



Adenda Guía docente de la asignatura (2º Cuatrimestre 2019-2020)

Asignatura	Evaluación de Sistemas Informáticos		
Materia	Tecnologías de la Información		
Módulo	Tecnologías específicas		
Titulación	Grado en Ingeniería Informática.		
Plan	545	Código	46938
Periodo de impartición	2º cuatrimestre	Tipo/Carácter	Obligatoria (Mención TI)
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	3º
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Castellano		
Profesor/es responsable/s	José Manuel Marqués Corral		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	jmmc@infor.uva.es Teléfono: ext. – 5638		
Departamento	Informática		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

1.2 Relación con otras materias

1.3 Prerrequisitos



2. Competencias

2.1 Generales

2.2 Específicas

3. Objetivos



4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: Técnicas de medida en la evaluación del rendimiento.

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2,8

a. Contextualización y justificación

En este bloque se estudiarán las técnicas de medida para la evaluación del rendimiento y su utilización en el ajuste, predicción, análisis y monitorización del rendimiento de los sistemas informáticos. Al ser la primera asignatura en la que se trata de forma específica la evaluación del rendimiento de los sistemas informáticos, en la primera parte del bloque, se presentará al alumno una visión general de los conceptos, objetivos, técnicas, métodos y herramientas de la evaluación del rendimiento de los sistemas informáticos.

b. Objetivos de aprendizaje

RA1 Comprender y saber aplicar los modelos, técnicas y herramientas de evaluación de Sistemas Informáticos

c. Contenidos

PARTE TEÓRICA

Tema 1. Técnicas de medida en la evaluación del rendimiento

- Introducción a la evaluación de rendimiento.
- Conceptos básicos y definiciones.
- Métricas de rendimiento y comportamiento del sistema.
- Medida del rendimiento.
- Análisis de los resultados de rendimiento.

PARTE PRÁCTICA

Tema 1. Pruebas de rendimiento.

d. Métodos docentes

Actividad	Metodología
Clase de teoría	<ul style="list-style-type: none">• Clase magistral participativa• Resolución de problemas
Clase práctica	<ul style="list-style-type: none">• Realización de un proyecto guiado por el profesor. El trabajo se realizará en grupos (2/3 alumnos), siguiendo un enfoque colaborativo.



e. Plan de trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	10	Estudio y trabajo autónomo individual	15
Práctica de laboratorio	10	Estudio y trabajo autónomo grupal	15
		Práctica de laboratorio	20

f. Evaluación

La evaluación teórica de éste bloque se efectuará mediante una prueba online.

La evaluación práctica consistirá en la entrega electrónica del trabajo y, si es necesario, defensa online.

g. Bibliografía básica

- [1] Raj Jain, The Art of Computer Systems Performance Analysis, John Wiley & Sons Publisher, 1991.
- [2] Daniel A. Menascé and Virgilio A. F. Almeida, Capacity Planning for Web Services, Metrics, Models, and Methods, Prentice-Hall, 2002.

h. Bibliografía complementaria

- Xavier Molero, C. Juiz y M. Rodeño. Evaluación y modelado del Rendimiento de los Sistemas Informáticos. Pearson-Prentice-Hall, 2004.

i. Recursos necesarios

Las transparencias y el material de apoyo necesario para el seguimiento de la asignatura se encuentran disponibles en el aula virtual de la Escuela de Informática. <https://aulas.inf.uva.es>

**Bloque 2: Evaluación de Sistemas Informáticos**Carga de trabajo en créditos ECTS: **a. Contextualización y justificación**

Este bloque consta de dos partes. En la primera, se introduce al alumno en las técnicas de medida y modelado analítico que permiten modelar y comprender el rendimiento de un sistema informático. En la segunda, se estudiarán los aspectos relacionados con la caracterización y estimación de la carga de trabajo. El modelado de la carga de trabajo es un aspecto fundamental en cualquier estudio de evaluación y/o predicción del rendimiento de un sistema informático. En el tema se presentan las técnicas y métodos que permiten comprender, caracterizar y predecir la carga de trabajo del sistema en evaluación.

b. Objetivos de aprendizaje

RA2 Ser capaz de proyectar y realizar la evaluación de sistemas de complejidad intermedia.

