

Memoria de Ordenación Académica del
Programa Institucional de Doble Titulación

DOBLE GRADO EN
ESTADÍSTICA E INGENIERÍA INFORMÁTICA
por la Universidad de Salamanca

(Aprobado por la Junta de Facultad de Ciencias el)

(Aprobado en Consejo de Gobierno de)

Órgano académico responsable

Facultad de Ciencias

El Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática que se propone se acoge a la figura de “Programa Institucional de Doble Titulación” regulada por la Normativa sobre Dobles Titulaciones y Simultaneidad de Enseñanzas Oficiales de la Universidad de Salamanca aprobada por Consejo de Gobierno de 29 de febrero de 2012.

Esta doble titulación funcionará como un plan de estudios específico con código específico de preinscripción y con un número determinado de plazas ofertadas y estructurado en un itinerario de 10 semestres, o 5 cursos académicos.

I. DIRECTRICES GENERALES

Objetivos:

Los objetivos del Doble Grado se corresponden con lo especificado en las Memorias del Grado en Estadística y el Grado en Ingeniería Informática.

Competencias:

El Doble Grado propuesto comprende las competencias de los Grado en Estadística y el Grado en Ingeniería Informática, según se recogen en sus respectivas memorias.

Tipo de Enseñanza:

Presencial

Rama de conocimiento:

Ciencias

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas:

En cada curso académico se ofertarán 10 plazas de nuevo ingreso, cifra que se revisará anualmente. Estas plazas se reparten entre los dos grados lo que supone una reducción de 5 plazas de nuevo ingreso en el Grado en Estadística y de 5 en el Grado en Ingeniería Informática.

La admisión de los estudiantes al Doble Grado se realizará de acuerdo con la nota de acceso a la universidad.

Número de créditos y requisitos de matriculación:

El Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática consta de un total de 360 créditos europeos ECTS, distribuidos a lo largo de 5 cursos académicos, 10 semestres, a razón de 72 en todos y cada uno de los semestres. En el apartado III se recoge la distribución de asignaturas por curso y semestre.

El número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y periodo lectivo es de 60 créditos, es decir, la doble titulación únicamente podrá cursarse en la modalidad de tiempo completo. El número máximo de créditos europeos de matrícula por estudiantes y periodo lectivo es de 90 créditos, permitiéndose a los estudiantes matricular más créditos de los programados por curso. En cualquier caso, este límite máximo y demás derechos y restricciones que afectan a la matriculación estarán determinados por la Normativa de Permanencia y la Normativa de Dobles Titulaciones y Simultaneidad de la Universidad de Salamanca.

Acceso de los estudiantes:

Las modalidades de acceso previstas al Doble Grado son el de nuevo ingreso y la continuidad de estudios.

- a) Nuevo Ingreso: Se propone, el primer año de implantación, un número de 10 estudiantes de nuevo ingreso al Doble Grado, número que será revisado anualmente. Atendiendo a la normativa sobre doble titulación de la USAL, se reduce el número de estudiantes de acceso al Grado en Estadística y al Grado en Ingeniería Informática en 5 estudiantes cada uno. En caso de no cubrirse el límite máximo de plazas del Doble Grado, las plazas restantes se repartirán entre los dos Grados y se incluirán en la oferta general. En el proceso de admisión se aplicarán los criterios de ponderación de asignaturas de bachillerato para acceso a la Universidad previstas para ambas titulaciones.
- b) Continuidad de estudios: Las solicitudes de admisión de estudiantes para continuar estudios universitarios comprenden tres situaciones:

- Solicitudes de plaza de estudiantes con estudios universitarios españoles parciales procedentes de otra universidad y/o estudios universitarios oficiales españoles y que se les reconozca un mínimo de 30 créditos.
- Solicitudes de plaza de estudiantes con estudios universitarios extranjeros parciales o totales que no hayan obtenido la homologación de su título en España y se les reconozca un mínimo 30 créditos.
- Solicitudes de plaza de estudiantes con estudios universitarios españoles parciales cursados en nuestra universidad y se les reconozca un mínimo de 30 créditos.

