



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

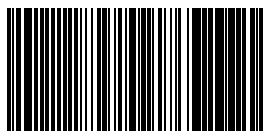
Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Métodos Estadísticos de la Ingeniería” (1130014) del curso académico “2008-2009”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Electrónica Industrial (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW	PÁGINA	1/10



00000109440585571070P

**CURSO ACADÉMICO 2008/2009**

Escuela Universitaria Politécnica

Dep. Matemática Aplicada II

Métodos Estadísticos Ingeniería

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA****Titulación:** INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESP. EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (Plan 2001) (2001)**Nombre:** Métodos Estadísticos Ingeniería**Código:** 1130014**Año del plan de estudio:** 2001**Tipo:** Troncal**Créditos totales (LRU):** 6,00**Créditos LRU teóricos:** 3,00**Créditos LRU prácticos:** 3,00**Créditos totales (ECTS):** 5,00**Créditos ECTS teóricos:** 2,50**Créditos ECTS prácticos:** 2,50**Horas de trabajo del alumno por crédito ECTS:** 26,60**Curso:** 2**Cuatrimestre:** 2<sup>o</sup>**Ciclo:** 1**Coordinador:** ANA BEATRIZ SANCHEZ GOMEZ**DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES**

Nombre	Departamento	Despacho	email
ANA B. SANCHEZ GOMEZ	Matemática Aplicada II	P.14	asanchez@us.es
JOSE ANTONIO BARCIA GOMEZ	Matemática Aplicada II	P.13	jbarcia@us.es

**DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA****1. Descriptores:**

Fundamentos y métodos de análisis no deterministas aplicados a problemas de ingeniería.

**2. Situación:****2.1. Conocimientos y destrezas previos:**

Tener los conocimientos correspondientes a la asignatura de Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería.

**2.2. Contexto dentro de la titulación:**

Se imparte en el segundo curso de la titulación con el objetivo de adiestrar al futuro ingeniero en el análisis de datos procedentes de medidas obtenidas en laboratorios, trabajos de campo y procesos de fabricación y mantenimiento, todo esto con el fin de obtener información de los procesos a través de sus resultados, estimar comportamientos futuros, verificar posibles desviaciones de estándares preestablecidos y planear experimentos. Así mismo, proporciona los fundamentos teóricos que están en la base de las especificaciones de calidad y fiabilidad dictadas por los Institutos de Normalización y otras instituciones de parecidas características oficiales o privadas. Además, como todas las asignaturas de Matemáticas, aspira a dar al estudiante la base científica, la aptitud intelectual y los recursos necesarios como para que, con su propio esfuerzo, pueda entender otras asignaturas en la que la Estadística sea una herramienta, aprender técnicas nuevas y aplicarlas a situaciones nuevas, y estar en condiciones de adaptarse profesionalmente al mercado de trabajo de forma más eficiente.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW	PÁGINA	2/10

### 2.3. Recomendaciones:

Se recomienda haber superado la asignatura de Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería de primer curso.

### 2.4. Adaptaciones para estudiantes con necesidades especiales:

Ninguna.

## 3. Competencias:

### 3.1. Competencias transversales/genéricas:

- 1: Se entrena débilmente.
- 2: Se entrena de forma moderada.
- 3: Se entrena de forma intensa.
- 4: Entrenamiento definitivo de la competencia (no se volverá a entrenar después).

Competencias	Valoración			
	1	2	3	4
Referencia				
Capacidad de análisis y síntesis			✓	
Capacidad de organizar y planificar		✓		
Conocimientos generales básicos		✓		
Solidez en los conocimientos básicos de la profesión	✓			
Comunicación oral en la lengua nativa		✓		
Comunicación escrita en la lengua nativa		✓		
Habilidades elementales en informática	✓			
Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes		✓		
Resolución de problemas			✓	
Toma de decisiones			✓	
Capacidad de crítica y autocrítica			✓	
Trabajo en equipo	✓			
Capacidad para aplicar la teoría a la práctica			✓	
Habilidades de investigación	✓			
Capacidad de aprender	✓			
Capacidad de generar nuevas ideas	✓			
Habilidad para trabajar de forma autónoma			✓	
Inquietud por la calidad				✓

### 3.2. Competencias específicas:

Cognitivas(saber):

- (1) Matemáticas 3
- (2) Conocimientos de informática 1
- (3) Gestión y control de calidad 2
- (4) Técnicas Estadísticas 3
- (5) Fiabilidad 2

Procedimentales/Instrumentales(saber hacer):

