

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal(3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticas/ clínicas		
1º	2º		Arquitectura de Computadores II	5T+1A	4	2	Unidades Funcionales: Memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Periféricos.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Tecnología Electrónica"
1º	1º	Fundamentos Físicos de la Informática	Fundamentos Físicos de la Informática	6	4	2	Electromagnetismo. Estado sólido. Circuitos.	"Electromagnetismo", "Electrónica", "Física Aplicada", "Física de la Materia Condensada", "Ingeniería Eléctrica" y "Tecnología Electrónica"
1º	1º	Fundamentos Matemáticos de la Informática	Matemáticas I	6	4	2	Algebra	"Algebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Matemática Aplicada"
1º	1º		Cálculo	6	4	2	Análisis Matemático. Métodos Numéricos.	"Algebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Matemática Aplicada"
1º	1º		Matemáticas II	6	4	2	Matemática Discreta	"Algebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Matemática Aplicada"
1º	1º	Metodología y Tecnología de la Programación	Metodología y Técnicas de Programación I	6	4	2	Diseño de algoritmos. Análisis de algoritmos. Lenguajes de Programación. Diseño de programas: descomposición modular y documentación. Técnicas de verificación y pruebas de programas.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
1º	1º	Metodología y Tecnología de la Programación	Metodología y Técnicas de Programación II	6	4	2	Diseño de algoritmos. Análisis de algoritmos. Lenguajes de Programación. Diseño de programas: descomposición modular y documentación. Técnicas de verificación y pruebas de programas.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
1º	3º	Redes	Redes	6	4	2	Arquitectura de redes. Comunicaciones.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Ingeniería Telemática", "Lenguajes y Sistemas Informáticos" e "Ingeniería de Sistemas y Automática"
1º	3º	Sistemas Operativos	Sistemas Operativos	6	4	2	Organización, estructura y servicio de los sistemas operativos. Gestión y Administración de memoria y de procesos. Gestión de entrada/salida. Sistemas de ficheros.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal(3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1º	3º	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales I	5	4	1	Máquinas secuenciales y autómatas finitos. Máquinas de Turing. Funciones recursivas. Gramáticas y lenguajes formales. Redes neuronales.	"Álgebra", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Matemática Aplicada"
1º	3º		Teoría de Automatas y Lenguajes Formales II	4T+1A	4	1	Máquinas secuenciales y autómatas finitos. Máquinas de Turing. Funciones recursivas. Gramáticas y lenguajes formales. Redes neuronales.	"Álgebra", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Matemática Aplicada"

ANEXO 2-B.

Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

ANTONIO DE NEBRIJA (UNNE)

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1º		Inglés	6	3	3	Inglés técnico aplicable en informática	Filología Inglesa
1º		Prácticas Integradas	32	0	32	Realización de actividades prácticas o seminarios, directamente relacionados con asignaturas de la carrera. Realizable tanto en Instituciones docentes como mediante un período de prácticas en empresas.	Todas las áreas de las materias troncales
1º		Proyecto Fin de Carrera	12	0	12	Trabajo fin de carrera, dirigido por un profesor y defendido por el estudiante ante tribunal, enmarcado en una o varias áreas de conocimiento de la carrera, con un enfoque práctico y profesional	Todas las áreas de las materias troncales

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

UNIVERSIDAD

ANTONIO DE NEBRJA (UNNE)

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1) - Por ciclo - Curso
Denominación (2)	CREDITOS			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/C línicos		
Lógica Formal	6	4	2	Introducción a la lógica formal. Representación de problemas. Procesamiento deductivo. Cálculo de predicados.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial"
Análisis Matemático	6	4	2	Análisis matemático	"Álgebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Matemática Aplicada".
Investigación Operativa	6	4	2	Procesos de nacimiento y muerte. Teoría de colas.	"Estadística e Investigación Operativa" y "Matemática Aplicada".
Análisis Numérico	6	4	2	Algoritmos de aproximación. Interpolación. Resolución y reducción.	"Matemática Aplicada"
Técnicas de programación avanzada	6	4	2	Estudio de nuevos paradigmas de programación. Introducción a técnicas de programación de alto rendimiento.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial".