En cualquiera de estas tres situaciones constituirá un requisito indispensable que el estudiante tenga una nota de acceso a la universidad igual o superior a la nota de corte para los estudiantes de nuevo ingreso al doble grado en el curso académico, en el que se presenta la solicitud de continuación de estudios en el doble grado.

Los estudiantes presentarán la solicitud de admisión para la continuación de estudios en la Secretaría de la Facultad de Ciencias, solicitando el reconocimiento de los créditos cursados que será resuelta por la COTRARET nombrada por la Junta de la Facultad de Ciencias. Se ofertará una sola plaza por curso académico.

Las vías de acceso a las enseñanzas en el Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática de la Universidad de Salamanca son las oficialmente reconocidas y reguladas por ley.

En todo caso, habrá de tenerse en cuenta el **Real Decreto 412/2014, de 6 de junio**, por los que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado. En ellos se establecen en concreto las siguientes vías:

- Estar en posesión del título de bachillerato o equivalente y haber superado las pruebas de acceso a la Universidad.
- Quienes se encuentren en posesión de los títulos de Técnico Superior correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional y Enseñanzas Artísticas o de Técnico Deportivo Superior correspondientes a las Enseñanzas Deportivas a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación.

- En el caso de estudios ya extinguidos, COU con anterioridad al curso 1974/75, pruebas de madurez del curso preuniversitario, bachillerato en planes anteriores a 1953.
- Estar en posesión de Título universitario o equivalente.
- Quienes estén en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.
- Haber superado la prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años o para mayores de 40 y/o 45.
- Quienes acrediten experiencia laboral o profesional, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior. Podrán acceder por esta vía los candidatos con experiencia laboral y profesional en relación con una enseñanza, que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías y cumplan o hayan cumplido los 40 años antes del día 1 de octubre del año de comienzo del curso académico.
- Las personas mayores de cuarenta y cinco años, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior. Estas personas habrán de superar una prueba de acceso, cuyas características se detallan en los artículos 37 a 44 del Real Decreto 1892/2008; no poseer ninguna titulación académica habilitante para acceder a la Universidad por otras vías; y no poder acreditar experiencia laboral o profesional.

Los estudiantes de otros países podrán incorporarse al doble Grado según lo prevea la normativa universitaria española en general y la de la Universidad de Salamanca en particular.

Además, será necesario haber obtenido una plaza mediante el proceso de preinscripción universitaria.

Admisión de estudiantes:

Inicialmente no se establece prueba alguna de acceso específica para el acceso a los estudios del Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática de la Universidad de Salamanca. La ordenación y adjudicación de las plazas dentro del cupo previsto de 10 estudiantes se realizará atendiendo a la nota de admisión.

La información estará disponible en la página web de la Universidad de Salamanca en acceso a grados donde se puede consultar criterios y normativa correspondiente actualizada. Se recogerán de esta forma los acuerdos tomados en las Universidades de Castilla y León en los que se establecen los procedimientos de admisión en las universidades públicas de la región, así como las resoluciones de la Dirección General de Universidades e Investigación y todo ello para dar cumplimiento a la normativa y al calendario establecido en el RD 412/2014 de 6 de junio.

Gestión Administrativa:

La gestión administrativa del Doble Grado será responsabilidad de la Facultad de Ciencias. Al respecto, el proceso de matrícula en primer curso se realizará en las dependencias de este centro. En caso de que los estudiantes deseen solicitar reconocimiento de créditos deberá presentar su solicitud en esta Facultad.

