

**INFORME DEL CONSEJO DE UNIVERSIDADES SOBRE LA CORRESPONDENCIA AL NIVEL 2 DEL MECES DEL TÍTULO DIPLOMADO EN ESTADÍSTICA SEGÚN RD 967/2014 de 21 de noviembre**

<b>Denominación del Título objeto de correspondencia</b>	<b>Diplomado en Estadística</b>
<b>Legislación reguladora</b>	<b>Real Decreto 1465/1990</b>

**ANTECEDENTES**

- La Ley Moyano en 1857 la incluye como materia de Derecho.
- En los años 20 se incluye en Ciencias Exactas y en los 30 en las ingenierías industriales. En años sucesivos se integran en varias facultades.
- En los años 40 se crea "el primer plan moderno" y en la Sección de Matemáticas se incluye la Probabilidad y la Estadística Matemática.
- En 1945 se promulga la Ley de Estadística y se funda el INE y se crean la Cuerpos Estadísticos Facultativos y Técnicos.
- En 1952 en la UCM se crean estudios de Estadística como Escuela Profesional. Comienzan a crearse más en España. Dos grados: Grado Medio con Diploma de Estadística y Grado Superior con Certificado de Estudios de Estadística.
- Posteriormente surgen títulos de Licenciado en Ciencias (Sección Matemáticas) y Facultad de Matemáticas Sección Estadística e Investigación Operativa.
- En los 70 al amparo de la Ley General de Educación la Escuela de Estadística pasa a ser Escuela Universitaria y se crea el primer plan de estudios.
- La LRU y la legislación de los 80 crea el título de Diplomado en Estadística.
- Regido desde el RD 1465/1990 y el RD 1954/1994 homologa el título al Catálogo. Impartidas en 13 Universidades.: 180 créditos

**Distribución de Materias troncales del título de Diplomado en Estadística establecidas en el RD1465/1990 (se indica el número de créditos) (1/2)**

<b>Materia</b>	<b>Contenido</b>	<b>Créditos</b>
Álgebra	Estructuras algebraicas. Espacios vectoriales afines y euclideos. Cálculo matricial. Aplicaciones.	10
Análisis Matemático	Números reales. Cálculo diferencial de funciones de una variable. Cálculo integral de funciones de una variable. Espacios métricos. Topología. Calculo diferencial de funciones de varias variables. Cálculo integral, de funciones de varias variables. Ecuaciones diferenciales. Aplicaciones.	20
Cálculo de probabilidades	Espacios de probabilidad. Variables aleatorias discretas. Distribuciones y parámetros. Variables aleatorias continuas unidimensionales.	7,5

Estadística descriptiva	Métodos gráficos. Distribuciones unidimensionales. Distribuciones multidimensionales. Números Índices. Series cronológicas.	7,5
Estadística Matemática	VARIABLES aleatorias multidimensionales. Introducción al problema central del límite. Introducción a la inferencia estadística. Estimación paramétrica. Estimación por intervalos y con- trastes de hipótesis. Inferencia no paramétrica.	15
Fundamentos de Informática	Proceso de datos. Ordenadores. Lenguajes de programación. Representación de datos. Bases. Resolución de problemas matemáticos mediante algoritmos.	6
Investigación Operativa	Programación lineal. Programación no lineal. Simulación. Teoría de colas. Modelos de inventario. Modelos de reemplazamiento.	12
Modelos Lineales	Teoría general de modelos lineales. Modelos de regresión. Análisis de varianza y covarianza. Introducción al diseño de experimentos.	7,5
Muestreo Estadístico	Muestreo probabilístico. Muestreo aleatorio simple. Muestreo estratificado. Muestreo por conglomeraciones. Muestreo polietápico. Estimadores de razón y regresión. Muestreo de poblaciones infinitas.	15
<b>Total:</b>		<b>100,5</b>

<b>Distribución comparativa de créditos de 4 universidades</b>				
Universidades	<b>UCM</b>	<b>UGR</b>	<b>UPC</b>	<b>USAL</b>
Troncales	115,5	100,5	120*	114
Obligatorios	55,5	43,5	36*	25,5
Optativos	4,5	36	41	37,5
Libre Configuración	22,5	20	22	21
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>200</b>	<b>219</b>	<b>198</b>

