

Titulación y Programa Formativo

Grado en

Estadística

Guías Académicas
2013-2014



VNiVERSIDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Edita:
SECRETARÍA GENERAL
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

SALAMANCA, 2013

■ INTRODUCCIÓN

PRESENTACIÓN DEL CENTRO

La Guía Académica de la Facultad de Ciencias para el curso 2013-14 es un conjunto de documentos interesante y útil para todos los miembros de la Facultad, y su lectura es especialmente recomendable para aquellos estudiantes que lleguen por primera vez a nuestra institución. Contiene la información relativa a sus seis títulos de Grado adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y a sus siete titulaciones no adaptadas en fase de extinción.

Los seis grados que se imparten en la Facultad son Matemáticas, Física, Estadística, Geología, Ingeniería Geológica e Ingeniería Informática. Además se ofrecen dos cursos de adaptación para titulados de las antiguas carreras de Estadística e Informática que quieran graduarse en Estadística o Ingeniería Informática, respectivamente. La Guía Académica contiene dos documentos para cada uno de los títulos de Grado; uno de ellos presenta información general relativa a horarios, fechas de exámenes, normativa académica más relevante, etc. y el otro está formado por las fichas de planificación docente que detallan los aspectos concretos de cada una de sus asignaturas. Los dos cursos de adaptación también disponen de estos dos documentos.

Las titulaciones no adaptadas son Licenciatura en Matemáticas, en Física, en Geología, Diplomatura en Estadística, Ingeniería Geológica, Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas y segundo ciclo de Ingeniería Informática. La información relativa a todas ellas se recoge en un único documento de la Guía Académica, puesto que en la mayoría ya no se imparte docencia presencial, solo se realizan tutorías y exámenes.

Nuestra Facultad, que ha sido pionera en la adaptación al EEES, está en continuo proceso de transformación a nivel de infraestructuras, tecnología y nuevas metodologías docentes, con el objetivo de cumplir con las directrices que establece el Espacio Europeo de Educación Superior. Este proceso debe conducirnos hacia una situación en la que nuestra calidad docente e investigadora sea aún mayor, para mantener nuestra situación de liderazgo.

En este documento concreto se incluye información sobre el Grado en Estadística que se puso en marcha el curso 2009-10. Toda esta información está también disponible a través de la web de la Facultad, <http://ciencias.usal.es>, y se complementa con otras secciones, entre las que queremos destacar un tablón de noticias que se actualizará periódicamente con

información de interés para todos nosotros, y que nos permitirá mejorar la comunicación y participar de la vida académica del centro con mayor intensidad.

Juan Manuel Corchado Rodríguez
Decano

LA ESTADÍSTICA Y SU ESTUDIO EN LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Se dice que hoy en día estamos inmersos en la sociedad de la información. También que la información es poder. Todo eso es cierto: los ficheros de datos son objeto de compraventa entre las empresas, porque de ellos se pueden obtener listados de posibles clientes a quién ofertar un crédito personal, un viaje al Caribe o una televisión de plasma. Aunque no seamos conscientes de ello, toda esa información está inmersa en los datos que hemos dado al abrir una cuenta en el banco, al pagar con la tarjeta en el súper o en una gasolinera, o al contratar un préstamo hipotecario.

Tradicionalmente los estudios de Estadística han estado muy ligados a los de Matemáticas, siendo identificados con una rama de los mismos. Sin embargo, a lo largo de los últimos años se han ido creando titulaciones independientes de la Licenciatura en Matemáticas. En Salamanca la Diplomatura de Estadística se implantó en el curso 1994-1995, en 1997 se realizó un nuevo plan de estudios, y se extinguió en el curso 2010-2011.