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1) - Por ciclo - Curso
Denominación (2)	CREDITOS			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/Clinicos		
Fundamentos de los sistemas operativos	6	4	2	Introducción a la estructura y servicios de los sistemas operativos. Introducción a la gestión de procesos, memoria y dispositivos.	"Arquitectura y tecnología de computadores" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Fundamentos de Telecomunicaciones	6	4	2	Introducción a los sistemas de comunicación. Modulación. Multiplexación. Comunicaciones digitales.	"Ingeniería Telemática", "Arquitectura y Tecnología de computadores"
Diseño con Microprocesadores	6	4	2	Introducción a los microprocesadores. Arquitecturas basadas en microprocesador. Estructura de CPU. Estudio de periféricos.	"Arquitectura y tecnología de computadores" y "Tecnología Electrónica"
Fundamentos de inteligencia artificial	6	4	2	Introducción a la inteligencia artificial. Introducción a los sistemas basados en el conocimiento. Sistemas expertos.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial"
Control de Procesos	6	4	2	Fundamentos matemáticos. Funciones de transferencia y diagramas de bloques. Modelado matemático de sistemas físicos. Análisis de variables de estado. Estudio de la contabilidad de sistemas de control en el dominio del tiempo y en el dominio de la frecuencia. Diseño de sistemas de control.	"Arquitectura y tecnología de computadores", "Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial"
Derecho Informático	6	4	2	Introducción al Derecho. Legislación sobre propiedad intelectual. Estudio de las leyes de protección jurídica de programas de ordenador.	"Derecho Administrativo"

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1)	
					- Por ciclo	- Curso
Denominación (2)	CREDITOS			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)	
	Totales	Teóricos	Prácticos/C línicos			
Análisis del sector informático en España	6	4	2	Evolución de la informática. Empresas informáticas. Investigación de mercados.	"Arquitectura y tecnología de computadores" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"	
Metodología y Técnicas de Programación III	6	4	2	Diseños de algoritmos. Análisis de algoritmos. Lenguajes de programación. Diseño de programas: descomposición modular y documentación. Técnicas de verificación y pruebas de programas. (Algoritmos de ordenación. Complejidad y evaluación de algoritmos).		
Metodología y Técnicas de Programación IV	6	4	2	Diseños de algoritmos. Análisis de algoritmos. Lenguajes de programación. Diseño de programas: descomposición modular y documentación. Técnicas de verificación y pruebas de programas. (Métodos avanzados de programación. Profundización en el diseño de algoritmos. Programación concurrente)	Lenguajes y Sistemas Informáticos y "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial"	
La Empresa y su entorno	6	4	2	Relación entre la empresa y su entorno. Areas funcionales: producción, inversión, financiación y comercialización		
Dirección y Organización de Empresas	6	4	2	Modelos de organización empresarial. Técnicas de dirección y gestión de la empresa.	"Organización de Empresas"	

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Librementemente decidida por la Universidad.

ANEXO 3

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD: ANTONIO DE NEBRIJA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas

2. ENSEÑANZAS DE Primer CICLO

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 222 CRÉDITOS

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	PRIMERO	42		6	12		60
	SEGUNDO	30	32	18	12		92
	TERCERO	22	6	24	6	12	70

A los efectos del presente plan de estudios y en cumplimiento de la legislación vigente, el crédito tendrá una equivalencia total de 10 horas en las que se incluirán un 30% de actividades académicas dirigidas

- (1) Se indicará lo que corresponda
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo, de 1º y 2º ciclo, de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título que se trate.
- (3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.
- (4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales, propias de los planes de estudios del título que se trate.
- (5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global"

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO ☒

6. ☒ SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

- ☒ PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- ☐ TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- ☐ ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR OTRAS UNIVERSIDADES
- ☐ OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: 12 CRÉDITOS

- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA

* Los 12 créditos posibles por equivalencia corresponden al Proyecto Fin de Carrera que podrán ser obtenidos mediante prácticas en empresas o instituciones públicas y privadas, siendo en este caso la equivalencia de un crédito por cada 20 horas de prácticas.