RA3 Ser capaz de elaborar los modelos de planificación de la capacidad de un sistema.

c. Contenidos**PARTE TEÓRICA****Tema 2. Modelado analítico**

- Introducción al modelado analítico de los sistemas informáticos.
- Modelos de redes de colas.
- Modelado de sistemas con redes de colas

Tema 3. Carga de trabajo

- Modelos de carga de trabajo.
- Representatividad de un modelo de carga de trabajo.

d. Métodos docentes

Actividad	Metodología
Clase de teoría	<ul style="list-style-type: none"> • Docencia online • Depósito de material docente online • Utilización de foros y chats online.

e. Plan de trabajo

ACTIVIDADES ONLINE	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas	20	Estudio y trabajo autónomo individual	30
		Estudio y trabajo autónomo grupal	30



f. Evaluación

La evaluación teórica de éste bloque se efectuará mediante una prueba online.

La evaluación práctica consistirá en la entrega electrónica del trabajo y, si es necesario, defensa online.

g. Bibliografía básica

- [3] Raj Jain, The Art of Computer Systems Performance Analysis, John Wiley & Sons Publisher, 1991.
- [4] Daniel A. Menascé and Virgilio A. F. Almeida, Capacity Planning for Web Services, Metrics, Models, and Methods, Prentice-Hall, 2002.

h. Bibliografía complementaria

- [1] D. A. Menasce, L. W. Dowdy, y V. A. F. Almeida, Performance by Design: Computer Capacity Planning By Example, 1.ª ed. Prentice Hall, 2004.
- [2] Neil J. Gunther. Analyzing Computer System Performance with Perl: PDQ. 2nd ed. Springer. 2011
- [3] Xavier Molero, C. Juiz y M. Rodeño. Evaluación y modelado del Rendimiento de los Sistemas Informáticos. Pearson-Prentice-Hall, 2004.

i. Recursos necesarios

Las transparencias y el material de apoyo necesario para el seguimiento de la asignatura se encuentran disponibles en el aula virtual de la Escuela de Informática. <https://aulas.inf.uva.es>

j. Temporalización



5. Métodos docentes y principios metodológicos

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	10	Estudio y trabajo autónomo individual	45
Clases prácticas de aula (A)		Estudio y trabajo autónomo grupal	45
Laboratorios (L)	10	Docencia online	36
Prácticas externas, clínicas o de campo		Evaluación online	4
Seminarios (S)			
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación			
Total presencial	20	Total no presencial	130



7. Sistema y características de la evaluación.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Trabajo evaluable de laboratorio	30%	No recuperable en el examen extraordinario
Trabajo teórico-práctico individual	40%	Recuperable en el examen extraordinario
Examen teórico - Prueba online	30%	Recuperable en el examen extraordinario

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - Todas las pruebas se calificarán sobre 10 puntos.
 - La **nota final** se calculará en la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en cada una de las pruebas.
 - No se requiere nota mínima para que la calificación obtenida en una prueba sea contabilizada en la nota final
 - Se considera aprobado si se han entregado todos los trabajos, se ha realizado el examen teórico y la nota final es mayor o igual a 5.0 puntos. Si algún trabajo no ha sido entregado y/o el alumno no se ha presentado al examen teórico, la calificación final será "No Presentado".
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - El alumno podrá entregar cualquiera de los trabajos no entregados previamente en convocatoria ordinaria.
 - El alumno podrá entregar una nueva versión del trabajo teórico-práctico individual si, habiéndolo entregado en convocatoria ordinaria, su calificación fuese menor de 5 puntos sobre 10.
 - El alumno se podrá presentar al examen teórico – prueba online independientemente de la calificación obtenida en la convocatoria ordinaria. La calificación de esta prueba a considerar en la nota final de esta convocatoria será la obtenida en esta convocatoria. En ninguno de los casos se tendrá en cuenta la calificación obtenida en esta prueba en la convocatoria ordinaria.
 - Al igual que en la convocatoria ordinaria, se considera aprobado si se han entregado todos los trabajos, se ha realizado el examen teórico y la nota final es mayor o igual a 5.0 puntos. Si algún trabajo no ha sido entregado y/o el alumno no se ha presentado al examen teórico, la calificación final será "No Presentado"

8. Consideraciones finales

La realización fraudulenta cualquiera de las pruebas de evaluación o de los trabajos de laboratorio (copia o trabajos no originales), automáticamente supondrá una calificación de SUSPENSO con una nota de 0.0 puntos en el acta de la asignatura.