<b>FORMACIÓN ADQUIRIDA</b>
<p>Estudio comparativo del R. D. 1465/ 1990 con otros títulos oficiales españoles y extranjeros. equiparable al nivel 2 del MECES a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Correspondencia de contenidos</li> <li>○ Carga lectiva global y duración de los estudios</li> <li>○ Correspondencia de competencias</li> </ul>

<b>Correspondencia de contenidos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 180 créditos mínimo para un diplomado en Estadística determinando materias troncales y obligatorias de los títulos en las cuatro universidades de referencia.</li> </ul>		
<b>Materias troncales de la Diplomatura en Estadística y Contenidos Formativos Comunes de los Grados en Estadística, con indicación de los créditos coincidentes</b>		
<b>Materia diplomatura (créditos)</b>	<b>Contenido Diplomatura</b>	<b>Contenidos formativos comunes libro blanco (créditos)</b>
Álgebra (10)	Estructuras algebraicas. Espacios vectoriales afines y euclideos. Cálculo matricial. Aplicaciones.	<b>Matemáticas (24):</b> Álgebra Lineal. Cálculo diferencial. Cálculo integral. Métodos numéricos.
Análisis Matemático (20)	Números reales. Cálculo diferencial de funciones de una variable. Cálculo integral de funciones de una variable. Espacios métricos. Topología. Calculo diferencial de funciones de varias variables. Cálculo integral, de funciones de varias variables. Ecuaciones diferenciales. Aplicaciones.	
Cálculo de probabilidades (7,5)	Espacios de probabilidad. Variables aleatorias discretas. Distribuciones y parámetros. Variables aleatorias continuas unidimensionales.	<b>Probabilidad (12):</b> Modelos Probabilísticos. Variables y Vectores Aleatorios y sus Distribuciones. Convergencias Estocásticas y Teoremas Límite. Procesos Estocásticos.
Fundamentos de Informática (6)	Proceso de datos. Ordenadores. Lenguajes de programación. Representación de datos. Bases. Resolución de problemas matemáticos mediante algoritmos.	<b>Informática para la Estadística (12):</b> Algoritmos, programas y lenguajes. Gestión de bases de datos. Estructuras de datos.
Estadística descriptiva (7,5)	Métodos gráficos. Distribuciones unidimensionales. Distribuciones multidimensionales. Números Índices. Series cronológicas.	<b>Estadística (36):</b> Estadística Descriptiva: métodos gráficos y numéricos. Muestreo Estadístico. Diseño de

Estadística Matemática (7,5)	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.	Encuestas. Inferencia Estadística. Modelos Lineales. Diseño de Experimentos. Series Temporales. Análisis Multivariante.
Modelos Lineales (7,5)	Teoría general de modelos lineales. Modelos de regresión. Análisis de varianza y covarianza. Introducción al diseño de experimentos.	
Muestreo Estadístico (15)	Muestreo probabilístico. Muestreo aleatorio simple. Muestreo estratificado. Muestreo por conglomeraciones. Muestreo polietápico. Estimadores de razón y regresión. Muestreo de poblaciones infinitas.	
Investigación Operativa (12)	Programación lineal. Programación no lineal. Simulación. Teoría de colas. Modelos de inventario. Modelos de reemplazamiento.	<b>Investigación Operativa (18):</b> Programación Lineal, Entera y No Lineal. Modelos de la Investigación Operativa. Simulación.
		<b>Áreas de Aplicación(9):</b> Fundamentos de un área en la que sea relevante la aplicación de métodos específicos de la Estadística o la Investigación Operativa, como puede ser en: Economía, Sociología, Epidemiología, Genética, Bioinformática, Gestión de la Calidad...
<b>Créditos totales</b>	<b>100,5</b>	<b>111</b>

<b>Asignaturas que corresponden a las Materias Troncales y a los Contenidos Formativos Comunes en la Diplomatura en Estadística y en el Grado en Estadística Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Diplomatura (créditos)</b>	<b>Grado</b>
Álgebra	Álgebra Lineal (12)	Métodos Matemáticos para la Estadística I
Análisis Matemático	Cálculo Infinitesimal (15) Ampliación de Matemáticas (6)	Métodos Matemáticos para la Estadística II Métodos Matemáticos para la Estadística III
Cálculo de probabilidades	Cálculo de probabilidades (7,5)	Azar y Probabilidad Probabilidad y Procesos Dinámicos

