

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO		CÓDIGO CENTRO	
Universidad Complutense de Madrid		Escuela Universitaria de Estadística		28026869	
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA			
Grado		Estadística Aplicada			
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA					
Graduado o Graduada en Estadística Aplicada por la Universidad Complutense de Madrid					
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO			
Ciencias Sociales y Jurídicas		No			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN			
No					
SOLICITANTE					
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO			
José Arbués Bedia		Director de Estudios de la UCM			
Tipo Documento		Número Documento			
NIF		13785457Q			
REPRESENTANTE LEGAL					
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO			
María Covadonga López Alonso		Vicerrectora de Espacio Europeo de Educación Superior			
Tipo Documento		Número Documento			
NIF		10500633Y			
RESPONSABLE DEL TÍTULO					
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO			
CARMEN NIETO ZAYAS		Directora de la Escuela Universitaria de Estadística			
Tipo Documento		Número Documento			
NIF		00419497T			
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN					
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.					
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO		TELÉFONO
Edif. Estudiantes Avda. Complutense, s/n		28040	Madrid		913947084
E-MAIL		PROVINCIA			FAX
ees_grados@rect.ucm.es		Madrid			913947252

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Madrid, a ___ de _____ de ____
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Estadística Aplicada por la Universidad Complutense de Madrid	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias Sociales y Jurídicas		Estadística		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad Complutense de Madrid				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
010	Universidad Complutense de Madrid			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
18	150	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad Complutense de Madrid

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28026869	Escuela Universitaria de Estadística

1.3.2. Escuela Universitaria de Estadística

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
50	50	50
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
50	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA

PRIMER AÑO	30.0	0.0
RESTO DE AÑOS	30.0	0.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	0.0	0.0
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.ucm.es/normativa		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
No existen datos
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
No existen datos

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN									
<p>TÍTULOS QUE PERMITEN EL INGRESO</p> <p>El acceso a la enseñanza universitaria oficial del Grado de Estadística Aplicada está regulada por el R.D. 1892/2008.</p> <p>Los requisitos de acceso al Grado de Estadística Aplicada son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LOGSE</th> <th>Vías preferentes</th> <th>1. Científica-Tecnológica 4. Ciencias Sociales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COU</td> <td>Vías preferentes</td> <td>A. Científica-Tecnológica C. Ciencias Sociales</td> </tr> <tr> <td>CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR</td> <td>Ciclos Formativos de Grado Superior</td> <td>Administración de Sistemas Informáticos, Administración y Finanzas, Comercio Internacional, Desarrollo de Aplicaciones Informáticas, Gestión Comercial y Marketing, Gestión del Transporte, Secretariado, Servicios al Consumidor.</td> </tr> </tbody> </table> <p>A su vez, podrá acceder a esta titulación aquellas personas que habiendo solicitado la admisión a la Universidad Complutense, estén en posesión de:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Título de Bachelor · Título de Graduado · Título de Máster · Título de Licenciado · Título de Ingeniero · Haber superado las pruebas de acceso a la universidad para mayores de 25 años. <p>PERFIL DE INGRESO</p>	LOGSE	Vías preferentes	1. Científica-Tecnológica 4. Ciencias Sociales	COU	Vías preferentes	A. Científica-Tecnológica C. Ciencias Sociales	CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR	Ciclos Formativos de Grado Superior	Administración de Sistemas Informáticos, Administración y Finanzas, Comercio Internacional, Desarrollo de Aplicaciones Informáticas, Gestión Comercial y Marketing, Gestión del Transporte, Secretariado, Servicios al Consumidor.
LOGSE	Vías preferentes	1. Científica-Tecnológica 4. Ciencias Sociales							
COU	Vías preferentes	A. Científica-Tecnológica C. Ciencias Sociales							
CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR	Ciclos Formativos de Grado Superior	Administración de Sistemas Informáticos, Administración y Finanzas, Comercio Internacional, Desarrollo de Aplicaciones Informáticas, Gestión Comercial y Marketing, Gestión del Transporte, Secretariado, Servicios al Consumidor.							

Aunque no se exige ninguna formación previa específica, para el ingreso en el Grado en Estadística Aplicada se recomienda que la formación del alumno sea de perfil científico-tecnológico o de Humanidades y Ciencias Sociales (R. D. 1467/2007, BOE del 6 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas).