- (1) Gestión de la información. Documentación. 3
- (2) Nuevas Tecnologías. 1
- (3) Toma de decisión. 3
- (4) Planificación, organización y estrategia. 3
- (5) Estimación y programación del trabajo. 3
- (6) Gestión y control de calidad 2

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW	PÁGINA	3/10

Actitudinales(ser):

- (1) Mostrar actitud crítica y responsable. 3
- (2) Valorar el aprendizaje autónomo. 3
- (3) Mostrar interés en la ampliación de conocimientos y búsqueda de la información. 2
- (4) Valorar la importancia del trabajo en equipo. 1
- (5) Estar dispuesto a reconocer y corregir errores. 3
- (6) Respetar las opiniones y decisiones ajenas. 3
- (7) Asumir la necesidad y utilidad de la Estadística como herramienta en su futuro ejercicio profesional 3
- (8) Ser consciente del grado de subjetividad que indican las interpretaciones de los resultados estadísticos. 3

#### 4. Objetivos:

Al finalizar el curso los alumnos deber haber adquirido los conocimientos y habilidadesnecesarias para:

- Saber discriminar entre los objetivos de un análisis estadístico: descriptivo o inferencial.
- Saber distinguir entre una población estadística y una muestra de la misma.
- Sintetizar y describir una gran cantidad de datos seleccionando los estadísticos adecuados al tipo de variables y analizar las relaciones existentes entre ellas.
- Asumir la necesidad y utilidad de la Estadística como herramienta en su ejercicio profesional.
- Conocer la base probabilística de la inferencia estadística.
- Saber estimar parámetros desconocidos de una población a partir de una muestra.
- Conocer los principios y aplicaciones de los contrastes de hipótesis estadísticos.
- Comparar dos poblaciones a partir de parámetros característicos y desconocidos de las mismas.
- Formular problemas reales en términos estadísticos (estimación de parámetros, contrastes de hipótesis, etc.) y aplicar la inferencia estadística a su resolución.
- Conocer los principios generales de los modelos probabilísticos más usuales.
- Poseer las destrezas en el manejo de tablas, calculadoras y paquetes estadísticos.

#### 5. Metodología:

Segundo Semestre	Nº de horas
Clases teóricas	30
Clases prácticas	24
Realización de actividades académicas dirigidas:	
A) Con presencia del profesor: (en aula de informática)	6
Otro trabajo personal Autónomo:	
A) Horas de estudio:	63
Realización de exámenes:	
Examen escrito:	5,33
Otros (Pruebas objetivas):	5
Trabajo total del estudiante	133,33

##### 5.a Número de horas de trabajo del alumno

SEGUNDO SEMESTRE. Actividades y horas:

- Teoría (Horas presenciales + Horas no presenciales = Total de horas):  $30,00 + 45,00 = 75,00$
- Prácticas (Horas presenciales + Horas no presenciales = Total de horas):  $24,00 + 18,00 = 42,00$
- Exámenes (Total de horas): 10,33
- Actividades académicas dirigidas en el aula de informática (Horas presenciales + Horas no presenciales = Total de horas):  $6,00 + 0,00 = 6,00$

#### 6. Técnicas Docentes:

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW	PÁGINA	4/10

Sesiones académicas teóricas: [X]

Exposición y debate: [ ]

Tutorías especializadas: [ ]

Sesiones académicas prácticas: [X]

Visitas y excursiones: [ ]

Controles de lecturas obligatorias: [ ]

**Otras:**

Sesiones académicas dirigidas teórico/prácticas en aulas de Informática con programas y aplicaciones específicas.

**DESARROLLO Y JUSTIFICACIÓN**

· Horas presenciales:

- Las clases teóricas y prácticas se desarrollarán en el aula, intercalando problemas y ejercicios entre las explicaciones teóricas cuando se estime oportuno.
- En el transcurso de las clases teóricas y prácticas se utilizarán los recursos técnicos necesarios (transparencias, medios de proyección, etc.)
- En las clases teóricas y prácticas se intentará que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para que pueda alcanzar los objetivos propuestos.
- En el aula de ordenadores, el alumno, en presencia del profesor, resolverá problemas preparados al efecto, procurando que respondan a cuestiones relacionadas con el tema que se esté desarrollando. Su finalidad básica es que, por un lado, el alumno tenga conocimiento sobre la utilidad y alcance del software matemático y, por otro lado, para reforzar conceptos teóricos desarrollados así como los procedimientos utilizados en la resolución de problemas.

De lo anterior, se desprende que, en las horas presenciales asignadas a cada tema, se realizarán, con el profesor de la asignatura, las siguientes actividades:

- o Presentación general del tema.
- o Explicación de los contenidos teóricos básicos.
- o Resolución de ejercicios de aplicación directa de los contenidos.
- o Resolución de diferentes modelos de problemas.
- o Resolución de dudas y/o cuestiones planteadas por los alumnos.

