Análisis de datos I: Descripción y estimación de datos cuantitativos y cualitativos.

BLOQUE TEMÁTICO 3: Análisis de datos II: Inferencia y estimación en datos cuantitativos y cualitativos.

BLOQUE TEMÁTICO 4: Teoría de la Probabilidad aplicada a los elementos del cuidado enfermero. Tecnología de la Información y la Comunicación aplicada a la Enfermería.

BLOQUE TEÓRICO-PRÁCTICO:

- Alfabetización Informacional: Competencias digitales e informacionales. Búsquedas en bases de datos, evaluación de la información y organización de la información bibliográfica.
- Aprendizaje de software en entorno para simulación y computación: Manejo de datos univariantes y multivariantes, incluyendo el almacenamiento, recuperación, creación de estructuras de datos y representación gráfica de los mismos. Manejo de datos univariantes y multivariantes para la comparación de grupos de datos y análisis de resultados.

5. Temario Desarrollado

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

Tema 1: Florence Nightingale y la aplicación de la estadística.

Tema 2. Investigación en CC de la Salud: método científico.

Bloque 2. Análisis de datos I: Descripción y estimación de datos cuantitativos y cualitativos:

Tema 3: Variables cualitativas. Tablas de frecuencias de una y dos variables.

Tema 4: Variables cuantitativas. Medias de tendencia central, posición, dispersión y forma.

Tema 5: Representaciones gráficas.

Bloque 3. Análisis de datos II: Inferencia y estimación en datos cuantitativos y cualitativos:

Tema 6: Introducción a la inferencia. Muestreo y tipos de muestreo.

Tema 7: Estimación puntual y por intervalos.

Tema 8: Introducción a las técnicas de asociación: contrastes de hipótesis.

Tema 9: Asociación entre dos variables cualitativas.

Tema 10: Asociación entre una variable cualitativa y una cuantitativa.

Tema 11: Asociación entre dos variables cuantitativas.

Bloque 4. Teoría de la Probabilidad aplicada a los elementos del cuidado enfermero. Tecnología de la Información y la Comunicación aplicada a la Enfermería:

Tema 12: Introducción a la probabilidad.

Tema 13: Teoremas de Probabilidad total y de Bayes.

Tema 14: Aplicaciones: Pruebas diagnósticas.

Tema 15: Las TICs en CC de la Salud.

Seminarios en pequeños grupos

SEMINARIO 1. Búsqueda y gestión de la información científica.

SEMINARIO 2. Gestor bibliográfico Zotero y presentación del trabajo de investigación de la asignatura.

SEMINARIO 3. Introducción a R-commander. Explotación descriptiva de base de datos.

SEMINARIO 4. Explotación inferencial de base de datos.

SEMINARIO 5. Exposición y defensa del trabajo de investigación de la asignatura.

6. Actividades Formativas

La metodología docente a emplear será activo-participativa. En clases teóricas presenciales que tendrán lugar en grupos grandes se desarrollarán los contenidos teóricos de la materia. Las clases irán acompañadas de un soporte audiovisual (presentación ofimática, vídeo, imágenes, etc.).

Además de las clases magistrales, uno de los principios metodológicos más importantes ha de ser el empleo en el aula de la metodología activa. Se parte de la idea de que el/la alumno/a no se debe limitar a la adquisición de conocimientos, es necesario promover la reflexión y que ésta le obligue a plantearse interrogantes y a buscar estrategias adecuadas para resolverlos, relacionando lo que ya conocen con el aprendizaje actual y el futuro.

En los seminarios y pequeños grupos, se llevará a cabo una metodología activa, siguiendo el aprendizaje basado en problemas para la adquisición de competencias transversales y específicas lo más cercano a casos reales.

El modelo de aprendizaje será basado en el aprendizaje significativo desde el punto de vista constructivista de la intervención pedagógica. A partir de los conocimientos previos se desarrollan contenidos de forma estructurada, de manera que se vincule lo nuevo a lo ya aprendido. Para ello se deben potenciar situaciones motivadoras, promover en el aula un ambiente de colaboración como motor de aprendizaje, y en general, crear un adecuado contexto de aprendizaje.