Las cualidades deseables del futuro estudiante del Grado en Estadística Aplicada son:

- Capacidad de síntesis y análisis
- Cierta grado de razonamiento numérico
- Interés en el conocimiento, descripción e interpretación de fenómenos reales observables, susceptibles de cuantificación

COMPETENCIAS DE INGRESO

El futuro estudiante del Grado en Estadística Aplicada debe ser capaz de:

- a) Expresarse y comunicarse correctamente
- b) Leer y comprender diversos tipos de textos
- c) Manejar conceptos básicos de matemática
- d) Competencia social y ciudadana
- e) Tener curiosidad en los procesos que le rodean
- f) Aprender a aprender
- g) Tener autonomía e iniciativa personal

PRUEBAS DE ACCESO ESPECIALES

Ninguna

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
6	6

La Universidad Complutense tiene publicado el Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de créditos en Grados y Másteres en la siguiente dirección web:

<http://www.ucm.es/normativa>

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

NÚMERO DE CRÉDITOS	48
---------------------------	----

CURSO DE ADAPTACIÓN DEL GRADO EN ESTADÍSTICA APLICADA

A) DESCRIPCIÓN DEL CURSO DE ADAPTACIÓN

Modalidad de enseñanza en la que será impartido el curso

La modalidad del Curso de Adaptación es presencial.

Nº de plazas ofertadas

El número de plazas que se ofertará anualmente para Diplomados en Estadística interesados en realizar el Curso de Adaptación es de 60.

Normativa de permanencia

La normativa de permanencia para los estudiantes que accedan al Curso de Adaptación es la misma que para el resto de estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid.

Créditos totales del Curso de Adaptación

El número de créditos ECTS del Curso de Adaptación propuesto es de 48 ECTS.

Centro donde se impartirá el Curso de Adaptación

La Escuela Universitaria de Estadística de la Universidad Complutense Madrid se encargará de impartir el Curso de Adaptación ofertado a Diplomados en Estadística.

B) JUSTIFICACIÓN DEL CURSO DE ADAPTACIÓN

Siguiendo las Directrices de la UCM para la elaboración del Curso de Adaptación para la obtención del Grado por Diplomados en los mismos estudios (BOUC 7 de julio del 2010), la Junta de Escuela de la Escuela Universitaria de Estadística (14 de enero de 2011) aprobó la disminución del número de créditos del Curso de Adaptación con respecto al recogido en la memoria del Grado en Estadística Aplicada, de 60 a 48 ECTS. Esta disminución se argumenta en el reconocimiento de una equivalencia total de 192 ECTS a los estudios de la Diplomatura de Estadística.

En la modificación introducida, además de los 36 ECTS obligatorios, se han incluido 6 ECTS más correspondientes a la asignatura "Series Temporales", resultando un total de 42 ECTS obligatorios. Por otra parte, la optatividad en el nuevo Curso de Adaptación se ve reducida a 6 ECTS, donde se recoge la posibilidad de conseguirlos mediante prácticas en empresas.

Por consiguiente, el Curso de Adaptación al Grado de Estadística Aplicada para los Diplomados en Estadística consta de un total de 48 ECTS, 42 de ellos obligatorios (incluyendo 12 ECTS del Trabajo Fin de Grado) y 6 optativos.

C) ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Acceso y admisión de estudiantes

Los criterios de acceso al Curso de adaptación al Grado en Estadística Aplicada se han desarrollado acorde a la Normativa de Acceso y Admisión a los Cursos de Adaptación de la UCM que se puede encontrar en: <http://www.ucm.es/bouc/pdf/1471.pdf>, y que están publicados en la siguiente dirección url:

<http://www.ucm.es/centros/cont/descargas/documento27112.pdf>

EXPLICACIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN DEL ACCESO Y ADMISIÓN A LOS CURSOS DE ADAPTACIÓN El Curso de Adaptación del Grado en Estadística Aplicada se diseña tras una detallada comparación del plan de estudios de la Diplomatura en Estadística de la Universidad Complutense de Madrid y del Grado en Estadística Aplicada. De esta manera, se identifican aquellas competencias que se adquieren con el Grado que corresponden a contenidos no presentes en la Diplomatura, justificando así los contenidos del Curso de Adaptación.

Es por este motivo por lo que se considera más ajustado el perfil del diplomado de la Universidad Complutense para acceder al Curso de Adaptación al Grado en comparación con el de los diplomados de otras Universidades españolas. Aunque el título es común para todos ellos, los contenidos de sus planes de estudios pueden diferir en aspectos suficientemente relevantes (número de créditos, asignaturas obligatorias, etc.) que justifiquen la prioridad en el acceso a los diplomados de la Universidad Complutense.

