

Plan Docente de la asignatura TEORIA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES

I. Descripción y contextualización

<i>Identificación y características de la asignatura</i>				
<i>Denominación y código</i>	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales (A5)			
<i>Curso y Titulación</i>	3º Ingeniería Técnica Informática de Sistemas			
<i>Área</i>	Lenguajes y Sistemas Informáticos			
<i>Departamento</i>	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos			
<i>Tipo</i>	Troncal		9(6T+ 3P) LRU	
<i>Coeficientes</i>	Practicidad 4 (Alto)		Agrupamiento 2 (Bajo)	
<i>Duración ECTS (créditos)</i>	Anual		7,7 (193 Horas) (1 ECTS=25H)	
<i>Distribución ECTS (rangos)</i>	Grupo Grande: 28%	Seminario-Lab.: 14,5%	Tutoría ECTS: 2,5%	No presencial: 55 %
	54 horas	28 horas	5 horas	106 Horas
<i>Descriptorios (según BOE)</i>	Gramáticas y Lenguajes Formales. Máquinas Secuenciales y autómatas finitos. Máquinas de Turing.			
<i>Coordinador-Profesor/es</i>	José Antonio Pedraza Castela			
<i>Tutorías complementarias (1)</i>	Despacho 8	Ext. 2528	pedraza@unex.es	
	Martes 9,00h-13,00h			
<i>Tutorías complementarias (2)</i>				

<i>Perfil profesional de la Titulación</i>	
<i>Perfiles</i>	<i>Subperfiles o contextualización en el entorno (en su caso)</i>
I. Ingeniería de Software.	Teniendo en cuenta las capacidades y técnicas ligadas al análisis, diseño, desarrollo, prueba y mantenimiento de sistemas software empleando métodos, lenguajes y herramientas adecuadas.
II. Sistemas y Redes.	Teniendo en cuenta las capacidades y técnicas ligadas a la planificación, análisis, diseño, administración, mantenimiento, evaluación, optimización y seguridad de sistemas informáticos y telemáticos empleando las tecnologías de red adecuadas.
III. Gestión y explotación de las tecnologías de las Información.	Teniendo en cuenta las capacidades y técnicas ligadas al análisis de la información, la generación de conocimiento, la ayuda a la planificación y la toma de decisiones en las organizaciones.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA TITULACIÓN (CET)	Nº PERFIL/ES
1. Efectuar el diagnóstico del/los sistemas informáticos de la empresa desde diferentes ángulos: técnico, organizativo, funcional, económico y humano; proponer soluciones de mejora y controlar la puesta en marcha.	I, II y III
2. Asegurar la conformidad del sistema informático a la legislación en vigor.	I, II y III
3. Redactar y firmar informes, dictámenes, y peritaciones con validez oficial ante las Administraciones públicas, Tribunales de Justicia, y Corporaciones Oficiales, en todos los asuntos relacionados con la Informática.	I, II y III
4. Dominar y aplicar los conocimientos científicos y tecnológicos de base para adaptarse a los cambios tecnológicos.	I, II y III
5. Dominar y dirigir todas las etapas de la vida de un proyecto (análisis de concepción, análisis técnico, programación, pruebas, documentación y formación de usuarios).	I, II y III
6. Dirigir y coordinar el proyecto de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones, supervisando las funciones y recursos de análisis funcional, orgánico y programación, asegurando la adecuada explotación de aplicaciones.	I
7. Analizar y recoger nuevas técnicas y herramientas del mercado estudiando su viabilidad y necesidad. Mantenerse al día en técnicas, métodos y herramientas de análisis y diseño.	I
8. Redactar, para la dirección de informática y para la dirección del proyecto, los informes que se precisan para el seguimiento del proyecto.	I
9. Realizar el análisis y el diseño detallado de las aplicaciones informáticas.	I
10. Realizar pruebas que verifiquen la validez funcional, la integridad de los datos y el rendimiento de las aplicaciones informáticas.	I
11. Asesorar a los programadores en los problemas que se les plantean con la programación de los sistemas.	
12. Administrar un sistema de base de datos, interpretando su diseño y estructura, y realizando la adaptación del modelo a los requerimientos del sistema gestor de base de datos (SGDB), así como la configuración y administración del mismo a nivel físico y lógico, a fin de asegurar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información almacenada.	I y II
13. Desarrollar y construir bases de datos. Asegurar la coherencia y la adaptación a las necesidades de la empresa. Ser responsable de la integridad de los datos y de la existencia de copias de seguridad.	II
14. Diseñar las soluciones informáticas relacionadas con los cambios en los sistemas existentes o con los nuevos sistemas.	II
15. Diseñar y dirigir el plan de arranque o inicio de un nuevo sistema informático	II
16. Estudiar la evolución de las nuevas tecnologías, sobre todo de aquellas que pueden aportar mejoras importantes en los sistemas utilizados en la empresa.	II

