



GUÍA DE APRENDIZAJE

ESTADÍSTICA

GRADO EN INGENIERIA BIOMEDICA

CURSO ACADÉMICO
2026-27CÓDIGO
95000305CURSO
1CRÉDITOS
6 ECTSCARÁCTER
BÁSICASEMESTRE
**SEGUNDO
SEMESTRE**IDIOMA
ESPAÑOLCENTRO RESPONSABLE
E.T.S. DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIONDEPARTAMENTO RESPONSABLE
**MATEMÁTICA APLICADA A LAS TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES**COORDINADOR/A
VICENTE JARA VERA - vicente.jara@upm.es

REQUISITOS OBLIGATORIOS

ASIGNATURAS REQUERIDAS

CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

ASIGNATURAS RECOMENDADAS

- ÁLGEBRA (95000300)
- CÁLCULO (95000303)

OTRAS RECOMENDACIONES

Los alumnos deberán haber asimilado los conocimientos de álgebra y análisis matemático impartidos en bachillerato. , Los alumnos deberán haber alcanzado los resultados de aprendizaje correspondientes a las asignaturas Cálculo y Álgebra, impartidas en el primer semestre.

RESULTADOS

RD-1393/2007

Competencias

- CE02** Saber utilizar la estadística para resolver problemas de ingeniería y establecer modelos probabilísticos.
- CG09** Tener capacidad de descripción, cuantificación, análisis y evaluación de resultados experimentales.
- CG11** Elaborar y defender argumentos y resolver los problemas de forma efectiva y creativa.
- CG07** Ser capaz de utilizar el método científico.

Resultados de aprendizaje

- RA131** Reconocer la importancia del razonamiento abstracto y la necesidad de trasladar los problemas de ingeniería a formulaciones matemáticas.
- RA152** Saber elegir las técnicas estadísticas pertinentes en cada momento y ponerlas en práctica mediante el uso de herramientas informáticas.
- RA155** Saber ajustar correctamente los datos de mediciones experimentales por regresión lineal y no lineal con herramientas informáticas.
- RA132** Comprender las ventajas y el alcance del lenguaje matemático en la descripción de los problemas de disciplinas técnicas.
- RA133** Adquisición de habilidades para transformar supuestos prácticos experimentales en problemas matemáticos resolubles.
- RA134** Modelar fenómenos de la realidad empleando el cálculo de probabilidades.
- RA150** Representar datos y realizar representaciones derivadas de los mismos.
- RA148** Conocimientos de las técnicas de muestreo y de trabajo de campo.
- RA154** Saber implementar estimadores puntuales y tests de hipótesis.

DESCRIPCIÓN

La asignatura cubre los aspectos fundamentales del cálculo de probabilidades y la inferencia estadística, así como su aplicación para resolver problemas en el ámbito de la ingeniería. Se hace especial hincapié en aplicaciones relacionadas con la ingeniería biomédica, siempre en el marco del ODS3 de Naciones Unidas, buscando optimizar los sistemas biomédicos para mejorar y hacer más efectiva la labor del personal sanitario, redundando así en la salud y el bienestar para todos en todas las edades.

TEMARIO

1. Introducción

- 1.1. Ingeniería y modelado estadístico
- 1.2. Panorámica general de la asignatura.

2. Probabilidad

- 2.1. Espacios muestrales y sucesos
- 2.2. Técnicas de conteo
- 2.3. Espacios de probabilidad: axiomas, probabilidad de la unión, probabilidad de los sucesos mutuamente excluyentes
- 2.4. Probabilidad condicionada: regla de la multiplicación, regla de la probabilidad total
- 2.5. Sucesos independientes. Probabilidad de estos sucesos
- 2.6. Teorema de Bayes

3. Variables aleatorias discretas y distribuciones de probabilidad

- 3.1. Definición de variable aleatoria discreta y función de masa de probabilidad
- 3.2. Funciones de distribución. Media y varianza
- 3.3. Distribuciones discretas comunes. Determinación de sus medias y varianzas
 - 3.3.1. Distribución Uniforme
 - 3.3.2. Distribuciones Binomial y Geométrica
 - 3.3.3. Distribución Hipergeométrica

3.3.4. Distribución de Poisson

4. Variables aleatorias continuas y distribuciones de probabilidad

4.1. Definición de variable aleatoria continua y función de densidad

4.2. Funciones de distribución. Media y varianza

4.3. Distribución Normal y Exponencial

5. Distribuciones de probabilidad conjunta

5.1. Distribución de probabilidad conjunta

5.2. Distribución de probabilidad marginal

5.3. Distribución de probabilidad condicionada

5.4. Independencia

5.5. Covarianza y correlación

5.6. Distribuciones conjuntas comunes: Normal bidimensional

6. Estadística descriptiva

6.1. Muestreo aleatorio. Media, mediana, rango y varianza muestrales

6.2. Histogramas, gráficos de tallos y hojas, gráficos de cajas, gráficos de probabilidad normal y gráficos básicos de series temporales