No obstante, esto no significa en ningún caso que un diplomado de otra Universidad, cuyo plan de estudios sea el mismo que el de la Universidad Complutense no goce de tal prioridad (puesto que la razón de tal priorización reside en los contenidos y competencias asociados a los planes de estudio correspondientes). A este efecto, la Universidad Complutense de Madrid se compromete a modificar la normativa citada en su artículo 3 a fin de que quede explícitamente expresado que, junto a los Diplomados o Ingenieros

Técnicos de la titulación de la UCM que extingue el Grado al que se pretende acceder, gozarán de prioridad en el acceso aquellos de otras Universidades cuyos planes de estudios sean iguales a los de la UCM.

Son los siguientes:

Criterios de acceso al Curso de adaptación al Grado en Estadística Aplicada

Sólo podrán solicitar el acceso al Curso de Adaptación al Grado en Estadística Aplicada las personas que hayan obtenido el título de Diplomado en Estadística.

Las solicitudes para acceder al Curso de Adaptación al Grado en Estadística Aplicada, se ordenarán atendiendo a los siguientes criterios de prioridad en la adjudicación:

- Diplomados en Estadística de la UCM.
- Diplomados en Estadística de otras Universidades españolas.

En cada uno de los grupos anteriores, las solicitudes se ordenarán según la nota media del expediente académico del solicitante obtenida en la Diplomatura en Estadística.

Los diplomados interesados en realizar el Curso de Adaptación, deberán rellenar la correspondiente solicitud (<http://www.ucm.es/centros/cont/descargas/documento27132.doc>) y entregarla en Secretaría de Alumnos, en los plazos habilitados. La Comisión de Estudios de la Escuela de Estadística será la responsable de revisar las solicitudes recibidas, establecer el orden de admisión según criterios de acceso y hacer público el listado de admitidos y las razones de exclusión de aquellos que no lo están.

Transferencia y reconocimiento de créditos

La transferencia y Reconocimiento de créditos en el curso de adaptación se llevará a cabo siguiendo la normativa recogida en el Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en las enseñanzas de Grado y Máster desarrollado por la Universidad Complutense (<http://www.ucm.es/bouc/pdf/1335.pdf>), no existiendo una normativa específica sobre este aspecto para los Cursos de Adaptación.

El procedimiento de reconocimiento de créditos para el Curso de Adaptación es el mismo que el que viene recogido en el Artículo 9 del citado Reglamento.

En los puntos 9.1 y 9.2 se establece el procedimiento a seguir por el/la alumno/a interesado/a, para solicitar reconocimiento de créditos.

Según dicta el punto 9.3, será la Comisión de Estudios de la Escuela de Estadística la responsable de emitir informe motivado del número de créditos a reconocer en función de competencias y contenidos cursados por el solicitante.

Los puntos 9.4, 9.5 9.6 y 9.7 recogen el proceder de la Comisión de Estudios de la UCM, órgano competente para autorizar el reconocimiento de créditos (artículo 8) basándose en el informe remitido por la Comisión de Estudios de la Escuela de Estadística.

Por otra parte, el Artículo 3 recoge los Criterios para el reconocimiento de créditos en enseñanzas de Grado. Destacar para el curso de adaptación:

- Artículo 3.d: En ningún caso, el Trabajo Fin de Grado será objeto de reconocimiento
- Artículo 3.e: se recoge la posibilidad de reconocer créditos por experiencia profesional o laboral, en un porcentaje inferior al 15%. En el Curso de Adaptación propuesto se incluye la posibilidad de reconocer 6 ECTS de Prácticas Externas mediante la experiencia profesional suficiente como estadístico, debidamente documentada con la Vida Laboral.

D) COMPETENCIAS Y PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Justificación de los créditos obligatorios

Tras una detallada revisión por parte de la Comisión de Grado de la E. U. de Estadística, de los objetivos y del plan de estudios de la Diplomatura en Estadística de la UCM y su comparación con las competencias adquiridas en el Grado en Estadística Aplicada, se ha llegado a la conclusión de que los Diplomados en Estadística presentan carencias en las competencias siguientes, por corresponder a contenidos no presentes en las asignaturas troncales y obligatorias del plan de estudios de la Diplomatura.