Estadística descriptiva	Estadística descriptiva (7,5)	Descripción y Exploración de Datos
Estadística Matemática	Estadística Matemática I (18)	Estimación I Estimación II
Fundamentos de Informática	Fundamentos de Informática (13,5)	Programación I Programación II
Investigación Operativa	Investigación Operativa I (7,5) Investigación Operativa II (6)	Técnicas de Optimización
Modelos Lineales	Modelos Lineales (7,5)	Métodos de Predicción Lineal Diseño de Experimentos
Muestreo Estadístico	Muestreo Estadístico (15)	Diseños Muestrales Diseños Muestrales Avanzados y Estadísticas Oficiales
Áreas de Aplicación	Fundamentos de Economía Aplicada (4,5) Elementos de Estadística en Economía Aplicada (4,5) Economía de la Empresa (4,5) Investigación de Mercados: Introducción (4,5)	Estadística Económica Aplicaciones Estadísticas a la Industria Investigación Comercial y Análisis de Mercados: Procedimientos y Aplicaciones
<b>Total créditos troncales/obligatorios de diplomatura que corresponden a los contenidos formativos comunes de grado</b>	<b>133,5</b>	

<b>Asignaturas que corresponden a las Materias Troncales y a los Contenidos Formativos Comunes en la Diplomatura en Estadística y en el Grado en Estadística de la Universidad de Granada</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Diplomatura (créditos)</b>	<b>Grado</b>
Álgebra	Álgebra (10)	Álgebra
Análisis Matemático	Análisis Matemático I (7,5) Análisis Matemático II (7,5) Análisis Matemático III (5)	Análisis Matemático I Análisis Matemático II
Cálculo de probabilidades	Cálculo de probabilidades (7,5)	Cálculo de probabilidades I Cálculo de probabilidades II
Estadística descriptiva	Estadística descriptiva (7,5)	Estadística Descriptiva
Estadística Matemática	Estadística Matemática I (7,5) Estadística Matemática II (7,5)	Inferencia Estadística y Análisis Multivariante
Fundamentos de Informática	Fundamentos de Informática (6)	Informática I Informática II
Investigación Operativa	Investigación Operativa I (6) Investigación Operativa II (6)	Investigación Operativa Inteligencia artificial en Investigación Operativa
Modelos Lineales	Modelos Lineales (7,5)	Modelos Lineales y Diseño de Experimentos
Muestreo Estadístico	Muestreo Estadístico I (7,5) Muestreo Estadístico II (7,5)	Muestreo Estadístico y Diseño de Encuestas
Áreas de Aplicación	Introducción a la Economía (6) Estadística Demográfica (6) Control Estadístico de la Calidad (4,5)	Economía Administración de Empresas Estadística Demográfica Estadística Industrial
<b>Total créditos troncales /obligatorios de diplomatura que corresponden a los contenidos formativos comunes de grado</b>	<b>117</b>	

<b>Asignaturas que corresponden a las Materias Troncales y a los Contenidos Formativos Comunes en la Diplomatura en Estadística y en el Grado en Estadística de la Universidad Politécnica de Cataluña</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Diplomatura (créditos)</b>	<b>Grado</b>
Álgebra	Álgebra (15)	Álgebra Lineal
Análisis Matemático	Análisis Matemático I (15) Análisis Matemático II (6)	Introducción al Cálculo Cálculo en Varias Variables
Cálculo de probabilidades	Cálculo de probabilidades y Estadística Básica (15) [Ambas materias troncales se organizaban en una misma asignatura]	Introducción a la Probabilidad Probabilidad y Procesos Estocásticos
Estadística descriptiva		Estadística descriptiva
Estadística Matemática	Estadística Matemática I (7,5) Estadística Matemática II (7,5)	Introducción a la Inferencia Estadística Inferencia Estadística
Fundamentos de Informática	Fundamentos de Informática y Programación (15) Software Estadístico (6)	Introducción a la Informática Programación
Investigación Operativa	Investigación Operativa Determinista (6) Investigación Operativa Estocástico (6)	Introducción a la Investigación Operativa Programación Lineal y Entera
Modelos Lineales	Modelos Lineales (6)	Modelos Lineales Diseño de Experimentos
Muestreo Estadístico	Muestreo Estadístico y Recogida de Datos I (7,5) Muestreo Estadístico y Recogida de Datos II (7,5)	Métodos de Muestreo Diseño de Encuestas
Áreas de Aplicación	Economía (9) Fundamentos de Control de Calidad (6)	Principios de Economía Fundamentos de Administración de Empresas Estadística para la Gestión de Calidad
<b>TOTAL CRÉDITOS TRONCALES/OBLIGATORIOS DE DIPLOMATURA QUE CORRESPONDEN A LOS CONTENIDOS FORMATIVOS COMUNES DE GRADO</b>	<b>135</b>	