7. Distribuciones de muestra y estimación puntual de parámetros

7.1. Estimación puntual

7.2. Distribución muestral. Teorema central del límite

7.3. Estimadores insesgados. Varianza de un estimador puntual y error en media cuadrática

7.4. Métodos de estimación puntual: método de los momentos, método de máxima verosimilitud

8. Intervalos estadísticos

8.1. Intervalos de confianza para la media y la varianza de una distribución normal



8.2.

Intervalos de tolerancia y predicción

9.

Tests de hipótesis para una muestra

9.1.

Definición de tests de hipótesis

9.2.

Tests para la media y la varianza de una distribución normal

10.

Regresión lineal simple y correlación

10.1.

Regresión lineal simple

10.2.

Correlación

ACTIVIDADES

 Actividad evaluable Actividad formativa

Secciones 1.1, 1.2, 2.1, 2.2 y 2.3 del temario

SEMANAS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

E

PRESENCIALIDAD

Presencial

DURACIÓN TOTAL

03h 30m

LUGAR

Aula (en horario)

GRUPO

Normal

TEMAS

T1

T2

METODOLOGÍA

Lección Magistral

Ejercicios

SEMANAS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

E

PRESENCIALIDAD

Presencial

DURACIÓN TOTAL

01h 10m

LUGAR

Aula (en horario)

GRUPO

Normal

TEMAS

T1

T2

METODOLOGÍA

Clase de Problemas



 Secciones 2.4, 2.5, 2.6, 3.1 y 3.2 del temario		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD Presencial	DURACIÓN TOTAL 03h 30m	LUGAR Aula (en horario)	GRUPO Normal														
TEMAS T2 T3																	
METODOLOGÍA Lección Magistral																	

 Ejercicios		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD Presencial	DURACIÓN TOTAL 01h 10m	LUGAR Aula (en horario)	GRUPO Normal														
TEMAS T2 T3																	
METODOLOGÍA Clase de Problemas																	

 Secciones 3.3 (3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.3.4) del temario		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD Presencial	DURACIÓN TOTAL 03h 30m	LUGAR Aula (en horario)	GRUPO Normal														
TEMAS T3																	
METODOLOGÍA Lección Magistral																	

 Ejercicios		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD Presencial	DURACIÓN TOTAL 01h 10m	LUGAR Aula (en horario)	GRUPO Normal														
TEMAS T3																	
METODOLOGÍA Clase de Problemas																	



	Secciones 4.1, 4.2 y 4.3 del temario	SEMANAS																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E	
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO															
Presencial	03h 30m	Aula (en horario)	Normal															
TEMAS																		
T4																		
METODOLOGÍA																		
Lección Magistral																		

	Ejercicios	SEMANAS																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E	
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO															
Presencial	01h 10m	Aula (en horario)	Normal															
TEMAS																		
T4																		
METODOLOGÍA																		
Clase de Problemas																		

	Secciones 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4 del temario	SEMANAS																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E	
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO															
Presencial	03h 30m	Aula (en horario)	Normal															
TEMAS																		
T5																		
METODOLOGÍA																		
Lección Magistral																		

	Ejercicios	SEMANAS																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E	
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO															
Presencial	01h 10m	Aula (en horario)	Normal															
TEMAS																		
T5																		
METODOLOGÍA																		
Clase de Problemas																		

 Secciones 5.5 y 5.6 del temario				SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
Presencial	01h 10m	Aula (en horario)	Normal																
TEMAS																			
T5																			
METODOLOGÍA																			
Lección Magistral																			

 Ejercicios				SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
Presencial	01h 10m	Aula (en horario)	Normal																
TEMAS																			
T5																			
METODOLOGÍA																			
Clase de Problemas																			

 Práctica 1				SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	EVALUACIÓN	PONDERACIÓN	NOTA MÍNIMA															
Presencial	02h 20m	Aula (en horario)	Progresiva	5%	0															
TEMAS																				
T1 T2 T3 T4 T5																				
METODOLOGÍA																				
Proyecto en grupo Trabajo en Grupo Otras técnicas																				
RESULTADOS EVALUADOS																				
CG07 CG09 CG11 CE02 RA131 RA132 RA133 RA134 RA148 RA150 RA152																				