Competencias no adquiridas por el Diplomado en Estadística	Módulo*	Descripción de la competencia
CG 1	AE	Comunicar y transmitir la información a un público tanto especializado como no especializado
CG 2	TG	Habilidad para comprender la terminología utilizada en problemas de gestión de procesos
CG 3	TG	Identificar los tipos de profesionales que pueden participar en el análisis de un problema de gestión de proyectos y conocer la terminología imprescindible para poder trabajar en equipo con ellos
CG 4	AD	Interés en el conocimiento, descripción e interpretación de fenómenos susceptibles de cuantificación.
CG 6	AE	Realizar lecturas críticas de informes y publicaciones científicas de los campos de aplicación
CG 9	AD	Mostrar capacidad de síntesis
CE 1	AE	Conocer, identificar y seleccionar las fuentes de información adecuadas para el trabajo estadístico
CE 2	AD	Preparar y depurar un conjunto cualquiera de datos para su posterior análisis estadístico.
CE 5	AD	Descubrir patrones de comportamiento en los datos.
CE 6	TG	Diseñar y planificar un estudio estadístico para la resolución de un problema real
CE 9	TG	Valorar la calidad del modelo propuesto y de los resultados obtenidos y proponer modificaciones si fuese preciso
CE7	AD	Describir situaciones con evolución en su comportamiento

*AD: Módulo de Análisis de Datos

TG: Módulo de Técnicas de Gestión en procesos industriales

AE: Módulo de Aplicaciones de la Estadística

Identificando en los módulos señalados, aquellas materias/asignaturas con las que se adquieren estas competencias, se diseña la parte obligatoria del Curso de Adaptación, que abarca un total de 30 ECTS. Por consiguiente, se propone un Curso de Adaptación con 42 ECTS obligatorios, 30 correspondientes a las asignaturas identificadas y listadas a continuación, más 12 ECTS del Trabajo Fin de Grado.

Asignaturas obligatorias del Grado con las que se adquieren las competencias de las que carece el Diplomado en Estadística	Nº ECTS	Módulo*
Estudio y depuración de datos	6	AD
Métodos avanzados de diseño de experimentos	6	TG
Aplicaciones estadísticas en CC de la Salud	6	AE
Técnicas Avanzadas de Predicción	6	AD
Series Temporales	6	AD

*AD: Módulo de Análisis de Datos

TG: Módulo de Técnicas de Gestión en procesos industriales

AE: Módulo de Aplicaciones de la Estadística

Justificación de los créditos optativos

La conveniencia de la existencia de 6 créditos optativos en el Curso de Adaptación es doble. Por una parte, atiende a las competencias que el Diplomado en Estadística no tiene porqué tener adquiridas en su totalidad ya que corresponden a contenidos de asignaturas optativas de la Diplomatura. Por otra parte, se considera importante incluir la opción de cursar 6 ECTS mediante la realización de Prácticas Externas, y poder ser reconocidas, por suficiente y acreditada experiencia profesional como estadístico.

Se presentan a continuación las competencias del Grado en Estadística Aplicada, correspondientes a los contenidos de las asignaturas optativas de la Diplomatura y que han servido para identificar las dos asignaturas del Grado que se ofertan como optativas.

Competencias correspondientes a asignaturas optativas de la Diplomatura	Módulo*	Descripción de la competencia
CE 4	TG	Distinguir aquellos elementos que son determinantes a la hora de abordar el problema de gestionar un proyecto desde la perspectiva de un estadístico aplicado
CE 9	AD	Elaborar y construir modelos adecuados a problemas reales y su validación.
CE 9	TG	Valorar la calidad del modelo propuesto y de los resultados obtenidos y proponer modificaciones si fuera preciso
CE10	AD	Analizar los datos mediante la aplicación de métodos y técnicas estadísticas, trabajando con datos cuantitativos y cualitativos
CE 18	TG	Usar las herramientas estadísticas de uso más frecuente en el control y mejora de la calidad

*AD: Módulo de Análisis de Datos

TG: Módulo de Técnicas de Gestión en procesos industriales

AE: Módulo de Aplicaciones de la Estadística

Estudiadas las asignaturas pertenecientes a estas materias/módulos con las que se adquieren las competencias anteriores, se identifica la parte optativa del Curso de Adaptación.

Asignaturas del Grado propuestas como optativas en el Curso de Adaptación	Nº ECTS	Módulo*
Técnicas de segmentación y tratamiento de encuestas	6	AD
Metodología 6sigma para la mejora de la calidad	6	TG
Prácticas Externas	6	

*AD: Módulo de Análisis de Datos

TG: Módulo de Técnicas de Gestión en procesos industriales

Por lo tanto, el Diplomado en Estadística necesita ampliar sus conocimientos en parte de los módulos/materias de Análisis de Datos, Técnicas de Gestión en Procesos Industriales y Aplicaciones de la Estadística.