17. Definir y actualizar el software básico. Analizar y decidir la alternativa óptima de software de mercado a adquirir. Resolver las incidencias del sistema.	II
18. Planificar, supervisar y coordinar el desarrollo, implantación y mantenimiento de los sistemas operativos, software de mercado y propio, básico o de soporte.	II
19. Dirigir, planificar y coordinar la gestión de la infraestructura de redes y comunicaciones. Desarrollar y mantener dichas redes. Elegir los elementos HW y SW para la optimización de los servicios de redes de comunicaciones.	II
20. Definir la política informática de la empresa a medio y largo plazo.	III
21. Poner en marcha la estrategia de la empresa a nivel informático. Definir el presupuesto y gestionar los medios materiales y humanos.	III
22. Organizar y distribuir el trabajo de los equipos de análisis y de desarrollo (jefes de proyectos, responsables de aplicación).	III
23. Motivar y coordinar los equipos de desarrollo en el marco de aplicación de las normas y métodos en vigor.	III
24. Planificar el desarrollo de un proyecto informático.	III
25. Estudiar la rentabilidad de los sistemas informáticos.	III
26. Asegurar el seguimiento de los proyectos y realización.	III
27. Ser responsable del buen funcionamiento del sistema informático y sus resultados. Colaborar con el responsable de desarrollo para que el sistema de arquitectura pueda responder a las exigencias de las aplicaciones desarrolladas.	III
28. Dirigir las actividades y recursos técnicos, materiales y los equipos de soporte en materia de Sistemas Operativos, Base de Datos y comunicaciones.	II
29. Establecer las políticas de seguridad, técnicas criptográficas y firewall : componentes, configuraciones, productos, instalación y configuración, definición de filtrados, conexiones y servicios.	II
30. Asegurar el buen funcionamiento físico de los sistemas informáticos (automatización de las copias de seguridad). Administrar las incidencias y asegurar las soluciones.	III
31. Dominar la lectura, redacción y presentación de textos especializados en lengua extranjera para aplicar el conocimiento al análisis del desarrollo científico y tecnológico.	III

<i>Competencias Transversales genéricas (CG)</i>	<i>TIPO</i>
1. Capacidad de análisis y Síntesis.	Instrumentales
2. Capacidad de organización y planificación.	
3. Comunicación oral y escrita en lengua nativa.	
4. Conocimientos de lengua extranjera.	
5. Conocimientos de informática relativos al ámbito del estudio.	
6. Capacidad de gestión de la Información.	
7. Resolución de problemas.	
8. Toma de decisiones	Personales
9. Trabajo en equipo.	
10. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.	
11. Trabajo en un contexto internacional.	
12. Habilidades en las relaciones interpersonales.	
13. Razonamiento crítico.	Sistémicas
14. Compromiso ético.	
15. Aprendizaje autónomo.	
16. Adaptación a nuevas situaciones.	
17. Creatividad.	
18. Liderazgo.	
19. Iniciativa y espíritu emprendedor.	
20. Motivación por la calidad.	
21. Sensibilidad hacia temas medioambientales.	