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS:

- 1º CICLO 3 AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/CLÍNICOS
PRIMERO	60	38	22
SEGUNDO	92	38	54
TERCERO	70	38	32

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1.a) El régimen de acceso al segundo ciclo, con carácter general, se regula por la normativa y órdenes ministeriales vigentes.

1.b) La ordenación temporal del aprendizaje, indicándose las materias troncales y obligatorias de universidad y el número de optativas y de libre configuración, siendo todas las asignaturas semestrales, es la siguiente:

PRIMER CURSO					
CICLO	CURSO	ASIGNATURA	DURACIÓN	Nº CRÉDITOS	TIPO ASIGNATURA
1º	1º	Sistemas Digitales	Semestral	5T+1 A	Troncal
1º	1º	Fundamentos Físicos de la Informática	Semestral	6	Troncal
1º	1º	Matemáticas I	Semestral	6	Troncal
1º	1º	Cálculo	Semestral	6	Troncal
1º	1º	Matemáticas II	Semestral	6	Troncal
1º	1º	Metodología y Técnicas de Programación I	Semestral	6	Troncal
1º	1º	Metodología y Técnicas de Programación II	Semestral	6	Troncal
1º	1º	Asignatura Optativa	Semestral	6	Optativa
1º	1º	Asignatura de Libre Configuración	Semestral	6	Libre Configuración
1º	1º	Asignatura de Libre Configuración	Semestral	6	Libre Configuración

SEGUNDO CURSO					
CICLO	CURSO	ASIGNATURA	DURACIÓN	Nº CRÉDITOS	TIPO ASIGNATURA
1º	2º	Estadística	Semestral	6	Troncal
1º	2º	Estructura de datos y de la Información I	Semestral	6	Troncal
1º	2º	Estructura de datos y de la Información II	Semestral	6	Troncal
1º	2º	Arquitectura de Computadores I	Semestral	6	Troncal
1º	2º	Arquitectura de Computadores II	Semestral	6	Troncal
1º	2º	Prácticas Integradas	Semestral	32	Obligatoria de Universidad
1º	2º	Asignatura Optativa	Semestral	6	Optativa
1º	2º	Asignatura Optativa	Semestral	6	Optativa
1º	2º	Asignatura Optativa	Semestral	6	Optativa
1º	2º	Asignatura de Libre Configuración	Semestral	6	Libre Configuración
1º	2º	Asignatura de Libre Configuración	Semestral	6	Libre Configuración

TERCER CURSO					
CICLO	CURSO	ASIGNATURA	DURACIÓN	Nº CRÉDITOS	TIPO ASIGNATURA
1º	3º	Redes	Semestral	6	Troncal
1º	3º	Sistemas Operativos	Semestral	6	Troncal
1º	3º	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales I	Semestral	5	Troncal
1º	3º	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales II	Semestral	4T+1A	Troncal
1º	3º	Inglés	Semestral	6	Obligatoria de Universidad
1º	3º	Proyecto Fin de Carrera	Semestral	12	Obligatoria de Universidad
1º	3º	Asignatura Optativa	Semestral	6	Optativa
1º	3º	Asignatura Optativa	Semestral	6	Optativa
1º	3º	Asignatura Optativa	Semestral	6	Optativa
1º	3º	Asignatura Optativa	Semestral	6	Optativa
1º	3º	Asignatura de Libre Configuración	Semestral	6	Libre Configuración

1.c) El período de escolaridad mínimo es de 3 años.