Métodos didácticos a emplear en clases de gran grupo:

- 1.2.1 Clase constructiva a través del método expositivo.
- 1.2.2 Discusión guiada.
- 1.2.3 Aprendizaje colaborativo.
- 1.2.4 Talleres de aprendizaje basado en resolución de problemas.
- 1.2.5 Video-fórum.
- 1.2.6 Role-playing pedagógico.
- 1.2.7 Talleres de aprendizaje basado en problemas (ABP).
- 1.2.8 Tutorías reactivas.
- 1.2.9 Evaluación diagnóstica.

Se utilizará la plataforma informática para favorecer el intercambio de documentos y la comunicación y tutorización continuada entre el/la docente y el/la discente.

7. Bibliografía y otras Fuentes de Información.

Bibliografía General:

- Estadística aplicada a las Ciencias de la Salud Autores: Álvarez R Edición: Madrid: 2007 Publicación: Díaz de Santos ISBN: 84-87385-45-1.
- Estadística amigable Autores: Martínez-González MA Edición: Madrid: 2008 Publicación: Díaz de Santos ISBN: 84-87385-45-1.

- Manual de Bioestadística. Teoría y prácticas. 2ª Edición Autores: Almenara J, Carcia C, Lagares C Edición: Cádiz: 2005 Publicación: Quorum editores ISBN: 84-87385-45-1.
- METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESCRITURA CIENTÍFICA EN CLÍNICA. Autores: Rafael Burgos Rodríguez (ed.) Edición: 3º Publicación: Escuela Andaluza de Salud Pública ISBN: 84- 87385-45-1.
- Manual de bioestadística básica. Autores: José Ramón Muñoz Rodríguez Edición: 2018 Publicación: Independently published ISBN: 978-1980574439.
- Bioestadística aplicada a las Ciencias de la Salud Autores: Richard Henry, Chiara Miranda Edición: 2017 Publicación: Alcalá Grupo Editorial ISBN: 978-84-9166-331-7.

Bibliografía Específica:

- Introducción al tratamiento estadístico de datos mediante SPSS Autores: Gil Flores, Javier.
- Rguez santero, Javier Perera Rguez, Víctor Hugo Edición: 2011 Publicación: Ariel ISBN: 978-84-938819-7-9.
- Discovering statistics using SPSS: (and sex and drugs and rock'n'roll) Autores: Field, A. Edición: 3º Edición Publicación: London: SAGE. 2011 ISBN: 84-87385-45-1.
- Análisis estadístico descriptivo en investigación clínica y epidemiológica con R Autores: Emilio Sánchez-Cantalejo Ramírez Edición: 2011 Publicación: Escuela Andaluza de Salud Pública ISBN: 84-87385-45-1.
- Fernández, S. Pértega Asociación de variables cualitativas: test de chi-cuadrado Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística: Complejo Hospitalario Juan Canalejo, La Coruña (2004).
- Cerda J, Vera C, Rada G. Odds ratio: aspectos teóricos y prácticos [Odds ratio: theoretical and practical issues]. Rev Med Chil. 2013;141(10):1329-1335. doi:10.4067/S0034-98872013001000014.
- Rendón-Macías ME, Villasís-Keever MÁ, Miranda-Novales MG. Estadística descriptiva. Rev Alerg Mex. 2016;63(4):397-407.
- Ochoa Sangrador C, Molina Arias M. Estadística. Tipos de variables. Escalas de medida. Evid Pediatr. 2018;14:29.

Recursos web:

- Blog. Jaume Llopis Pérez. LA MATEMÁTICA Y LA ESTADÍSTICA: UNA ORQUESTA HECHA INSTRUMENTO <https://jllosperez.com>.
- Página web. David Calle. Unicoos <https://www.unicoos.com>.
- Página web. Sergio Castro. Profesor10demates <https://www.profesor10demates.com>.

Otra bibliografía, referencia o fuentes de información adicional o específica de una materia serán proporcionadas al alumnado al finalizar cada tema o actividad y siempre de acceso disponible o de descarga directa mediante el campus virtual.

Técnicas de Evaluación

Con el fin de evaluar el cumplimiento de los objetivos de la asignatura se realizará una doble evaluación de contenidos:

- Evaluación de los contenidos desarrollados en clases teóricas (supone un 50% de la nota final):
 - Clases teóricas.
 - Prácticas informáticas.
 - Clases prácticas de ejercicios en grupo.
 - Actividades académicas dirigidas sin presencia del profesor.