II. Objetivos

<i>Relacionados con competencias académicas y disciplinares</i>	<i>Vinculación</i>
<i>Descripción</i>	<i>CET</i>
A5.1 Conocer los conceptos teóricos sobre Gramáticas y Autómatas en los que se fundamenta el desarrollo de software básico en los sistemas informáticos como pueden ser la construcción de compiladores.	1, 4, 7 y 17
A5.3 Adquirir la capacidad de expresar de la forma más adecuada las reglas que definan un nuevo lenguaje de programación o la evolución de uno existente. Contribuyendo de esta forma a la evolución del software.	4, 11 y 14
A5.4 Adquirir la habilidad de implementar en un programa o máquina, las reglas que definen un lenguaje de programación de la manera más eficiente.	4, 11 y 14
A5.6 Conocer la forma de trabajo de las Máquinas de Turing para que puedan ser usadas como herramienta fundamental en el estudio de la computabilidad “decidibilidad” y complejidad “intratabilidad” de problemas. Es decir, que den respuesta a preguntas como: ¿Qué puede hacer un ordenador? ¿Qué tareas puede hacer eficientemente?.	10 y 17
<i>Relacionados con otras competencias personales y profesionales</i>	<i>Vinculación</i>
<i>Descripción</i>	<i>CET</i>
A5.2 Diseñar y optimizar autómatas, que serán utilizados en áreas tan dispares como el diseño digital o implementación de patrones de búsqueda de texto tan habituales en entornos web,...	7 y 14
A5.5 Entender la estructura interna de los actuales lenguajes de programación y la forma de trabajar de sus intérpretes o compiladores, permitiendo el desarrollo de programas más eficientes basados en esos lenguajes.	1 y 11

III. Contenidos

Secuenciación de Bloques Temáticos y Temas	
Unidad Temática I. INTRODUCCIÓN	
TEMA 1	CONCEPTOS FUNDAMENTALES SOBRE GRAMÁTICAS Y LENGUJES
	<ul style="list-style-type: none"> 1.1. Concepto de gramática. 1.2. Operaciones sobre tiras. 1.3. Concepto de Gramática y notaciones. 1.4. Clasificación de Chomsky. 1.5. Notación BNF.
TEMA 2	CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE COMPILADORES.
	<ul style="list-style-type: none"> 2.1. Concepto de traductor y tipos. 2.2. Tipos de compiladores. 2.3. Estructura funcional de un compilador.
Unidad Temática II. LENGUAJES REGULARES.	
TEMA 3	GRAMÁTICAS Y EXPRESIONES REGULARES.
	<ul style="list-style-type: none"> 3.1. Conceptos Generales. <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Expresión Regular. 3.1.2 Propiedades Algebraicas de las Expresiones. 3.2. Paso de Gramática a Expresión Regular. <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Resolución de ecuaciones de Expresiones Regulares. 3.3. Paso de Expresión Regular a Gramática Regular. <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Derivada de una Expresión Regular. 3.3.2 Normas para obtener las Reglas de Producción
TEMA 4	AUTÓMATAS FINITOS.
	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Concepto y tipos de autómatas. 4.2. Autómatas finitos (configuración, reconocimiento de cadenas). 4.3. Representación. 4.4. Paso de Gramática Regular a Autómata Finito. 4.5. Paso de Autómata Finito a Gramática Regular. 4.6. Paso de Autómata finito a Expresión Regular. 4.7. Paso de Expresión regular a Autómata finito.
TEMA 5	MINIMIZACIÓN DE AUTÓMATAS FINITOS
	<ul style="list-style-type: none"> 5.1. Autómatas Finitos con movimientos libres AF_λ. 5.2. Transformación de un AF_λ en un Autómata finito no determinista. 5.3. Transformación de AFN en autómatas finitos deterministas. 5.4. Autómatas finitos sin estados inútiles (inaccesibles y muertos). 5.5. Autómata Finito Completo. 5.6. AFD sin estados redundantes.

Unidad Temática III. COMPILACIÓN. ANÁLISIS LEXICOGRÁFICO.**TEMA 6 EL ANÁLISIS LEXICOGRÁFICO Y LOS AUTÓMATAS FINITOS**

- 6.1. Funcionamiento de un Analizador Lexicográfico.
- 6.2. Razones por las que existe.
- 6.3. Implementación de un Explorador.
- 6.4. Optimización.
- 6.5. PCLEX.

TEMA 7 GESTIÓN DE MEMORIA. TABLA DE SÍMBOLOS.