· Horas no presenciales para el estudio diario de la asignatura:

- El alumno debe estudiar los conceptos básicos necesarios para cubrir los objetivos específicos de la asignatura.
- El alumno debe resolver los problemas propuestos por el profesor.
- Cada profesor atenderá a los alumnos en tutorías individuales en el horario indicado en su respectivo despacho así como en la página web de la Escuela Universitaria Politécnica y en las páginas webs personales. El profesor podrá atender tutorías virtuales, no presenciales, en función de la disponibilidad de este recurso.
- El alumno deberá responder a cuestionarios de evaluación y autoevaluación de forma virtual o no presencial, en función de la disponibilidad de este recurso.
- El alumno dispondrá de documentación adicional para la ampliación y/o profundización de conocimientos. Esta información se facilitará, y se actualizará con las aportaciones de los propios alumnos.
- El alumno debe localizar información relacionada con la estadística que le resulte útil para el futuro desarrollo profesional.

**7. Bloques Temáticos:**

- 1.- Estadística descriptiva
- 2.- Teoría elemental de probabilidad
- 3.- Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad
- 4.- Estimación y pruebas de hipótesis
- 5.- Análisis de regresión
- 6.- Control estadístico de la calidad
- 7.- Fiabilidad

**8. Bibliografía**

**8.1. General:**

A continuación se lista la bibliografía general de la asignatura

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW	PÁGINA	5/10

- Murray R. Spiegel, Larry J. Stephens *Estadística* 3ª ed. en español. (2005) ISBN 970-10-3271-3
- Pérez López, César. *Estadística :problemas resueltos y aplicaciones* (2003) ISBN 84-205-3780-2
- Robert Johnson, Patricia Kuby *Estadística elemental (lo esencial)* (2004) ISBN 9706862870
- Mendenhall, William, Richard L. Scheaffer, Dennis D. Wackerly. *Estadística matemática con aplicaciones* 2ª ed. (1994.) ISBN 970-625-016-6
- Navidi, William., ed. Mc Graw-Hill *Estadística para ingenieros y científicos* (2006.)
- Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers. *Probabilidad y estadística* 4ª ed., 3ª ed. en español, [reimp.] (2000.) ISBN 9684229925
- J. Susan Milton, Jesse C. Arnold. *Probabilidad y estadística :con aplicaciones para ingeniería y ciencias computacionales* 4ª ed. (2004) ISBN 9701043081
- Montgomery, Douglas C., Runger, George C. *Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería* 2ª ed., [reimpr.] (2006.) ISBN 9681859154
- Mendenhall, William. *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias /William Mendenhall, Terry Sincich.* 4ª ed. (1997.) ISBN 9688809608
- Lipschutz, Seymour. Mc Graw-Hill (colección Schaum). *Probabilidad: Teoría y 500 problemas resueltos*

### 8.2. Específica :

- Calot, G. Curso de Estadística descriptiva. Paraninfo.
- Canavos, G.C. Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y métodos. McGraw-Hill.
- Casas Sánchez, J.M.; García Pérez, C.; Rivero Galicia, L.F.; Zamora Sanz, A.I. Problemas de Estadística (descriptiva, probabilidad e inferencia). Pirámide.
- San Martín Moreno, J.; Tomeo Perucha, V.; Uña Juárez, I. Lecciones de cálculo de Probabilidades. Thomson.
- Tomeo Perucha, V.; Uña Juárez, I. Lecciones de Estadística descriptiva. Thomson.

### 8.3. Observaciones:

Independientemente de la información, que se facilitará al alumno a lo largo de todo el curso, sobre el contenido teórico de cada tema, boletines de ejercicios y colecciones de problemas resueltos, se recomienda la siguiente bibliografía tanto básica (general) como de carácter complementario.

## 9. Técnicas de evaluación:

- Exámenes escritos para evaluar los conocimientos y competencias.
- Asistencia a clases prácticas de laboratorio.
- Realización de pruebas objetivas de respuesta múltiple.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:

La evaluación de los aprendizajes de los alumnos se llevará a cabo mediante la calificación por parte de los profesores de tres componentes:

- prácticas de laboratorio,
- pruebas objetivas,
- examen de problemas.

La ponderación de cada una de ellas en la nota final, en cada una de las convocatorias, se detalla a continuación.