A continuación se aporta una tabla comparativa entre las características de la Diplomatura en Estadística (carácter de los créditos cursados) y el Grado en Estadística Aplicada (módulos del Grado) con la que se justifica la estructura y composición del Curso de Adaptación. En la última fila aparecen los módulos donde se ubican las asignaturas

(con los créditos correspondientes) cuyas competencias no posee el Diplomado en Estadística, por no existir ninguna asignatura en la Diplomatura con contenidos equivalentes.

Diplomatura de Estadística	Grado en Estadística Aplicada
Créditos Troncales 115.5 Créditos Obligatorios 55.5	Módulo Materias Básicas 60 ECTS Módulo Principios de Estadística 24 ECTS Módulo Diseño y Recogida de la Información 24ECTS Módulo Análisis de Datos 30 ECTS Módulo Técnicas de Gestión en Procesos Industriales 24ECTS Módulo Aplicaciones de la Estadística 48ECTS
Créditos Optativos 4.5 Créditos Libre Configuración 2.2.5	Módulo Análisis de Datos 6 ECTS Módulo Técnicas de Gestión en Procesos Industriales 6 ECTS
-	Módulo Análisis de Datos 18 ECTS Módulo Técnicas de Gestión en Procesos Industriales 6 ECTS Módulo Aplicaciones de la Estadística 6 ECTS Módulo Trabajo Fin de Grado 12 ECTS

Tabla comparativa Diplomatura-Grado

Como resumen, a continuación se detallan las asignaturas del Curso de Adaptación, enmarcadas en sus materias y módulos. Además se incluyen competencias, breve descriptor de sus contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación referidos a las asignaturas del Curso de Adaptación. Estos dos últimos vienen recogidos con mayor detalle en la memoria del Grado en Estadística Aplicada.

MÓDULO ANÁLISIS DE DATOS		
Materias	ECTS	Asignaturas
Preparación y depuración de datos y herramientas de apoyo	18	Estudio y depuración de datos (6 ECTS)
Modelos de predicción	18	Técnicas avanzadas de predicción (6 ECTS) Series temporales (6 ECTS)
Minería de datos	18	Técnicas de segmentación y tratamiento de encuestas (6 ECTS optativos)
Competencias que adquiere el estudiante		
CG 4	Interés en el conocimiento, descripción e interpretación de fenómenos susceptibles de cuantificación.	
CG 9	Mostrar capacidad de síntesis	
CE 2	Preparar y depurar un conjunto cualquiera de datos para su posterior análisis estadístico.	
CE 5	Descubrir patrones de comportamiento en los datos.	
CE 7	Describir situaciones con evolución en su comportamiento	
CE 9	Elaborar y construir modelos adecuados a problemas reales y su validación.	
CE 10	Analizar los datos mediante la aplicación de métodos y técnicas estadísticas, trabajando con datos cuantitativos y cualitativos	
Breve descriptor de contenidos		
Lenguajes de consulta y manipulación de datos para estudiar y depurar los datos. Modelo de regresión múltiple con variables cuantitativas y variables cualitativas. Análisis de residuos. Regresión No Lineal, Ridge, PLS. Modelo Lineal General. Regresión Dinámica. Validación del modelo y predicción. Modelos ARIMA: identificación modelo, estimación, validación y predicción.		
Actividades formativas		
a) <i>Actividades Formativas dentro del Aula:</i> supondrán entre el 30-40% de los créditos ECTS y comprenderán: · Clases teóricas (30-40%). · Clases prácticas (15-20%). · Clases con ordenador (25-35%). · Tutorías individuales (10-15%). b) <i>Actividades Formativas fuera del Aula:</i> supondrán entre el 60-70% y comprenderán: · Estudio autónomo (30-40%). · Realización de ejercicios (20-30%). · Trabajo con el ordenador (30-40%). · Lecturas recomendadas (5-10%).		
Sistemas de evaluación		
Como criterio general se valorará de forma continua, la adquisición de conocimientos y competencias, mediante: -Pruebas objetivas de conocimiento y de resolución de problemas y ejercicios (45-55%) -Resolución de ejercicios y problemas (10-20%) -Resolución de problemas y ejercicios mediante paquetes estadísticos programables (25-35%) -Participación del estudiante en el aula (5-10%)		

MÓDULO TÉCNICAS DE GESTIÓN EN PROCESOS INDUSTRIALES

Materias	ECTS	Asignaturas
Métodos estadísticos de reducción de costes y mejora de la planificación	18	Métodos avanzados de diseño de experimentos (6 ECTS)
Métodos estadísticos de optimización del proceso y mejora de la calidad	18	Metodología 6 sigma para la mejora de la calidad (6 ECTS optativos)

