

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1993, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de Diplomado en Estadística, aprobado por esta Universidad el 1 de junio de 1992 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 28 de septiembre de 1992, que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo y que tendrá efectos desde su impartición.

Murcia, 26 de abril de 1994.—El Rector, Juan Roca Guillamón.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

MURCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
DIPLOMADO EN ESTADÍSTICA

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	1º	ÁLBEGRA		10T+5A	6T+3A	4T+2A	Estructuras algebraicas. Espacios vectoriales afines y euclídeos. Cálculo matricial. Aplicaciones.	Álgebra. Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Geometría y Topología. Matemática Aplicada.
	1º	ANÁLISIS MATEMÁTICO	Análisis Matemático I	11T+4A	6T+3A	5T+1A	Números reales. Cálculo diferencial de funciones de una variable. Cálculo integral de funciones de una variable. Espacios métricos. Topología. Cálculo diferencial de funciones de varias variables. Cálculo integral de funciones de varias variables. Ecuaciones diferenciales. Aplicaciones.	Álgebra. Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Geometría y Topología. Matemática Aplicada.
	2º		Análisis Matemático II	9T+3A	6T+3A	3T	Números reales. Cálculo diferencial de funciones de una variable. Cálculo integral de funciones de una variable. Espacios métricos. Topología. Cálculo diferencial de funciones de varias variables. Cálculo integral de funciones de varias variables. Ecuaciones diferenciales. Aplicaciones.	Álgebra. Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Geometría y Topología. Matemática Aplicada.
	1º	CÁLCULO DE PROBABILIDADES		7,5	4,5	3	Espacios de probabilidad. Variables aleatorias discretas. Distribuciones y parámetros. Variables aleatorias continuas unidimensionales.	Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1º	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA			7,5T+4,5A	4,5T+3,5A	3T+1A	Métodos gráficos. Distribuciones unidimensionales. Distribuciones multidimensionales. Números índices. Series cronológicas. Estadística demográfica.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.

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		
	2º	ESTADÍSTICA MATEMÁTICA		15	9	6	Variables aleatorias multidimensionales. Introducción al problema central del límite. Introducción a la inferencia estadística. Estimación paramétrica. Estimación por intervalos y contrastes de hipótesis. Inferencia no paramétrica.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
	1º	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA		6	3	3	Proceso de datos. Ordenadores. Lenguajes de programación. Representación de datos. Bases. Resolución de problemas matemáticos mediante algoritmos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	2º	INVESTIGACION OPERATIVA	Investigación Operativa I	6	4,5	1,5	Programación lineal. Programación no lineal. Simulación. Teoría de colas. Modelos de inventario. Modelos de reemplazamiento.	Estadística e Investigación Operativa.
	3º		Investigación Operativa II	6	4,5	1,5	Programación lineal. Programación no lineal. Simulación. Teoría de colas. Modelos de inventario. Modelos de reemplazamiento.	Estadística e Investigación Operativa.
	3º	MODELOS LINEALES		7,5	4,5	3	Teoría general de modelos lineales. Modelos de regresión. Análisis de varianza y covarianza. Introducción al diseño de experimentos.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
	3º	MUESTREO ESTADÍSTICO		15	9	6	Muestreo probabilístico. Muestreo aleatorio simple. Muestreo estratificado. Muestreo por conglomerados. Muestreo polietápico. Estimadores de razón y regresión. Muestreo de poblaciones infinitas.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.

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	1º	ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS	4,5	1,5	3	Tipos de datos abstractos y operaciones básicas. Resolución de problemas. Técnicas de diseño y análisis de algoritmos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos
	2º	BASES DE DATOS I	6	3	3	Organización y acceso a ficheros. Sistemas de gestión de BB.DD. Tipos de BB.DD. Enseñanza de un gestor de BB.DD.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos
	2º	INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	6	3	3	Macromagnitudes básicas. Sectores económicos. Modelos básicos. Aplicaciones de los números índices a la Economía.	Economía Aplicada. Estadística e Investigación Operativa. Fundamentos del Análisis Económico.
	3º	CONTROL DE CALIDAD	7,5	4,5	3	Control por variables y atributos. Inspección de variables y atributos. Aplicaciones de la teoría de la decisión, el diseño de experimentos y los procesos estocásticos al control de calidad.	Estadística e Investigación Operativa.
	3º	TEORÍA DE LA DECISIÓN	12	9	3	Problemas de decisión clásicos. Teoría de la decisión bayesiana. Aplicaciones a la Economía de la Empresa	Economía Aplicada. Economía Financiera y Contabilidad. Estadística e Investigación Operativa.