El Grado en Estadística, que comenzó su andadura en el curso 2009-2010, es la adaptación de la antigua Diplomatura de Estadística, pero mucho más aplicado y especializado y con un mayor contenido práctico. Se diseñó utilizando la información más reciente del Plan de mejoras de la Diplomatura de Estadística, finalizado en el año 2008. Ha sido realizado con la colaboración de expertos y empleadores de empresas, bancos, hospitales, consultorías, grupos de investigación,... y está orientado a multitud de salidas profesionales, desde la Docencia e Investigación a la Industria y Servicios, pasando por la Administración Pública, Investigación Social y de Mercados, Consultorías, etc.

Juan Manuel Rodríguez Díaz
Coordinador del Grado en Estadística

■ UBICACIÓN DEL CENTRO

Centro: Facultad de Ciencias

Dirección: Plaza de los Caídos, s/n. 37008 Salamanca

Teléfonos:

○ Secretaría: +34 923 294 452

○ Decanato: +34 923 294 451

○ Conserjería: +34 923 294 450

Fax: +34 923 294 514

Correo electrónico: dec.fc@usal.es

Página web: <http://fciencias.usal.es>

■ EQUIPO DE GOBIERNO

Decano:

D. Juan Manuel Corchado Rodríguez Tel. 923 29 44 51

e-mail: dec.fc@usal.es

Catedrático de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial

Vicedecano de Docencia y estudiantes:

D. José Ángel González Delgado Tel. 923 29 45 00 (ext. 1523)

e-mail: angel@usal.es

Prof. Titular de Paleontología

Vicedecana de Infraestructuras e Innovación:

D.ª Belén Pérez Lancho Tel. 923 29 46 53 (ext. 1303)

e-mail: lancho@usal.es

Prof.ª Titular de Ingeniería de Sistemas y Automática

Vicedecano de Relaciones con Empresas:

D. José Miguel Mateos Roco Tel. 923 29 45 00 (ext. 1311)

e-mail: roco@usal.es

Prof. Titular de Física Aplicada

Secretario Académico:

D. Juan Manuel Rodríguez Díaz Tel. 923 29 44 58

e-mail: juanmrod@usal.es

Prof. Titular de Estadística e Investigación Operativa

■ DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

ENSEÑANZAS DE GRADO EN ESTADÍSTICA

La titulación de Grado en Estadística forma profesionales capacitados para aplicar los métodos y modelos de la Estadística y la Investigación Operativa. Prepara a quienes la cursan para realizar todas las tareas involucradas en un proceso de análisis de datos procedentes de diversos sectores: áreas socio-sanitarias, procesos industriales, etc., y les capacita para el manejo de software estadístico en los diferentes contextos. Así pues, prepara profesionalmente para la inserción de los estadísticos en equipos multidisciplinares orientados tanto a las aplicaciones como a la investigación.

OBJETIVOS FORMATIVOS

Los elementos de la formación de un titulado en el Grado en Estadística deben prepararlo para:

- LA OBTENCIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS: diseñar adecuadamente el proceso de adquisición y tratamiento de los datos.
- LA MODELIZACIÓN: identificar o crear el modelo estadístico adecuado a cada caso.
- EL ANÁLISIS: capacidad para manipular computacionalmente los modelos estadísticos más adecuados a los datos, aprovechando la potencia de los métodos estadísticos, de optimización, etc.; y realizar el análisis de dichos modelos y de los resultados obtenidos.
- LA EXTRACCIÓN DE CONCLUSIONES: percibir la naturaleza de los problemas e interpretar las soluciones proporcionadas por los modelos correspondientes.
- LA PRESENTACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS: comunicar los resultados, las conclusiones de los modelos y las soluciones propuestas de una forma inteligible para el resto de la empresa u organismo, para conseguir que sean aceptadas e implantadas por los responsables de la toma de decisiones.

Además, se debe transmitir a los titulados la necesidad de mantener, a lo largo de su vida profesional, el desafío de llevar a cabo un aprendizaje continuado y de estar siempre dispuesto a abordar problemas nuevos con nuevas herramientas. Los estudiantes podrán diseñar su itinerario formativo a partir de tres posibles: Docencia e Investigación, el orientado a Ciencias de la Vida, y el orientado a Ciencias Sociales y Jurídicas.