Competencias que adquiere el estudiante

CG 2	Habilidad para expresarse claramente y de presentar oralmente o por escrito, mediante un informe profesional, los resultados de sus análisis
CG 3	Facilidad para coordinar y trabajar en equipo, con grupos multidisciplinares, y en la organización y gestión de proyectos
CE 4	Distinguir aquellos elementos que son determinantes a la hora de abordar el problema de gestionar un proyecto desde la perspectiva de un estadístico aplicado
CE 6	Diseñar y planificar un estudio estadístico para la resolución de un problema real
CE 9	Valorar la calidad del modelo propuesto y de los resultados obtenidos y proponer modificaciones si fuese preciso
CE 10	Analizar los datos mediante la aplicación de métodos y técnicas estadísticas, trabajando con datos cuantitativos y cualitativos
CE 18	Usar las herramientas estadísticas de uso más frecuente en el control y mejora de la calidad

Breve descriptor de contenidos

Diseños avanzados de experimentos. Análisis de la Covarianza. Control estadístico de la calidad.

Actividades formativas

a) *Actividades Formativas dentro del Aula:* supondrán entre el 30-40% de los créditos ECTS y comprenderán: · Clases teóricas (40-50%). · Clases prácticas (25-25%). · Clases con ordenador (25-35%). · Tutorías individuales (5-10%). b) *Actividades Formativas fuera del Aula:* supondrán entre el 60-70% y comprenderán: · Estudio autónomo (30-40%). · Realización de ejercicios (30-40%). · Trabajo con el ordenador (30-40%).

Sistemas de evaluación

Como criterio general se valorará de forma continua, la adquisición de conocimientos y competencias, mediante: -Pruebas objetivas de conocimiento y de resolución de problemas y ejercicios (35-45%) -Resolución de ejercicios y problemas (30-40%) -Resolución de problemas y ejercicios mediante paquetes estadísticos programables (20-30%) -Participación del estudiante en el aula (10-20%)

MÓDULO APLICACIONES DE LA ESTADÍSTICA

Materias	ECTS	Asignaturas
Aplicaciones estadísticas al estudio de poblaciones y bioestadística	12	Aplicaciones estadísticas en CC de la Salud (6 ECTS)

Competencias que adquiere el estudiante

CG 1	Comunicar y transmitir la información a un público tanto especializado como no especializado
CG 3	Coordinar y trabajar en equipos multidisciplinares
CG 6	Realizar lecturas críticas de informes y publicaciones científicas de los campos de aplicación
CE 1	Conocer, identificar y seleccionar las fuentes de información adecuadas para el trabajo estadístico

Breve descriptor de contenidos

Aplicación de la Probabilidad al Diagnóstico Clínico. Especificidad y Sensibilidad. Valores Predictivos. Construcción de curvas ROC. Estudios epidemiológicos. Identificación de factores de riesgo. Medidas de asociación. Análisis de supervivencia

Actividades formativas

a) *Actividades Formativas dentro del Aula:* supondrán entre el 30-40% de los créditos ECTS y comprenderán: · Clases teóricas (35-45%). · Clases prácticas (20-30%). · Clases con ordenador (20-30%). · Tutorías individuales (5-15%). b) *Actividades Formativas fuera del Aula:* supondrán entre el 60-70% y comprenderán: · Estudio autónomo (40-50%). · Realización de ejercicios (15-25%). · Trabajo con el ordenador (25-35%). · Lecturas recomendadas (5-10%).

Sistemas de evaluación

Como criterio general se valorará de forma continua, la adquisición de conocimientos y competencias, mediante: -Pruebas objetivas de conocimiento y de resolución de problemas y ejercicios (35-45%) -Resolución de ejercicios y problemas (25-35%) -Resolución de problemas y ejercicios mediante paquetes estadísticos programables (20-30%) -Participación del estudiante en el aula (5-10%)

Teniendo en cuenta que la Diplomatura de Estadística cursada en cualquier universidad del ámbito nacional consta de 115.5 créditos troncales, el Curso de Adaptación propuesto habilita de las competencias y destrezas necesarias para cualquier Diplomado en Estadística, para ser Graduado en Estadística Aplicada. Este hecho queda avalado en el estudio realizado por las distintas universidades españolas en la elaboración del Libro Blanco de la titulación de Estadística, en Junio de 2004, donde se realizó una comparativa de las distintas Diplomaturas de Estadística en España.