(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.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	9
				- curso	9 en 3er. curso
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
ANÁLISIS MULTIVARIANTE (Tercer curso)	15	9	6	Análisis factorial y de correlación canónica. Análisis en componentes principales. Análisis en coordenadas principales. Análisis discriminante. Regresión múltiple multivariante. Análisis de correspondencias. Análisis de cluster. Aplicaciones en ordenador.	Estadística e Investigación Operativa.
FIABILIDAD (Tercer curso)	4,5	3	1,5	Tasa de fallo. Fiabilidad en sistemas. Pruebas estadísticas de fiabilidad.	Estadística e Investigación Operativa.
TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE ENCUESTAS (Tercer curso)	7,5	4,5	3	Aplicación del muestreo estadístico al diseño de encuestas. Recogida de datos. Normas de depuración de datos. Sistematización de los datos. Paquetes específicos de ordenador. Técnicas estadísticas multivariantes paramétricas y del análisis de datos para el análisis de encuestas. Ejemplos reales de encuestas.	Estadística e Investigación Operativa. Sociología.
ECONOMETRÍA (Tercer curso)	6	3	3	Ampliación de modelos lineales. Aplicaciones a la Economía.	Economía Aplicada. Estadística e Investigación Operativa.
PROYECTOS ESTADÍSTICOS (Tercer curso)	6	3	3	Etapas de ejecución de un proyecto estadístico. Delimitación, determinación del conjunto a observar. Marcos y directorios: Clasificaciones, nomenclaturas y códigos. Planificación de personal, presupuesto y calendario. Equipos e instalaciones. Recogida de datos. Planes de inspección.	Economía Aplicada. Estadística e Investigación Operativa.
CÁLCULO NUMÉRICO (Tercer curso)	7,5	4,5	3	Diferencias finitas. Integración Numérica. Resolución de sistemas de ecuaciones. Introducción a la aproximación y a la interpolación. Aplicaciones a la Economía.	Análisis Matemático. Economía Aplicada. Estadística e Investigación Operativa Matemática Aplicada.
CÁLCULO DE PROBABILIDADES (Tercer curso)	7,5	4,5	3	Condicionamiento. Independencia. Convergencia de funciones de distribución. Convergencia de variables aleatorias. Leyes de los grandes números. Teorema central del límite.	Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa Matemática Aplicada.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	9
				- curso	9 en 3er. curso
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
BASES DE DATOS II (Tercer curso)	7,5	3	4,5	El modelo relacional de BB.DD. Álgebra relacional. Lenguajes de consulta y gestores de BB.DD. relacionales. Casos aplicación.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
SISTEMA MULTIUSUARIO (Tercer curso)	4,5	1,5	3	Sistemas Operativos. S.O. multiusuario. Sistemas distribuidos. Enseñanza en un entorno L.A.N.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
INTELIGENCIA ARTIFICIAL (Tercer curso)	12	9	3	Representación de problemas. Técnicas de búsqueda. Métodos heurísticos. Representación del conocimiento. Sistemas de inferencia basados en el conocimiento.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.

(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) Libremente decidida por la Universidad.

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)

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

4. CARGA LECTIVA GLOBAL CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	55,5	4,5	-	-		60
	2º	33	12	-	15		60
	3º	28,5	19,5	9	3		60
II CICLO							

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

- (7) 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 LA UNIVERSIDAD
 OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: _____ CREDITOS
 - EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) _____

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

- 1.º CICLO AÑOS
 - 2.º CICLO AÑOS

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
1º	60	35	25
2º	45	28,5	16,5
3º	57	36,5	20,5

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º.2 del R.D. 1497/87.
 - Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º.1. R.D. 1497/87).
 - Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º.2.4º R.D. 1497/87).
 - En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

(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 de 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 de que se trate.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

(6) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.