- 7.1. Contenidos de una Tabla de Símbolos.
- 7.2. Manejo de la Tabla de Símbolos.
- 7.3. Operaciones con la Tabla.
- 7.4. Organización de la Tabla de Símbolos.
- 7.5. Tablas desordenadas.
 - 7.5.1 Arrays.
 - 7.5.2 Listas.
- 7.6. Tablas ordenadas.
 - 7.6.1 Array ordenado.
 - 7.6.2 Lista ordenada.
 - 7.6.3 Arbol Binario.
 - 7.6.4 Arbol Avl.
 - 7.6.5 Hash.
- 7.7. Tabla de Símbolos en lenguajes con estructura de bloque

Unidad Temática IV. LENGUAJES DE CONTEXTO LIBRE**TEMA 8 GRAMÁTICAS DE CONTEXTO LIBRE.**

- 8.1. Conceptos Generales.
 - 8.1.1 Producciones.
 - 8.1.2 Forma Sentencial.
- 8.2. Derivación extremo izquierda y derecha.
- 8.3. Árboles Sintácticos.
- 8.4. Ambigüedad.
- 8.5. Gramáticas vacías.
- 8.6. Diagramas de Conway.
- 8.7. Símbolos Accesibles y Terminables.
- 8.8. Reglas λ . Gramáticas λ _libre.
- 8.9. Recursividad. Gramáticas sin Ciclos.
- 8.10. Gramáticas sin reglas de Producción Simple.
- 8.11. Gramáticas propias.
- 8.12. Formas Normales.
 - 8.12.1 Forma Normal de Chomsky.
 - 8.12.2 Forma Normal de Greibach.

TEMA 9 AUTÓMATAS CON PILA

- 9.1. Autómatas con Pila.
 - 9.1.1 Configuración.
 - 9.1.2 Movimiento.
 - 9.1.3 Forma de Reconocimiento.
- 9.2. Tipos de Autómatas con Pila.
- 9.3. Construcción de Autómatas con Pila.
 - 9.3.1 Construir un A.P. Descendente.
 - 9.3.2 Construir un A.P. Ascendente.
 - 9.3.3 Construir un A.P. Descendente determinista.
- 9.4. Construcción de AP a partir del LCL.

TEMA 10 TEORIA DE LA TRADUCCIÓN

- 10.1. Traductor.
- 10.2. Esquemas de traducción sintáctico directa.
- 10.3. Traductores finitos (Mealy y Moore).
- 10.4. Traductores con pila.

TEMA 11 EL ANÁLISIS SINTACTICO Y LOS AUTÓMATAS CON PILA

- 11.1. Tipos de Análisis Sintáctico.
- 11.2. Parse.
- 11.3. Esquemas de Traducción en la Generación del Parse.
 - 11.3.1 Esquemas de Traducción Sintáctica Directa.
 - 11.3.1.1 Parse a Izquierda.
 - 11.3.1.2 Parse a Derecha.
 - 11.3.2 Traductores con Pila.
 - 11.3.2.1 Traductor a Pila Descendente.
 - 11.3.2.2 Traductor a Pila Ascendente.
- 11.4. Métodos Tabulares para la Generación del Parse.
 - 11.4.1 Algoritmo de COCKE-YOUNGER-KASAMI.

Unidad V. COMPILACIÓN. ANÁLISIS SINTÁCTICO.**TEMA 12 DESCENDENTES DETERMINISTAS. LL(K)**

- 12.1. Análisis descendente con retroceso.
- 12.2. Análisis descendente sin retroceso.
- 12.3. Condición LL(1).
- 12.4. Análisis de Gramáticas LL(1).
- 12.5. Análisis de Gramáticas LL(K).
- 12.6. Programación de analizadores LL(1).
- 12.7. Recuperación de errores en análisis LL(1).

TEMA 13 ASCENDETES DETER. PRECEDENCIAS.

- 13.1. Análisis descendente con retroceso.
- 13.2. Relaciones de precedencia simple.
- 13.3. Relaciones de precedencia generalizada.
- 13.4. Relaciones de precedencia de operador.

TEMA 14 ASCENDENTES DETER. LR(K).

- 14.1. Analizador LR(0).
- 14.2. Analizador SLR(1).
- 14.3. Analizador LR(1).
- 14.4. Analizador LALR(1).
- 14.5. Generadores de analizadores sintáticos YACC.