Convocatoria de Junio: La calificación final de esta convocatoria será la suma de las tres componentes, cada una de las cuales se calificará del modo que sigue:

- Prácticas de laboratorio: La asistencia y la consiguiente realización de cada una de las seis prácticas de laboratorio tendrá una calificación de 1/6 de punto, de modo que el alumno que realice x prácticas obtendrá una calificación de x/6 puntos. Para que la calificación de las prácticas de laboratorio sea tenida en cuenta en la calificación final, es necesario haber realizado al menos tres prácticas.
- Pruebas objetivas: En fechas que se avisarán, se realizarán dos pruebas objetivas escritas (conocidas habitualmente como #exámenes tipo test#, en los que para cada pregunta se proponen varias respuestas debiéndose elegir la correcta). Cada una de ellas tendrá una calificación máxima de 1 punto, de modo que el valor máximo de esta componente es de 2 puntos. Para que la calificación de las pruebas objetivas sea tenida en cuenta en la calificación final, es necesario haber obtenido entre las dos pruebas una calificación de al menos 1 punto.

Código:PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW	PÁGINA	6/10

c) Examen de problemas: Al final del cuatrimestre se realizará un examen de problemas. La calificación de este examen tendrá un valor máximo de 7 puntos. Durante el mismo, se permitirá el uso de un formulario publicado por el Departamento. No se permitirá ninguna otra documentación durante la realización de estos exámenes.

En el mismo acto del examen de problemas, los alumnos que no hayan obtenido la calificación mínima en las prácticas de laboratorio o en las pruebas objetivas, tendrán que realizar pruebas teórico-prácticas adicionales correspondientes a esas dos componentes de la evaluación, cuyas calificaciones serán de 1 y 2 puntos respectivamente.

Convocatorias de septiembre y diciembre: La calificación final de estas convocatorias será la suma de dos componentes que se evaluarán del modo siguiente.

a) Prácticas de laboratorio: Esta componente de la evaluación se regirá por las mismas normas que en la convocatoria de junio.

b) Examen de problemas: Esta componente de la evaluación se regirá por las mismas normas que en la convocatoria de junio, salvo que ahora, la calificación tendrá un valor máximo de 9 puntos.

En el mismo acto del examen de problemas, los alumnos que no obtuvieron la calificación mínima en las prácticas de laboratorio, tendrán que realizar una prueba teórico-práctica adicional correspondiente a esa componente de la evaluación, cuya calificación será de 1 punto como máximo.

Convocatoria de febrero: La calificación final de esta convocatoria tendrá un solo componente que consistirá en la realización de un examen escrito con cuestiones teóricas y problemas. La calificación máxima será de 10 puntos. Para este examen, como en las otras convocatorias, se permitirá el uso de un formulario publicado por el Departamento. No se permitirá ninguna otra documentación.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW	PÁGINA	7/10

**10. Organización docente semanal** (Número de horas que a ese tipo de sesión va a dedicar el estudiante cada semana)

H: Horas presenciales

HORAS SEMANALES	Teoría		Prácticas		Actividades académicas dirigidas en el aula de informática		Exámenes	Temario
	H	Total	H	Total	H	Total		
Segundo Semestre							Total	-
1ªSemana	2,00	5,00	2,00	3,50	0,00	0,00	0,00	2
2ªSemana	2,00	5,00	2,00	3,50	0,00	0,00	0,00	2-3
3ªSemana	2,00	5,00	2,00	3,50	0,00	0,00	0,00	3
4ªSemana	2,00	5,00	2,00	3,50	0,00	0,00	0,00	3
5ªSemana	2,00	5,00	1,00	1,75	1,00	1,00	0,00	3
6ªSemana	2,00	5,00	2,00	3,50	0,00	0,00	0,00	3
7ªSemana	2,00	5,00	1,00	1,75	1,00	1,00	0,00	4
8ªSemana	2,00	5,00	2,00	3,50	0,00	0,00	2,50	4
9ªSemana	2,00	5,00	2,00	3,50	0,00	0,00	0,00	4
10ªSemana	2,00	5,00	1,00	1,75	1,00	1,00	0,00	4-5
11ªSemana	2,00	5,00	2,00	3,50	0,00	0,00	0,00	5
12ªSemana	2,00	5,00	2,00	3,50	0,00	0,00	0,00	5-6
13ªSemana	2,00	5,00	1,00	1,75	1,00	1,00	0,00	6
14ªSemana	2,00	5,00	1,00	1,75	1,00	1,00	0,00	7
15ªSemana	2,00	5,00	1,00	1,75	1,00	1,00	2,50	7
16ªSemana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,33	-
Nº total de horas	30,00	75,00	24,00	42,00	6,00	6,00	10,33	-

**11. Temario desarrollado**

1.- Estadística descriptiva

Variables cualitativas y cuantitativas. Datos individuales y agrupados. Frecuencias absoluta, relativa y acumuladas. Distribuciones de frecuencias. Representaciones gráficas. Medidas de centralización: media, mediana y moda. Medidas de dispersión: recorrido, varianza, desviación típica, cuasi-varianza, cuasi-desviación típica, deciles y percentiles. Coeficiente de variación. Números índice.