Los componentes evaluativos de esta parte serán:

- Un examen de conocimientos adquiridos al finalizar el temario y que constará de preguntas tipo test con opción múltiple (50%).
- Evaluación de los contenidos desarrollados en seminarios y grupos pequeños (supone un 50 % de la nota final):
 - Prácticas informáticas.
 - Clases prácticas de ejercicios en grupo.
 - Actividades académicas sin presencia del profesor.

Los componentes evaluativos de esta parte serán:

- Trabajo de investigación de la asignatura (40%).
- CoRubrics (10%).

La asistencia a los seminarios es OBLIGATORIA. Al inicio de cada cuatrimestre se abrirá un plazo de inscripción en el Campus Virtual para la elección de un grupo de seminario. Será responsabilidad del alumnado seleccionar un grupo compatible con su docencia de las diferentes asignaturas en las que esté matriculado, así como con la situación personal o laboral que presente.

El alumnado, según la situación particular de cada uno, podrá solicitar el reconocimiento de necesidades académicas especiales (consultar normativa), y en función de la resolución de dicha Comisión, tener reconocida la posibilidad de realizar un cambio de grupo, que en la medida de lo posible se aboga por la permuta con otro compañero con el fin de no interceder en la organización y metodología docente.

La falta de asistencia a un seminario deberá de justificarse por uno de los motivos contemplados en

la normativa de faltas de asistencia. En caso de motivo justificado el docente asignará puntualmente al interesado a otro grupo de seminario. En caso de que se hayan celebrado todos los seminarios, y siempre y cuando la falta esté debidamente justificada, deberá de ponerse en contacto con la coordinación de la asignatura para realizar un trabajo o ejercicio práctico compensatorio.

La no asistencia a un seminario SIN JUSTIFICACIÓN conllevará al suspenso de la asignatura en la correspondiente convocatoria. En posteriores convocatorias, para superar la asignatura, deberá de realizar un examen adicional de las competencias asociadas al correspondiente seminario.

Es necesario aprobar el examen (nota mínima: 5), y realizar y superar los contenidos desarrollados en seminarios y grupos pequeños con un mínimo de un 5. Una vez presentado/a el/la alumna/o al examen, corre convocatoria, aunque entregue el examen en blanco.

Aclaraciones:

- Los/las alumnos/as que hayan realizado los seminarios durante el curso anterior estarán exentos de volver a realizarlos durante este curso académico siempre que estos versen sobre los mismos contenidos. La nota de los grupos pequeños se mantendrá durante dos cursos académicos, teniendo que repetirse los seminarios si el alumno no supera la asignatura durante los dos cursos o si estos sufren modificaciones en cuanto a los contenidos.
- Para la aclaración de cualquier duda sobre los contenidos de la asignatura los/las alumnos/as dispondrán de la posibilidad de solicitar tutorías al equipo docente de la asignatura. Para ello deberán concertarlas previamente a través de correo electrónico.
- Cualquier cambio de los contenidos del programa de la asignatura se comunicará al alumnado con la máxima antelación posible a través del campus virtual y mediante correo electrónico.

Sistema de calificaciones:

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.

0,0 – 4,9	Suspenso.
5,0 – 6,9	Aprobado.
7,0 – 8,9	Notable.
9,0 – 10,0	Sobresaliente.

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

8. Horarios de Clases Lectivas

- Sesiones de grupo grande: Consultar en Campus virtual.
- Sesiones grupo pequeño: Consultar en Campus virtual.

9. Ordenación Temporal de los Contenidos

BLOQUE TEMÁTICO 1: INTRODUCCIÓN AL MÉTODO ESTADÍSTICO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS EN LA PROFESIÓN ENFERMERA. **(10 horas).**

BLOQUE TEMÁTICO 2: ANÁLISIS DE DATOS I: DESCRIPCIÓN Y ESTIMACIÓN DE DATOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS. **(16 horas).**

BLOQUE TEMÁTICO 3: ANÁLISIS DE DATOS II: INFERENCIA Y ESTIMACIÓN EN DATOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS. **(24 horas).**

BLOQUE TEMÁTICO 4: TEORÍA DE LA PROBABILIDAD APLICADA A LOS ELEMENTOS DEL CUIDADO ENFERMERO. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN APLICADA A LA ENFERMERÍA. **(10 horas).**

10. Tribunales De Evaluación y Apelación

Titulares	Suplentes
D. Antonio Luis Partida Márquez	D ^a María Viera Molina
D. Javier Fagundo Rivera	D ^a Rocío Romero Castillo
D. Samuel Vilar Palomo	D ^a María Calderón Fernández