 Secciones 6.1 y 6.2 del temario				SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E															
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO																
Presencial	03h 30m	Aula (en horario)	Normal																
TEMAS																			
T6																			
METODOLOGÍA																			
Lección Magistral																			

	Ejercicios	SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E														
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO													
Presencial	01h 10m	Aula (en horario)	Normal													
TEMAS																
T6																
METODOLOGÍA																
Clase de Problemas																

	Primera prueba (Temas 1 a 5, ambos inclusive)	SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E														
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	EVALUACIÓN	PONDERACIÓN	NOTA MÍNIMA											
Presencial	01h 30m	Aula de examen	Progresiva	40%	0											
TEMAS																
T1 T2 T3 T4 T5																
METODOLOGÍA																
Examen Escrito																
RESULTADOS EVALUADOS																
CG07 CG09 CG11 CE02 RA131 RA132 RA133 RA134 RA148 RA150																

	Secciones 7.1, 7.2 y 7.3 del temario	SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E														
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO													
Presencial	03h 30m	Aula (en horario)	Normal													
TEMAS																
T7																
METODOLOGÍA																
Lección Magistral																

	Ejercicios	SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E														
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO													
Presencial	01h 10m	Aula (en horario)	Normal													
TEMAS																
T7																
METODOLOGÍA																
Clase de Problemas																



	Secciones 7.4 y 8.1 del temario	SEMANAS																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E	
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO															
Presencial	03h 30m	Aula (en horario)	Normal															
TEMAS																		
T7 T8																		
METODOLOGÍA																		
Lección Magistral																		

	Ejercicios	SEMANAS																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E	
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO															
Presencial	01h 10m	Aula (en horario)	Normal															
TEMAS																		
T7 T8																		
METODOLOGÍA																		
Clase de Problemas																		

	Secciones 8.2, 9.1 y 9.2 del temario	SEMANAS																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E	
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO															
Presencial	03h 30m	Aula (en horario)	Normal															
TEMAS																		
T8 T9																		
METODOLOGÍA																		
Lección Magistral																		

	Ejercicios	SEMANAS																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E	
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO															
Presencial	01h 10m	Aula (en horario)	Normal															
TEMAS																		
T8 T9																		
METODOLOGÍA																		
Clase de Problemas																		

 Sección 10.1 del temario		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO															
Presencial	03h 30m	Aula (en horario)	Normal															
TEMAS T10																		
METODOLOGÍA Lección Magistral																		

 Ejercicios		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO															
Presencial	01h 10m	Aula (en horario)	Normal															
TEMAS T10																		
METODOLOGÍA Clase de Problemas																		

 Sección 10.2 del temario		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO															
Presencial	01h 10m	Aula (en horario)	Normal															
TEMAS T10																		
METODOLOGÍA Lección Magistral																		

 Ejercicios		SEMANAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 E																
PRESENCIALIDAD	DURACIÓN TOTAL	LUGAR	GRUPO															
Presencial	01h 10m	Aula (en horario)	Normal															
TEMAS T10																		
METODOLOGÍA Clase de Problemas																		



Práctica 2

SEMANAS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

E

PRESENCIALIDAD

DURACIÓN TOTAL

LUGAR

EVALUACIÓN

PONDERACIÓN

NOTA MÍNIMA

Presencial

02h 20m

Aula (en horario)

Progresiva

5%

0

TEMAS

T6T7T8T9T10

METODOLOGÍA

Proyecto en grupoTrabajo en GrupoOtras técnicas

RESULTADOS EVALUADOS

CG07CG09CG11CE02RA131RA132RA133RA134RA148RA150RA152RA154RA155

Segunda prueba (Temas 6 a 10, ambos inclusive)

SEMANAS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

E

PRESENCIALIDAD

DURACIÓN TOTAL

LUGAR

EVALUACIÓN

PONDERACIÓN

NOTA MÍNIMA

Presencial

01h 30m

Aula de examen

Progresiva

50%

0

TEMAS

T6T7T8T9T10

METODOLOGÍA

Examen Escrito

RESULTADOS EVALUADOS

CG07CG09CG11CE02RA131RA132RA133RA134RA148RA150RA154RA155

Primera prueba global (Temas 1 a 5, ambos inclusive)

SEMANAS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

E

PRESENCIALIDAD

DURACIÓN TOTAL

LUGAR

EVALUACIÓN

PONDERACIÓN

NOTA MÍNIMA

Presencial

01h 30m

Aula de examen

Global

45%

1

TEMAS

T1T2T3T4T5

METODOLOGÍA

Examen Escrito

RESULTADOS EVALUADOS

CG07CG09CG11CE02RA131RA132RA133RA134RA150RA148RA152



Segunda prueba global (Temas 6 a 10, ambos inclusive)