Competencias a trabajar:

Todas las transversales marcadas en 3.1

Todas las específicas indicadas en 3.2

2.- Teoría elemental de probabilidad

Experimentos aleatorios. Sucesos. Espacios muestrales. Clases de sucesos. Definición axiomática de probabilidad. Propiedades. Probabilidad condicionada. Sucesos independientes. Teorema de la probabilidad total y teorema de Bayes.

Competencias a trabajar:

Todas las transversales marcadas en 3.1

Todas las específicas indicadas en 3.2

3.- Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad

Espacios muestrales numerables y no numerables. Variables aleatorias. Variables aleatorias discretas. Funciones de probabilidad y distribución. Esperanza matemática. Varianza y desviación típica. Distribución uniforme. Distribución de Bernoulli. Distribución binomial. Distribución geométrica. Distribución de Poisson. Aproximación de la distribución binomial por la de Poisson. Variables aleatorias continuas. Funciones de densidad de probabilidad y distribución. Esperanza matemática. Varianza y desviación típica. Distribución uniforme.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW	PÁGINA	8/10



Distribución normal. Aproximación de las distribuciones binomial y de Poisson por la distribución normal. Distribución exponencial.

Competencias a trabajar:

Todas las transversales marcadas en 3.1

Todas las específicas indicadas en 3.2

4.- Estimación y pruebas de hipótesis La inferencia estadística. Muestras aleatorias. Estadísticos. Estimadores. Propiedades. Distribución muestral de la media. Teorema Central del Límite. Distribuciones ji-cuadrado, t de Student y F de Snedecor. Estimación por intervalos. Intervalos de confianza para medias, varianzas y proporciones. Concepto de hipótesis y pruebas estadísticas. Errores de tipo I y de tipo II. Pruebas de hipótesis sobre medias, varianzas y proporciones.

Competencias a trabajar:

Todas las transversales marcadas en 3.1

Todas las específicas indicadas en 3.2

5.- Análisis de regresión

El problema del ajuste y la regresión. El método de los mínimos cuadrados. Calidad del ajuste: coeficientes de determinación y de correlación lineal de Pearson. Propiedades de los estimadores de mínimos cuadrados. Intervalos de confianza y pruebas de hipótesis sobre los parámetros de regresión. Intervalos de confianza de la respuesta media. Intervalos de predicción. El procedimiento del análisis de la varianza. Algunas ecuaciones de ajuste no lineales.

Competencias a trabajar:

Todas las transversales marcadas en 3.1

Todas las específicas indicadas en 3.2

6.- Control estadístico de la calidad

Introducción. Control estadístico de procesos. Introducción a las cartas de control. Cocientes de capacidad del proceso. Patrones de aleatoriedad. Longitud de desplazamiento promedio. Cartas de control de variables: cartas X y R. Cartas de control de atributos: cartas p, C y U. Carta de control de suma acumulativa.

Competencias a trabajar:

Todas las transversales marcadas en 3.1

Todas las específicas indicadas en 3.2

7.- Fiabilidad

Conceptos de tiempo de fallo y fiabilidad. Tasa de fallos. Distribuciones de tiempo de fallo: exponencial, Weibull y Gompertz. Sistemas en serie, paralelo y secuenciales. Pruebas de supervivencia.

Competencias a trabajar:

Todas las transversales marcadas en 3.1

Todas las específicas indicadas en 3.2

## 12. Mecanismo de control y seguimiento

La evaluación del trabajo profesor/alumno y el desarrollo de la docencia se realizará mediante la cumplimentación de cuestionarios de evaluación de la actividad docente de forma global, cuyo principal objetivo es el de mejorar la práctica docente y proporcionar mecanismos de control para la consecución de los objetivos propuestos. Estos cuestionarios se entregarán al alumno a lo largo del curso y se garantizará el anonimato. Se motivará al alumno a participar en este proceso de evaluación de la docencia.

## 13. Horarios de clases y fechas de exámenes

Los horarios y fechas de exámenes serán los acordados por la Junta de Facultad o Escuela y publicados por la misma

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW	PÁGINA	9/10

Código:PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	07/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM837QUKHZUIxVEFc5HMchfAIW	PÁGINA	10/10