UNIDAD VI. COMPILACIÓN. ANÁLISIS SEMÁTICO.**TEMA 15 ANÁLISIS SEMÁTICO Y LAS GRAMÁTICAS ATRIBUIDAS.**

- 15.1. Gramáticas atribuidas.
- 15.2. Gramáticas S_atribuidas.
- 15.3. Gramáticas L_atribuidas.
- 15.4. Evaluación descendente y ascendente de gramáticas L_atribuidas.

UNIDAD VII. MÁQUINAS DE TURING.

TEMA 16 MÁQUINAS DE TURING

- 16.1. Introducción.
- 16.2. La Máquina de Turing. Descripción.
- 16.3. Funciones Turing computables.
 - 16.3.1 Funciones de tratamiento de Cadenas.
 - 16.3.2 Funciones de números naturales.
 - 16.3.3 Funciones Decidibles.
- 16.4. Máquinas de Turing Compuestas.
 - 16.4.1 Reglas para combinar máquinas.
 - 16.4.2 Representación formal de una máquina compuesta.
 - 16.4.3 Ejemplos de máquinas de Turing Compuesta.
- 16.5. Extensiones de las Máquinas de Turing.
 - 16.5.1 Máquinas de Turing con una cinta infinita por ambos lados.
 - 16.5.2 Máquinas de Turing con múltiples cintas.
- 16.6. Máquina de Turing Universal.
 - 16.6.1 Sistemas de codificación.
 - 16.6.2 Algoritmo de funcionamiento.

Interrelación			
Requisitos (Rq) y redundancias (Rd)		Tema	Procedencia
Lógica Secuencial	Rq	4	Sistemas Digitales (1º)
Programación Imperativa y lenguaje C	Rq	Todos	Elementos Programación (1º)
Programación orientada a objetos	Rq	Todos	Laboratorio Programación (1º y 2º)
Conocimientos de estructuras de datos y ficheros	Rq	5-8	Estructuras de Datos y Algoritmos (2º)

IV. Metodología docente y plan de trabajo del estudiante

Resumen. Actividades de enseñanza-aprendizaje			
Actividades Presenciales	Tipo		Sesiones
1. Presentación del plan docente de la asignatura	GG	C-E	1
2. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T	34
3. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P	17
4. Explicación y resolución explícitas de problemas prácticos.	S	T	9
5. Resolución de ejercicios prácticos.	S	P	19
6. Tutorización y evaluación de las actividades anteriores.	ECTS	T-P	5
7. Realización del examen final.	GG	C-E	2
Total			87
Resumen. Actividades de aprendizaje autónomo o Autorizado			
Actividades no Presenciales			
8. Lectura previa (esquema inicial).	NP	T	9
9. Lectura posterior del tema teórico (esquema inicial mas las notas tomadas).	NP	T	19
10. Realización Práctica propuesta.	NP	P	41
11. Preparación del examen final, tutorías ECTS.	NP	T-P	37
Total			106