SEMANAS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

E

PRESENCIALIDAD

DURACIÓN TOTAL

LUGAR

EVALUACIÓN

PONDERACIÓN

NOTA MÍNIMA

Presencial

01h 30m

Aula de examen

Global

55%

1

TEMAS

T6

T7

T8

T9

T10

METODOLOGÍA

Examen Escrito

RESULTADOS EVALUADOS

CG07

CG09

CG11

CE02

RA131

RA132

RA133

RA134

RA148

RA150

RA152

RA154

RA155

Examen extraordinario

SEMANAS

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

E

PRESENCIALIDAD

DURACIÓN TOTAL

LUGAR

EVALUACIÓN

PONDERACIÓN

NOTA MÍNIMA

Presencial

02h 00m

Aula de examen

Extraordinaria

100%

5

TEMAS

T1

T2

T3

T4

T5

T6

T7

T8

T9

T10

METODOLOGÍA

Examen Escrito

RESULTADOS EVALUADOS

CG07

CG09

CG11

CE02

RA131

RA132

RA133

RA134

RA148

RA150

RA152

RA154

RA155

PLANIFICACIÓN SEMANAL

Actividad evaluableActividad formativaSemana con actividad

E

Período de exámenes

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E
Secciones 1.1, 1.2, 2.1, 2.2 y 2.3 del temario																
Ejercicios																
Secciones 2.4, 2.5, 2.6, 3.1 y 3.2 del temario																
Ejercicios																
Secciones 3.3 (3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.3.4) del temario																

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E
 Ejercicios			•													
 Secciones 4.1, 4.2 y 4.3 del temario				•												
 Ejercicios				•												
 Secciones 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4 del temario					•											
 Ejercicios					•											
 Secciones 5.5 y 5.6 del temario						•										
 Ejercicios						•										
 Práctica 1						•										
 Secciones 6.1 y 6.2 del temario							•									
 Ejercicios							•									
 Primera prueba (Temas 1 a 5, ambos inclusive)							•									
 Secciones 7.1, 7.2 y 7.3 del temario								•								
 Ejercicios								•								
 Secciones 7.4 y 8.1 del temario									•							
 Ejercicios									•							
 Secciones 8.2, 9.1 y 9.2 del temario										•						
 Ejercicios										•						
 Sección 10.1 del temario											•					
 Ejercicios											•					
 Sección 10.2 del temario												•				

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	E
																
 Ejercicios												.				
 Práctica 2												.				
 Segunda prueba (Temas 6 a 10, ambos inclusive)																.
 Primera prueba global (Temas 1 a 5, ambos inclusive)																.
 Segunda prueba global (Temas 6 a 10, ambos inclusive)																.
 Examen extraordinario																.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios Generales

Hay dos convocatorias: ordinaria (progresiva o global) y extraordinaria.

Criterios de Evaluación en Convocatoria Ordinaria. Evaluación progresiva

Criterios de evaluación

En la convocatoria ordinaria, los alumnos serán evaluados por defecto mediante evaluación progresiva.

No obstante, en cumplimiento de la Normativa de Evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid, los alumnos que lo deseen serán evaluados mediante un único examen global.

La evaluación progresiva presupone la asistencia habitual a clase y se realizará de la siguiente manera:

- Prácticas de la asignatura (10%). Se realizarán dos prácticas durante el transcurso de la asignatura para aplicar lo aprendido en las clases teóricas, utilizando alguna herramienta informática.

En cada una de estas prácticas informáticas (PI) habrá que realizar una entrega, que será calificada. Por circunstancias docentes podrían dividirse cada una de las dos prácticas en varios días diferentes o bien tenerse en una misma sesión.

Indicar que no se puede hacer uso de Inteligencia Artificial en la realización de los trabajos o pruebas informáticas. Su constatación supondrá una nota de cero en dicha prueba y una falta grave.

- Exámenes parciales. Habrá un total de 2 pruebas de evaluación; la primera tendrá un peso del 40% y la segunda del 50% de la nota final.

La primera de ellas (P1) se celebrará la semana 7 y cubrirá desde el tema 1 al tema 5 del temario, mientras que la segunda prueba (P2) se celebrará en la misma fecha en que se convoque el examen de la convocatoria ordinaria para el cuatrimestre en curso y comprenderá desde el tema 6 al 10 del temario.

Dada la estrecha relación existente entre los contenidos de los distintos temas, resulta inevitable que para la segunda prueba el alumno necesite usar resultados y herramientas de los contenidos evaluados en la primera.