<b>Asignaturas que corresponden a las Materias Troncales y a los Contenidos Formativos Comunes en la Diplomatura en Estadística y en el Grado en Estadística de la Universidad de Salamanca</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Diplomatura (créditos)</b>	<b>Grado</b>
Álgebra	Álgebra (12)	Álgebra Lineal
Análisis Matemático	Análisis Matemático I (15) Análisis Matemático II (9)	Análisis Matemático I Análisis Matemático II
Cálculo de probabilidades	Cálculo de probabilidades (7,5)	Cálculo de Probabilidades
Estadística descriptiva	Estadística descriptiva (7,5)	Estadística descriptiva
Estadística Matemática	Fundamentos Probabilísticos de la Estadística (7,5) Estadística Matemática (7,5)	Estadística Matemática Estadística no paramétrica
Fundamentos de Informática	Fundamentos de Informática (7,5)	Lenguajes de Programación
Investigación Operativa	Investigación Operativa (15)	Investigación Operativa I Investigación Operativa II Investigación Operativa III
Modelos Lineales	Modelos Lineales (7,5)	Modelos Lineales Diseño de Experimentos
Muestreo Estadístico	Muestreo Estadístico (18)	Muestreo Estadístico Tratamiento Estadístico de Encuestas Ampliación de Muestreo Estadístico
Áreas de Aplicación	Fundamentos de Teoría Económica (6) Economía de la Empresa (6) Control Estadístico de la Calidad (9) [Eran asignaturas optativas, de las que asumimos que todos los alumnos cursaron al menos una]	Fundamentos de Economía Métodos Estadísticos en Psicometría Control Estadístico de la Calidad
<b>Total créditos troncales/optativos de diplomatura que corresponden a los contenidos formativos comunes de grado</b>	<b>120</b> *[Se han considerado sólo 6 créditos de Áreas de Aplicaciones]	



<b>DURACIÓN Y CARGA HORARIA</b>
El RD 43/2015 (modifica RD 1393/2007) establece para el grado entre 180 y 240 ECTS (formación teórica y práctica). Habitualmente son cerca de 2000 ECTS (o más en ocasiones).

<b>CORRESPONDENCIA DE COMPETENCIAS</b>
Exitosa inserción laboral: la tasa de empleo es alta, la de paro en de un 6,81 % y la filiación de los egresados a la SS es alta.

<b>EFFECTOS ACADÉMICOS</b>
Por lo que se refiere a los efectos académicos de acceso al nivel de máster, el título oficial de Diplomado en Estadística está en plena correspondencia con los títulos del EEES del nivel 2 del MECES que producen los mismos efectos académicos: el acceso al nivel 3 del MECES (máster).

<b>INDICADORES EXTERNOS</b>
Comparando los planes de estudio españoles con los planes de EEUU (4 años) o países europeos como Reino Unido o Francia (3 años), confirma que considerar dichas asignaturas de nivel Grado es adecuado. Es más la estructura de los estudios de Estadística no es la misma en todas las universidades, en algún caso esos contenidos se imparten en el Máster en planes extranjeros..

El Consejo de Universidades, reunido el 23 de abril de 2015 para evaluar la correspondencia del título de **Diplomado en Estadística** al nivel 2 del MECES, informa favorablemente de dicha correspondencia.

En Madrid, 23 de abril de 2015

El Secretario del Consejo de Universidades



Jorge Sáinz González