Actividades de enseñanza-aprendizaje				Vinculación	
Descripción y secuenciación de actividades	Tipo ^{II}	D ^{III}	Tema	Objet.	
1. Presentación del plan docente de la asignatura	GG C-E	1	Todos	Todos	
2. Lectura previa (esquema inicial).	NP	T 0,5	1	A5.1	
3. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T 2	1	A5.1	
4. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T 1	1	A5.1	
5. Tutorización	Tut.	T-P 1			
6. Lectura previa de (esquema inicial).	NP	T 0,5	2	A5.5	
7. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T 1	2	A5.5	
8. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T 1	2	A5.5	
9. Lectura previa de (esquema inicial).	NP	T 0,5	3	A5.2	
10. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T 2	3.1 / 3.2	A5.2	
11. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P 1	3.1 / 3.2	A5.2	
12. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T 2	3.3	A5.2	
13. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P 1	3.3	A5.2	
14. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T 1	3	A5.2	
15. Lectura previa de (esquema inicial).	NP	T 0,5	4	A5.1	
16. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T 1	4.1 / 4.2 / 4.3	A5.1	
17. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P 1	4.1 / 4.2 / 4.3	A5.1	
18. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T 1	4.4 / 4.5	A5.1	
19. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P 1	4.4 / 4.5	A5.1	
20. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T 1	4.6 / 4.7	A5.1	
21. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P 1	4.6 / 4.7	A5.1	
22. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T 1	4	A5.1	
23. Tutorización y evaluación de las actividades anteriores	Tut.	T-P 1	1,2,3,4		
24. Lectura previa de (esquema inicial).	NP	T 0,5	5	A5.3	
25. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T 1	5.1 / 5.2	A5.3	
26. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P 1	5.1 / 5.2	A5.3	
27. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T 2	5.3 /5.4/5.5/5.6	A5.3	
28. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P 1	5.3 /5.4/5.5/5.6	A5.3	
29. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T 1	5	A5.3	
30. Lectura previa (esquema inicial).	NP	T 0,5	6	A5.4	
31. Explicación y resolución explícitas de problemas prácticos.	S	T 3	6	A5.4	
32. Resolución de ejercicios prácticos.	S	P 6	6.5	A5.4	
33. Lectura posterior (esquema inicial).	NP	T 2	6	A5.4	
34. Realización Práctica propuesta.	NP	P 18	Pract		
35. Lectura previa (esquema inicial).	NP	T 0,5	7	A5.4/A5.5	
36. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T 1	7	A5.4/A5.5	
37. Resolución de ejercicios prácticos.	S	P 1	7.6.5	A5.4/A5.5	
38. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T 1	7	A5.4/A5.5	
39. Tutorización y evaluación de las actividades anteriores	Tut.	T-P 1	5,6,7		
40. Lectura previa de (esquema inicial).	NP	T 0,5	8	A5.3	
41. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T 1	8.1/.../8.8	A5.3	
42. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P 1	8.6	A5.3	
43. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T 2	8.9/.../8.12	A5.3	
44. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P 1	8.9 / ... / 8.12	A5.3	
45. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T 1	8	A5.3	

46. Lectura previa (esquema inicial).	NP	T	0,5	9	A5.2
47. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T	2	9	A5.2
48. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P	2	9	A5.2
49. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T	1	9	A5.2
50. Lectura previa (esquema inicial).	NP	T	0,5	10	A5.1
51. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T	1	10	A5.1
52. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T	1	10	A5.1
53. Lectura previa (esquema inicial).	NP	T	0,5	11	A5.4
54. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T	2	11	A5.4
55. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P	1	11	A5.4
56. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T	1	11	A5.4
57. Tutorización y evaluación de las actividades anteriores	Tut.	T-P	1	7,8,9,10,11	
58. Lectura previa (esquema inicial).	NP	T	0,5	12	A5.4
59. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T	2	12	A5.4
60. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P	1	12	A5.4
61. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T	1	12	A5.4
62. Lectura previa (esquema inicial).	NP	P	1	12	A5.4
63. Explicación y resolución explícitas de problemas prácticos.	S	T	3	12.3 / 12.6	A5.4
64. Resolución de ejercicios prácticos.	S	P	6	12.3 / 12.6	A5.4
65. Lectura posterior (esquema inicial).	NP	T	2	12	A5.4
66. Realización Práctica propuesta.	NP	P	10	Pract	
67. Lectura previa (esquema inicial).	NP	T	0,5	13	A5.4
68. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T	1	13	A5.4
69. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T	1	13	A5.4
70. Lectura previa (esquema inicial).	NP	T	0,5	14	A5.4
71. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T	3	14	A5.4
72. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P	1	14	A5.4
73. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T	1	14	A5.4
74. Lectura previa (esquema inicial).	NP	T	0,5	15	A5.1/A5.4
75. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T	1	15	A5.1/A5.4
76. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T	1	15	A5.1/A5.4
77. Explicación y resolución explícitas de problemas prácticos.	S	T	3	15.4	A5.1/A5.4
78. Resolución de ejercicios prácticos.	S	P	6	15.4	A5.1/A5.4
79. Tutorización y evaluación de las actividades anteriores	Tut.	T-P	1	12,13,14,15	
80. Realización Práctica propuesta.	NP	P	13	Pract	
81. Lectura previa de (esquema inicial).	NP	T	0,5	16	A5.6
82. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T	3	16.1 / ... / 16.4	A5.6
83. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P	2	16.1 / ... / 16.4	A5.6
84. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T	1	16.5	A5.6
85. Resolución de ejercicios prácticos.	GG	P	1	16.5	A5.6
86. Explicación, discusión y ejemplificación en clase.	GG	T	1	16.6	A5.6
87. Lectura posterior del tema (esquema inicial y las notas tomadas).	NP	T	1	16	A5.6
88. Estudio y preparación del examen final	NP	T	34	Todos	Todos
89. Examen final	GG	C-E	2	Todos	Todos