Las solicitudes de reconocimiento serán evaluadas por la COTRARET de la Facultad de Ciencias. En el apartado IV se aportan las tablas de reconocimientos de créditos para aquellos estudiantes que deseen pasarse del Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática al Grado en Estadística y al Grado en Ingeniería Informática. De igual modo, en el apartado IV se aportan las tablas de reconocimiento de créditos para aquellos estudiantes que, reuniendo los requisitos establecidos en esta memoria, deseen pasarse de cada uno de los dos grados al Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática.

II. ORDENACIÓN ACADÉMICA

Los estudiantes del Doble Grado se incorporarán a los grupos de docencia de los respectivos Grados. La compatibilidad de horarios estará asegurada, efectuándose para ello una distribución de clases teóricas, seminarios y clases prácticas que haga posible cursar la docencia correspondiente a cada curso académico.

El Grado en Estadística cuenta con 144 créditos básicos y obligatorios, 72 optativos y 24 de TFG. Por su parte, el Grado en Ingeniería Informática por la Universidad de Salamanca cuenta con 198 créditos básicos y obligatorios, 30 optativos y 12 de Trabajo Fin de Grado (TFG). Partiendo de ambos planes se ha elaborado un plan para el doble grado que garantiza que el estudiante adquiera las competencias de los 342 créditos básicos y obligatorios que suman los dos grados.

El Plan de Estudios Elaborado para el Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática cuenta con 360 créditos y se establece a través de un itinerario compuesto por asignaturas básicas y obligatorias de ambos grados, que el estudiante debe cursar obligatoriamente y que suman 306 créditos; 18 créditos optativos correspondientes a cualquiera de los ofertados en ambos grados; 24 créditos de TFG en Estadística y 12 créditos de TFG en Ingeniería Informática. El apartado III se presenta detallado El Plan de Estudios del Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática.

De este modo, el estudiante tendrá que matricular asignaturas de ambas titulaciones, debiéndose articular mecanismos que garanticen la compatibilidad horaria. Teniendo en cuenta lo anterior, el diseño que garantiza la compatibilidad horaria es el siguiente:

- a) Los estudiantes matriculados en el Doble Grado se asignarán a un grupo específico de los existentes en cada grado.
- b) Para la realización de las clases prácticas se asignarán a un grupo compatible con el horario, de entre los existentes en cada grado.
- c) Informar a los estudiantes de los horarios compatibles en cada curso/semestre y de la posibilidad que tienen de elección de grupo y su responsabilidad sobre la misma si eligen grupos con horarios incompatibles, dadas las exigencias de presencialidad de los Grados.

Por otra parte, se garantizará la compatibilidad en el calendario de evaluaciones de las asignaturas en cada uno de los semestres del Doble Grado.

Adicionalmente, la Facultad de Ciencias nombrará a un Coordinador del Doble Grado en Estadística en Ingeniería Informática, que podrá participar en las reuniones de la Comisión de Calidad de cada uno de los Grados en representación de la doble titulación. La coordinación de curso y asignaturas se corresponderá con las establecidas en cada uno de los Grados, desarrollándose mecanismos de interrelación con el Coordinador del Doble Grado.

Programa de Movilidad:

Los estudiantes del Doble Grado que pretendan realizar estudios en una universidad extranjera en virtud de intercambio académico tendrán que vincular su movilidad a uno de los dos Grados que forman este programa institucional. Esta elección determinará el curso académico, las asignaturas y el número de créditos que podrá solicitar como reconocimiento de las materias que hayan sido superadas en la universidad de destino. Este procedimiento está regulado por las Normas Complementarias a las Normas Generales sobre Movilidad Internacional de Estudiantes de la Facultad a la que se vincule la movilidad.

Abandono de la doble titulación:

1. En el caso de que un estudiante que haya sido admitido en el doble grado quiera abandonarlo para continuar estudios sólo en uno de ellos, deberá solicitarlo en el Centro donde haya efectuado la matrícula antes del 31 de julio del curso académico previo.
2. Para que sea admitido en uno de los dos grados la calificación de acceso del estudiante a la universidad deberá ser igual o superior a la nota mínima de admisión en el curso académico correspondiente para el grado de destino, esto es, en el que vaya a iniciar estudios fuera de la doble titulación.

