



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2014/15

42408 - ESTADÍSTICA

**CENTRO:** 165 - Facultad de Ciencias de la Salud

**TITULACIÓN:** 4024 - Grado en Enfermería (Gran Canaria)

**ASIGNATURA:** 42408 - ESTADÍSTICA

**CÓDIGO UNESCO:** 1208/09    **TIPO:** Básica de Rama    **CURSO:** 1    **SEMESTRE:** 2º semestre

**CRÉDITOS ECTS:** 6    **Especificar créditos de cada lengua:**    **ESPAÑOL:** 6    **INGLÉS:** 0

## SUMMARY

## REQUISITOS PREVIOS

Los alumnos deberían tener nociones de:

1. Álgebra básica
2. Conocimiento de funciones exponenciales y logarítmicas.
3. Derivación e integración de funciones elementales.

## Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

## Contribución de la asignatura al perfil profesional:

La asignatura dota al estudiantes de las herramientas necesarias para realizar una investigación en la enfermería. Asimismo, el futuro profesional estará en condiciones de leer un documento científico, tanto metodológicamente como estadísticamente, lo cual le permite estar informado de los últimos hallazgos. Las clases prácticas de ordenador les permitirá comprobar hipótesis estadísticas elementales.

## Competencias que tiene asignadas:

Competencia general:

G6: Basar las intervenciones de la enfermería en la evidencia científica y en los medios disponibles.

Competencia específica:

E6: Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de la salud.

Competencia nuclear:

N3: Contribuir a la mejora continua de su profesión así como de las organizaciones en las que desarrolla sus prácticas a través de la participación activa en procesos de investigación, desarrollo e innovación.

## Objetivos:

1. Comprender y entender la importancia de la estadística en la investigación en Enfermería.
2. Entender el concepto de probabilidad y la importancia del Teorema de Bayes en las Ciencias de la Salud.
3. Comprender el concepto de variable aleatoria y distribución de probabilidad. Conocer los principales parámetros poblacionales y muestrales para describir una variable unidimensional y bidimensional. Conocer y saber interpretar las principales gráficas de la estadística descriptiva.
4. Conocer muy bien la distribución normal y saber calcular probabilidades y cuantiles asociados a ella. A partir de tablas estadísticas, saber hallar probabilidades y cuantiles respecto a la distribución t-student, chi-cuadrado y F de Fisher-Snedecor.
5. Conocer y entender el concepto de intervalo de confianza frecuentista.
6. Saber formular una hipótesis estadística y resolver convenientemente el problema.
7. Entender el concepto de P-valor y su importancia dentro de la enfermería basada en la evidencia.
  
8. Saber resolver problemas donde se requiere hallar un tamaño muestral.
9. Entender el teorema central del límite y su alcance.
10. Entender los conceptos de regresión y correlación.
11. Conocer los principales diseños de investigación cualitativa y cuantitativa en enfermería.
12. Conocer los principales procedimientos de recolección de datos.
13. Saber qué se entiende por enfermería basada en la evidencia
14. Saber manejar software estadístico de tal manera que le permite realizar análisis exploratorio, descriptivo, tablas de contingencia y realizar algunas inferencias respecto a medias, comparación de medias, regresión lineal simple y correlación.
15. Saber leer un documento científico.

## Contenidos:

Módulo I. La investigación en Ciencias de la Salud.

Módulo II. Estadística descriptiva: niveles de medición, distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, variabilidad, estadísticas descriptivas divariadas, intervalos de confianza, test de hipótesis, análisis de regresión.

Módulo III. Diseños cuantitativos: experimentales, cuasi-experimentales, no experimentales y otros. Control de factores externos e internos: validez. Diseños de muestreo: probabilístico y no probabilístico. Tamaño de la muestra. Métodos de recogida de datos. Diseños multimétodos: papel de la metodología cuantitativa.

Módulo IV. Características generales y elementos del proceso de la investigación cualitativa. Métodos cualitativos: fenomenología, etnografía, teoría fundamentada, etnociencia. Diseños: pregunta cualitativa, casos y muestra. Diseños multimétodos: papel de la Metodología cualitativa.

Módulo V. Evidencia científica. Metodología para la lectura crítica de un documento

## Metodología:

1. Clases magistrales para la exposición de los contenidos teóricos por parte del profesor.
2. Presentación de trabajos en clases por parte de los estudiantes.
3. Realización de prácticas de ordenador.

## Evaluación:

### Criterios de evaluación

-----

1. Dominio de los conocimientos teóricos.
2. Análisis de un documento científico.
3. Habilidades informáticas en el manejo de hojas de cálculo/software estadístico.

### Sistemas de evaluación

-----

El sistema de evaluación depende de las metodologías docentes empleadas para la adquisición de competencias.

### Criterios de calificación

-----

Para la calificación final se ponderan los resultados de las distintas actividades de evaluación programadas que se enumeran a continuación:

1. Evaluación de los conocimientos, el dominio de los conocimientos teóricos se evalúa mediante prueba de ensayo/desarrollo: 70%
2. Análisis crítico de un documento científico: 15%
3. Simulación: manejo de ordenador/internet/hojas de cálculo: 15%

Para aplicar la correspondiente ponderación es condición necesaria aprobar el examen.

## Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

### Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

#### Científico

1. Lectura crítica de un documento científico.
2. Análisis de de datos con el software apropiado.
3. Conocer los principales elementos de la estadística descriptiva e inferencial.

#### Profesional

1. Lectura crítica de un documento científico.
2. Análisis de de datos con el software apropiado.
3. Conocer los principales elementos de la estadística descriptiva e inferencial.

### Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

#### Actividades presenciales (60 horas)

1. Clases teóricas-magistrales (30 horas)
2. Trabajo práctico en aula: seminario y trabajo de grupo (12 horas)
3. Trabajo práctico de laboratorio (12 horas)
4. Tutorías (4 horas)
5. Evaluación (2 horas)

#### Actividades no presenciales (90 Horas)

1. Trabajo personal del estudiante

2. Trabajo grupal
3. Estudio individual

### **Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.**

Ordenadores personales, revistas científicas, internet y libros especializados en estadística y metodología de la investigación.

### **Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.**

1. Investigación en Ciencias de la Salud.
2. Estadística descriptiva.
3. Medidas de tendencia central, variabilidad.
4. Intervalos de confianza.
5. Test de hipótesis.
6. Análisis de regresión.
7. Diseños cuantitativos: experimentales, cuasi-experimentales, no experimentales y otros.
8. Control de factores externos e internos: validez.
9. Diseños de muestreo: probabilístico y no probabilístico.
10. Tamaño de la muestra. Métodos de recogida de datos.
11. Diseños multimétodos.
12. Características generales y elementos del proceso de la investigación cualitativa.
13. Métodos cualitativos: fenomenología, etnografía, teoría fundamentada, etnociencia.
14. Evidencia científica. Metodología para la lectura crítica de un documento

## **Plan Tutorial**

### **Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)**

En el horario semanal de tutorías los estudiantes podrán realizar consultas personalizadas o en grupos pequeños sobre cualquier aspecto de la asignatura que no se comprenda.

### **Atención presencial a grupos de trabajo**

Para el trabajo de grupo referido en las secciones anteriores, los alumnos recibirán asesoramiento en sesiones tutoriales.

### **Atención telefónica**

Esta se realizará en cualquier momento, preferentemente en horario de tarde.

### **Atención virtual (on-line)**

Los estudiantes pueden contactar con el profesor a través del campus virtual o bien pueden enviar un correo electrónico a su profesor.

## Datos identificativos del profesorado que la imparte.

### Datos identificativos del profesorado que la imparte

**Dr./Dra. María del Pino Quintana Montesdeoca**

**Departamento:** 275 - MATEMÁTICAS

**Ámbito:** 265 - Estadística E Investigación Operativa

**Área:** 265 - Estadística E Investigación Operativa

**Despacho:** MATEMÁTICAS

**Teléfono:** 928458815 **Correo Electrónico:** mariadelpino.quintana@ulpgc.es

**Dr./Dra. Juan José González Henríquez**

(COORDINADOR - GRAN CANARIA)

**Departamento:** 275 - MATEMÁTICAS

**Ámbito:** 265 - Estadística E Investigación Operativa

**Área:** 265 - Estadística E Investigación Operativa

**Despacho:** MATEMÁTICAS

**Teléfono:** 928458717 **Correo Electrónico:** juanjose.gonzalez@ulpgc.es

### Bibliografía

#### [1 Básico] Bioestadística para las ciencias de la salud /

*Antonio Martín Andrés, Juan de Dios Luna del Castillo.*

*Norma,, Las Rozas (Madrid) : (1994) - (4ª ed.)*

8474870666

#### [2 Básico] Estadística para biología y ciencias de la salud /

*J. Susan Milton.*

*McGraw-Hill Interamericana,, Madrid : (2007) - (3ª ed. ampliada.)*

9788448159962

#### [3 Básico] Metodología de la investigación cualitativa /

*José Ignacio Ruiz Olabuénaga.*

*Deusto,, Bilbao : (2003) - (3ª ed.)*

8474854237

#### [4 Básico] Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social /

*Mª Angeles Cea D'Ancona.*

*Síntesis,, Madrid : (1996)*

8477384207

#### [5 Básico] Estadística para Enfermería /

*María Angeles Mora Temprano.*

*Pirámide,, Madrid : (1984)*

8436802446

#### [6 Básico] Estadística para la investigación biomédica /

*P. Armitage, G. Berry.*

*Harcourt Brace,, Madrid : (1997) - (3ª ed.)*

8481741582

---

**[7 Básico] Probabilidad y estadística en medicina :aplicaciones en la práctica clínica y en la gestión sanitaria /**

*Pedro Juez Martel, Francisco Javier Díez Vegas.  
Díaz de Santos,, Madrid : (1996)  
8479782781*

---

**[8 Básico] Estadística en medicina /**

*Theodore Colton.  
Salvat,, Barcelona : (1986)  
8434514761*

---

**[9 Básico] Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud /**

*Wayne W. Daniel.  
Limusa,, México : (2002) - (4ª ed.)  
9681861647*

---

**[10 Recomendado] Medicina basada en la evidencia /**

*Burton W. Lee ...[et al.].  
Marbán,, Madrid : (1999)  
8471012731*

---

**[11 Recomendado] SPSS aplicado a las Ciencias de la Salud :versiones 9 y 10 /**

*Gregorio Garrido Cantarero.  
RA-MA,, Madrid : (2001)  
8478974962*

---

**[12 Recomendado] Manual de búsqueda documental y práctica bibliográfica /**

*José Antonio Cordon García, Jesús López Lucas, José Raúl Vaquero Pulido.  
Pirámide,, Madrid : (1999)  
8436812026*

---

**[13 Recomendado] Probabilidad & estadística :conceptos, modelos, aplicaciones en Excel /**

*Paulo Afonso Lopes.  
Pearson,, Santafé de Bogotá, Colombia : (2000)  
9586990125*

---

**[14 Recomendado] Enfermería basada en la evidencia [: hacia la excelencia en los cuidados.**

*Difusión Avances de Enfermería,, Madrid : (2004)  
8495626446*