Planificación temporal

Al ser un curso de adaptación de 48 ECTS, se planifica para que sea realizado en un curso académico. La distribución temporal del Curso de Adaptación aparece en el siguiente cuadro, de manera que el alumno deberá cursar 18 ECTS en cada semestre y realizar el Trabajo Fin de Grado a lo largo de ambos semestres, con una distribución de 6 ECTS en cada uno de ellos.

Está previsto que el Curso de Adaptación entre en vigor en el curso académico 2011/12.

1º Semestre	2º Semestre
Aplicaciones estadísticas en CC. de la Salud	Estudio y depuración de datos
Series Temporales	Métodos avanzados de diseño de experimentos
<i>Optativa: - Técnicas de segmentación y tratamiento de encuestas. - Metodología 6 s para la mejora de la calidad. - Prácticas externas.</i>	Técnicas Avanzadas de Predicción
Trabajo Fin de Grado	

E) RECURSOS HUMANOS

Todas las asignaturas que componen el curso de adaptación son impartidas por el profesorado del departamento de Estadística e Investigación Operativa III, a excepción del Trabajo Fin de Grado en el que colaboran profesores de otros departamentos. La multidisciplinariedad del profesorado permite la aplicación de los distintos modelos y métodos estadísticos en disciplinas en los que la estadística es muy demandada.

El personal académico por categorías y por departamentos se resume en el siguiente cuadro:

CATEGORÍA	Nº profesores/as Dpto. Estadística e Investigación Operativa III	Nº profesores/as de otros departamentos.
Catedrático de E.U.	3	2
Titular de Universidad	5	4
Titular de E.U.	12	6
Prof. Contratado Doctor	2	1
Prof. Asociado T. Completo	1	0
Prof. Asociado T. Parcial	3	5
Prof. Ayudante Doctor	2	0
Prof. Colaborador	0	1
TOTAL	28	19

Este personal es suficiente para cubrir las necesidades de docencia del Curso de Adaptación propuesto y queda garantizada una adaptación al modelo del Espacio Europeo de Educación Superior, como se viene demostrando con el Grado en Estadística Aplicada y las experiencias piloto que la Universidad Complutense ha llevado a cabo en los últimos años y en las que ha participado activamente la Escuela Universitaria de Estadística.

Respecto al personal de administración y servicio disponible en el centro es importante resaltar que la totalidad de esta plantilla tiene dedicación a tiempo completo, lo que garantiza los recursos suficientes de apoyo para la impartición del Curso de Adaptación.

F) RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

La Escuela Universitaria de Estadística dispone de los recursos materiales y servicios suficientes para llevar a cabo el Curso de Adaptación propuesto.

Cuenta con dos edificios con un total de unos 8000 m², en los que se ubican todos los recursos materiales y servicios necesarios para impartir las enseñanzas del Curso de Adaptación. Se dispone de aulas exentas de barreras arquitectónicas y de conexión a la red en todas las aulas del centro, así como zonas wifi en áreas comunes. Además, se tienen aulas de distintos tamaños favoreciendo la impartición de clases teóricas, espacios para el trabajo en grupo y otros espacios de trabajo.

En el listado que sigue, se encuentra una relación detallada de los espacios:

Tipología de espacios de trabajo	Nº espacios	Capacidad media	
Aula de docencia de asientos fijos	12 aulas	67 puestos	
Sala de ordenadores 1	34	40	
Sala de ordenadores 2	28	54	
Sala de ordenadores 3	11	13	
Sala de ordenadores 4 (Títulos Propios)	23	34	
Sala de ordenadores 5 (portátiles)	19	19	
Aula de ordenadores virtual	10	10	
Sala de estudio	40	40	

De estos espacios de trabajo, el curso de adaptación requerirá de dos aulas de docencia y dos salas de ordenadores en las que se impartirán las sesiones prácticas con el ordenador. Además el alumno podrá hacer uso de la Sala de Estudio.

Por otra parte la biblioteca de la Escuela Universitaria de Estadística dispone de una sala de lectura con 120 puestos y 11 PCs para consultas al catálogo de la BUC e Internet. El número de volúmenes con los que cuenta es de 13.000, de los cuales 460 son de los denominados de "préstamo corto", 342 de referencia y 1500 en depósito, además de los que estén prestados en el momento. En libre acceso, el número de volúmenes aproximado es de 5600. También se dispone de una mediateca con 1061 y de una videoteca con 170 ejemplares. El nº total de publicaciones periódicas es de 176 de las cuales, 61 están abiertas o son títulos en curso.

G) CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

El Curso de Adaptación propuesto se implantará el curso 2011/2012.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
No existen datos
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
No existen datos
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
No existen datos
5.5 NIVEL 1
No existen elementos Nivel 1

6. PERSONAL ACADÉMICO

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 6: Anexo 1.
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS
Ver Apartado 6: Anexo 2.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
50	15	75
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

Para valorar el progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes se dispone de la Comisión de Calidad, así como del Sistema de Gestión Interna de la Calidad del Grado de Estadística Aplicada aprobado por la Universidad Complutense de Madrid en el que figuran los distintos indicadores que permiten medir los resultados del aprendizaje.

Anualmente se elaborará una memoria con los indicadores de calidad de la enseñanza y, en su caso, las propuestas que considere pertinentes la Comisión de Calidad con el objetivo de mejorar los resultados.

Es fundamental para la valoración de los resultados del aprendizaje las competencias adquiridas por el estudiante en el Grado de Estadística Aplicada, que se materializan en la realización del Trabajo Fin de Grado. Este trabajo tiene como finalidad la demostración por parte del alumno o alumna de que ha adquirido, con un nivel suficiente, las competencias específicas del grado. Así mismo, permite evaluar si el estudiante ha desarrollado las competencias generales que han sido marcadas y su preparación global para incorporarse, de forma inmediata, al mercado laboral. Dicho trabajo será evaluado por un tribunal constituido por 3 profesores, nombrados por la Comisión de Coordinación del Grado en Estadística Aplicada entre los profesores que imparten docencia en el Grado. En la valoración que realiza este tribunal se considerará tanto la memoria elaborada, como, en su caso, su defensa y el informe del tutor académico. En el informe del tutor académico debe figurar la evaluación continua de la adquisición de competencias por parte del estudiante.

Otro mecanismo de valoración de los resultados del aprendizaje se centra en la evaluación de las prácticas externas que de forma opcional realizan los estudiantes del Grado.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.ucm.es/calidad
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2009
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
00419497T	CARMEN	NIETO	ZAYAS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
AVDA. PUERTA DE HIERRO S/N	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
direcc@estad.ucm.es	660477427	913944064	Directora de la Escuela Universitaria de Estadística

11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
10500633Y	María Covadonga	López	Alonso
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edif. Estudiantes Avda. Complutense, s/n	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
eees_grados@rect.ucm.es	913947084	913947252	Vicerrectora de Espacio Europeo de Educación Superior
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
13785457Q	José	Arbués	Bedia
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edif. Alumnos Avda. Complutense, s/n	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jarbues@pas.ucm.es	913941882	913941882	Director de Estudios de la UCM

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : JustificacionTituloconModificacionesv2.pdf

HASH SHA1 : 8IYDA062Tn1qD/rAw61pWVUmZ3g=

Código CSV : 59906248609651474899584

Ver Fichero: JustificacionTituloconModificacionesv2.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4_1SistemasDeInformacionPrevia_GradoEstadisticaAplicada.pdf

HASH SHA1 : Bkv+LC8F0MCrfWIW17rym+svgks=

Código CSV : 45932451865085438698496

Ver Fichero: 4_1SistemasDeInformacionPrevia_GradoEstadisticaAplicada.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5PlanEstudios_GradoEstadisticaAplicada.pdf

HASH SHA1 : 2xsjpFYx8QoDTXygMshX75M0KOs=

Código CSV : 45932475388747014194218

Ver Fichero: 5PlanEstudios_GradoEstadisticaAplicada.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7_RecursosMaterialesy_GradoEstadisticaAplicada.pdf

HASH SHA1 : jOVwirejSt/i7dH7SuF0BPwpfH4=

Código CSV : 45932485228185463199110

Ver Fichero: 7_RecursosMaterialesy_GradoEstadisticaAplicada.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8_1JustificacionIndicadores_GradoEstadísticaAplicada.pdf

HASH SHA1 : L3csRZ5Djwzhcw0zLSUKMptkcrA=

Código CSV : 45932493496798916041687

Ver Fichero: 8_1JustificacionIndicadores_GradoEstadísticaAplicada.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10_1CronogramadeImplantacion_GradoEstadisticaAplicada.pdf

HASH SHA1 : jqhwLoFJUOdFR7Fh3wjZkgNfRRo=

Código CSV : 45932507096333494938983

Ver Fichero: 10_1CronogramadeImplantacion_GradoEstadisticaAplicada.pdf

Apartado 11: Anexo 1

Nombre : BOUC_Delegacion_Firma.pdf

HASH SHA1 : KZ0m8NsIHDADmQgZYJDv0vjODvw=

Código CSV : 45932512709524731770542

Ver Fichero: BOUC_Delegacion_Firma.pdf