III. PLAN DE ESTUDIOS

Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática.

Las asignaturas se escriben en dos colores diferentes dependiendo del grado al que pertenecen:
Verde = Estadística y Rojo = Ingeniería Informática.

CURSO 1º

Asignatura	Tipo de materia	Semestre	ECTS
Estadística Descriptiva	F. Básica	1	6
Introducción a la Probabilidad	F. Básica		6
Álgebra Lineal y Geometría	F. Básica		6
Fundamentos Físicos	F. Básica		6
Computadores I	F. Básica		6
Programación I	F. Básica		6
Cálculo de Probabilidades	Obligatoria	2	6
Cálculo	F. Básica		6
Álgebra Computacional	F. Básica		6
Computadores II	F. Básica		6
Programación II	F. Básica		6
Organización y Gestión de Empresas*	F. Básica		6
			72

* Se podría cursar en uno o en otro grado dependiendo de necesidades

CURSO 2º

Asignatura	Tipo de materia	Semestre	ECTS
Investigación Operativa I	F. Básica	1	6
Demografía	Obligatoria		6
Estadística Matemática	Obligatoria		6
Distribuciones Multidimensionales	Obligatoria		6
Estructuras de Datos y Algoritmos I	Obligatoria		6
Diseño de Bases de Datos	Obligatoria		6
Muestreo Estadístico	Obligatoria	2	6
Análisis Multivariante	Obligatoria		6
Procesos Estocásticos en Tiempo Discreto	Obligatoria		6
Modelos Lineales	Obligatoria		6
Investigación Operativa II	Obligatoria		6
Cálculo Numérico	Obligatoria		6
			72

CURSO 3º

Asignatura	Tipo de materia	Semestre	ECTS
Programación III	Obligatoria	1	6
Sistemas Operativos I	Obligatoria		6
Señales y Sistemas	Obligatoria		6
Estadística No Paramétrica	Obligatoria		6
Diseño de Experimentos	Obligatoria		6
Control Estadístico de la Calidad	Obligatoria		6
Estructura de Datos y Algoritmos II	Obligatoria	2	6
Sistemas Operativos II	Obligatoria		6
Sistemas de Bases de datos	Obligatoria		6
Ingeniería del Software I	Obligatoria		6
Informática Teórica	Obligatoria		6
Técnicas Estadísticas en Minería de Datos	Obligatoria		6
			72

CURSO 4º

Asignatura	Tipo de materia	Semestre	ECTS
Programación Avanzada	Obligatoria	1	6
Redes de Computadores I	Obligatoria		6
Ingeniería del Software II	Obligatoria		6
Interfaces Gráficas de Usuario	Obligatoria		6
Aspectos Legales y Profesionales de la Información	Obligatoria		6
Tratamiento Estadístico de Encuestas	Obligatoria		6
Arquitectura de Computadores	Obligatoria	2	6
Redes de Computadores II	Obligatoria		6
Administración de Sistemas	Obligatoria		6
Interacción Persona-Ordenador	Obligatoria		6
Técnicas Estadísticas en Bioinformática	Obligatoria		6
Sistemas Distribuidos	Obligatoria		6
			72

CURSO 5º

Asignatura	Tipo de materia	Semestre	ECTS
Fundamentos de Sistemas Inteligentes	Obligatoria	1	6
Gestión de Proyectos	Obligatoria		6
Seguridad en Sistemas Informáticos	Obligatoria		6
Prácticas Externas de Est. o Inf.	Optativa		12 o 18
Optativa(s) Est. o Inf. no cursada(s)	Optativa		0 o 6 o 18
TFG Informática	TFG	2	12
TFG Estadística	TFG		24
			72

Asignaturas optativas ofertadas para el Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática

Asignatura	ECTS
Métodos Estadísticos en Psicometría	6
Métodos Estadísticos en Finanzas	6
Diseño Óptimo de Experimentos	6
Métodos de Remuestreo	6
Detección y Medida del Cambio en Estudios de Autopercepción	6
Diseño de Investigación y Análisis de Datos en Psicología	6
Estadística Bayesiana	6
Teoría de la Probabilidad	6
Modelado y Simulación	6
Control de Procesos	6
Animación Digital	6
Desarrollo de Aplicaciones Avanzadas	6
Prácticas Externas	12 o 18

IV. RECONOCIMIENTOS DE ESTUDIOS

Reconocimiento de créditos del Grado en Estadística para estudiantes provenientes del Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática

Si ha cursado en el Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática de la Usal		Se reconoce en el Grado en Estadística de la Usal	
ASIGNATURA	CURSO	ASIGNATURA	CURSO
Álgebra Lineal y Geometría	1º	Álgebra Lineal	1º
Programación I	1º	Informática I	1º
Cálculo	1º	Análisis Matemático	1º
Organización y Gestión de Empresas	1º	Organización y Gestión de Empresas	1º
Diseño de Bases de Datos	2º	Explotación Estadística de Almacenes de Datos	2º
Prácticas Externas	5º	Prácticas Externas	4º

El resto de asignaturas cursadas en el Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática (correspondientes al Grado en Ingeniería Informática) se reconocerán por asignaturas optativas de 3º o 4º del Grado en Estadística hasta un máximo de 30 ECTS, siempre descontando los créditos realizados en las Prácticas Externas (si se realizan 12 hasta un máximo de 18 y si se realizan 18 hasta un máximo de 12).

Reconocimiento de créditos del Grado en Ingeniería Informática para estudiantes provenientes del Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática

Si ha cursado en el Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática de la Usal		Se reconoce en el Grado en Ingeniería Informática de la Usal	
ASIGNATURA	CURSO	ASIGNATURA	CURSO
Estadística Descriptiva y Estadística Matemática	1º y 2º	Estadística	1º
Organización y Gestión de Empresas	1º	Organización y Gestión de Empresas	1º

El resto de asignaturas cursadas en el Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática (correspondientes al Grado en Estadística) se reconocerán por asignaturas optativas de 3º o 4º del Grado en Ingeniería Informática hasta un máximo de 24 ECTS, siempre descontando los créditos realizados en las Prácticas Externas (si se realizan 12 hasta un máximo de 12 y si se realizan 18 hasta un máximo de 6).

**Reconocimiento de créditos del Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática
para estudiantes provenientes del Grado en Estadística**

Si ha cursado en el Grado en Estadística de la Usal		Se reconoce en el Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática de la Usal	
ASIGNATURA	CURSO	ASIGNATURA	CURSO
Álgebra Lineal	1º	Álgebra Lineal y Geometría	1º
Análisis Matemático	1º	Cálculo	1º
Organización y Gestión de Empresas	1º	Organización y Gestión de Empresas	1º
Informática I	1º	Programación I	1º
Explotación Estadística de Almacenes de Datos	2º	Diseño de Bases de Datos	2º
Modelado y Simulación	4º	Modelado y Simulación	3º o 4º
Prácticas Externas	4º	Prácticas Externas	5º

**Reconocimiento de créditos del Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática
para estudiantes provenientes del Grado en Ingeniería Informática**

Si ha cursado en el Grado en Ingeniería Informática de la Usal		Se reconoce en el Doble Grado en Estadística e Ingeniería Informática de la Usal	
ASIGNATURA	CURSO	ASIGNATURA	CURSO
Organización y Gestión de Empresas	1º	Organización y Gestión de Empresas	1º
Estadística	1º	Estadística Descriptiva	1º
Modelado y Simulación	3º o 4º	Modelado y Simulación	4º
Prácticas Externas	4º	Prácticas Externas (12 ECTS)	5º