La calificación final del alumno será $NPI + NP1 + NP2$, siendo NPI la nota de las prácticas informáticas, y NP1 y NP2 las calificaciones que corresponden respectivamente a cada prueba parcial.

Actividades

- Práctica 1 (5%)
- Primera prueba (Temas 1 a 5, ambos inclusive) (40%)
- Práctica 2 (5%)
- Segunda prueba (Temas 6 a 10, ambos inclusive) (50%)

Criterios de Evaluación en Convocatoria Ordinaria. Prueba global

Criterios de evaluación

La evaluación global, correspondiente a esta convocatoria ordinaria, se celebrará en la fecha que apruebe la Junta de Escuela de la ETSI Telecomunicación para el desarrollo de la misma, y comprenderá un examen de la totalidad del temario. En él se podrá obtener una calificación máxima de 10 puntos sobre 10.

Esto significará que se preguntará por el temario en su conjunto así como sobre los conocimientos ofrecidos en las prácticas de la asignatura.

Actividades

- Primera prueba global (Temas 1 a 5, ambos inclusive) (45%)
- Segunda prueba global (Temas 6 a 10, ambos inclusive) (55%)

Criterios de Evaluación en Convocatoria Extraordinaria

Criterios de evaluación

Los alumnos que no logren superar la asignatura en la convocatoria ordinaria podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria, que se realizará mediante una prueba final sobre 10 puntos en la que se evaluarán todos los contenidos de la asignatura, incluyendo también aspectos tratados en las prácticas de la asignatura.

Actividades

- Examen extraordinario (100%)

RECURSOS

Bibliografía

Douglas C. Montgomery and George C. Runger. Applied Statistics and Probability for Engineers. Fifth Edition. Wiley & Sons.

Básica.

William Mendenhal, Robert Beaver et al., Introducción a la probabilidad y estadística, 12ª edición, Thomson, 2008.

Complementaria.

Kristina Ropella. Introduction to Statistics for Biomedical Engineers. Synthesis Lectures on Biomedical Engineering. 2007.

Complementaria.

John Enderle. Basic Probability Theory for Biomedical Engineers. Synthesis Lectures on Biomedical Engineering. 2006.

Complementaria.

John Enderle. Intermediate Probability Theory for Biomedical Engineers. Synthesis Lectures on Biomedical Engineering. 2006.

Complementaria.

John Enderle. Advanced Probability Theory for Biomedical Engineers. Synthesis Lectures on Biomedical Engineering. 2006.

Complementaria.

Robert R. Sokal and F. James Rohlf. Biometry: The principles and practices of Statistics in Biological Research. Fourth Edition, 2011.

Complementaria.

Jerrold H. Zar, Biostatistical Analysis, Fifth edition, Pearson, 2010.

Complementaria.

J. Susan Milton, Estadística para Biología y Ciencias de la Salud, 3ª edición ampliada, McGraw-Hill, 2007.
Complementaria.

Larry Gonick y Woollcott Smith, La Estadística en Cómic, Ed. Zendrera Zariquiey, 1993.
Complementaria.

Web

Moodle/Zoom
Enlaces a enunciados, documentos y vídeos relacionados con la asignatura.

Otros recursos

R/Excel/Matlab
Software para tratamiento estadístico de datos.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Salud y bienestar



Educación de calidad



Industria, innovación e
infraestructura

OTRA INFORMACIÓN

Esta asignatura aborda conceptos básicos del cálculo de probabilidades y de la inferencia estadística, siendo estas disciplinas fundamentales en el desarrollo y aplicación de técnicas de diseño de experimentos y de control de calidad en sistemas de ingeniería y en procesos industriales. Por ello el dominio de esta asignatura resulta de gran importancia si se quieren alcanzar las metas correspondientes al ODS9 de la ONU, en particular para desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad (meta 9.1).



Al estar enmarcada en el GIB, en esta asignatura se hace especial hincapié en aplicaciones relacionadas con la ingeniería biomédica en el ámbito hospitalario, estando entonces directamente relacionada con el ODS3, correspondiente a la salud y el bienestar para todos en todas las edades.

Por último cabe destacar que una asignatura en la que los alumnos aprenden a utilizar el método científico, a resolver problemas de forma efectiva y creativa, y en la que desarrollan la capacidad de análisis y evaluación de resultados cumple con el ODS4. En particular ayuda con la meta 4.4 de aumentar el número de personas con las competencias profesionales y técnicas necesarias para acceder al empleo, al trabajo decente y al emprendimiento.