Distribución del tiempo (ECTS)		Dedicación del alumno		Dedicación del profesor		
Distribución de Actividades		Nº Alumnos	H. presenciales	H.no presenc	H. presenciales	H. no presenc.
Grupo Grande (Más 20 alumnos)	Coordinac./evaluac.(I)	40	3	-	3	31
	Teóricas (II y III)	40	34	61	34	17
	Prácticas (IV,V,VI)	40	19	-	19	10
	Subtotal	40	56	61	56	58
Seminario- Laboratorio (6-20 alumnos)	Coordinac./evaluac. (I)	20	-	-	-	20
	Teóricas (II y III)	20	9	-	18	5
	Prácticas (IV,V,VI)	20	19	42	38	10
	Subtotal	20	28	42	56	35
Turorías ECTS (1-5 alumnos)	Coordinac./evaluac. (I)	5	-	-	-	4
	Teóricas (II y III)	5	3	-	24	4
	Prácticas (IV,V,VI)	5	3	-	24	4
	Subtotal	5	6	-	48	12
Tutoría comp. y preparación de ex. VII)		1	-	-	40	16
Totales			90 (3,6 ECTS)	103 (4,1 ECTS)	200	121

<i>Otras consideraciones metodológicas*</i>
<i>Recursos y metodología de trabajo en las actividades presenciales</i>
<i>Recursos y metodología de trabajo en las actividades semi-presenciales y no presenciales</i>
<i>Recursos y metodología de trabajo para los alumnos que no han alcanzado los requisitos</i>
<i>Recursos y metodología de trabajo para desarrollar competencias transversales</i>

IV. Evaluación

<i>CRITERIOS DE EVALUACIÓN*</i>	<i>VINCULACIÓN*</i>	
Descripción	Objetivo	CC
<ul style="list-style-type: none"> • La asignatura comprende una parte teórica y otra parte práctica de aplicación a lo estudiado. • Para superar la asignatura será obligatorio aprobar la parte teórica y la parte práctica por separado. • La parte práctica y la parte teórica son independientes, por lo que el alumno podrá presentarse en cualquiera de las convocatorias de que disponga para examinarse de alguna de las partes. • El aprobado de la parte teórica será con carácter indefinido. • El aprobado de la parte práctica con la teórica suspendida, será válido sólo hasta la convocatoria de Febrero del siguiente curso. 	Todos	
Evaluable		
Asistencia y participación del alumno.	Todos	5%
Conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por el alumno	Todos	90%
Aportación a la asignatura	Todos	5%

Actividades e Instrumentos de Evaluación		
Parte Teórica. Grupo grande	Examen Teórico/Práctico sobre los contenidos impartidos en el curso.	60%
Parte Práctica. Seminarios.	Realización y exposición de la práctica propuesta. Durante exposición, se considerarán: <ul style="list-style-type: none"> • Dominio contenidos Mínimos. (70%) • Estructuración. (10%) • Iniciativas Propias. (20%) 	40%

<i>Observaciones (normas, requisitos, fechas de entrega...)*</i>
•

VI. Bibliografía

Bibliografía De Apoyo Seleccionada
J. Glenn Brookshear. "TEORIA DE LA COMPUTACIÓN: Lenguajes Formales, autómatas y complejidad". Addison Wesley.
Hopcroft, Ullman. "Introducción a la Teoría de Automatas, Lenguajes y Computación". Addison Wesley.
Kenneth C. Louden. "Construcción de Compiladores". Thomson.
Aho, Sethi, Ullman. "Compiladores. Principios, técnicas y herramientas". Addison Wesley.
Bibliografía o documentación de lectura obligatoria
Temario elaborado por el profesor. Disponible en el aula virtual de la UEX.

Códigos del Plan Docente

i *CET*. Competencias Específicas del Título (véase el apartado de Contextualización curricular)