■ OFERTA FORMATIVA

PERFIL DE EGRESO

El perfil de egreso del Grado en Estadística, en cuanto a competencias profesionales y cualificación profesional, es en primer lugar el de un titulado preparado para la docencia de la Estadística (capacitación que adquiere a través de las asignaturas básicas y obligatorias del título), así como para la investigación (formación adquirida mediante la elección de un itinerario adecuado de asignaturas optativas y prácticas en empresa, así como mediante la realización del Trabajo de Fin de Grado).

En general, el egresado estará preparado para la obtención, clasificación y análisis de datos procedentes de una amplia variedad de disciplinas, desde las Ciencias de la Salud y Biológicas hasta las Ciencias Sociales y la Administración, además de la industria y empresa, lo que incluye el tratamiento informático más adecuado a cada tipo de estudio. También será capaz de la extracción de conclusiones y propuesta de soluciones a partir de los resultados obtenidos, y de la presentación y comunicación de las mismas de la manera más adecuada según el tipo de trabajo, de forma que sean aceptadas y utilizadas por los responsables de la toma de decisiones. Por todo ello, y debido al nivel de especialización que proporcionan los distintos itinerarios que ofrece el título, estará perfectamente capacitado para su inserción en equipos multidisciplinares de empresas, industrias, hospitales, consultorías y grupos de investigación de toda índole.

Los graduados en Estadística estarán preparados para asumir diversos perfiles profesionales (académico, técnico y social) y emplearse en distintos ámbitos del mercado laboral:

- Docencia Universitaria o Investigación
- Docencia no Universitaria
- Administración Pública
- Investigación en Ciencias de la Salud / Campo Biosanitario
- Investigación Social y de Mercados
- Industria y Servicios (incluidos los de Informática)
- Consultorías

COMPETENCIAS

Las competencias que caracterizan a un Graduado o Graduada en Estadística se estructuran en competencias básicas (CB), genéricas (CG) y específicas (CE):

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB1.- Demostrar poseer y comprender conocimientos en Técnicas Estadísticas partiendo de la base de la educación secundaria general, 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 la Estadística.

CB2.- Saber aplicar sus conocimientos a su trabajo de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de Estadística.

CB3.- Tener la capacidad de reunir e interpretar datos de diversas áreas de estudio para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4.- Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5.- Desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

CG1.- Comprender y utilizar el lenguaje estadístico. Adquirir la capacidad para analizar y sintetizar los problemas de los distintos campos de aplicación de la Estadística.

CG2.- Desarrollar la capacidad para el aprendizaje autónomo de nuevos conocimientos y técnicas, para el razonamiento crítico y para la transmisión de los conocimientos estadísticos adquiridos en lengua nativa y extranjera.

CG3.- Adquirir la capacidad de comunicación con equipos multidisciplinares en los que el uso de la Estadística juega un papel relevante en la toma de decisiones.

CG4.- Conocer y utilizar diferentes herramientas informáticas de uso común en el ámbito de la Estadística. Gestionar la información disponible de manera óptima.

CG5.- Adquirir la capacidad de adaptación a nuevas situaciones que puedan requerir la mejora o creación de técnicas estadísticas en términos de otras ya conocidas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE1.- Adquirir los conocimientos estadísticos necesarios para diseñar adecuadamente una investigación y realizar estudios descriptivos e inferenciales, utilizando las herramientas informáticas más adecuadas.

CE2.- Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales utilizando las técnicas estadísticas más adecuadas a los fines que se persigan.

CE3.- Adquirir la capacidad para detectar y modelizar el azar en problemas reales. Distinguir entre método estadístico y razonamiento determinista.

CE4.- Capacitar para el análisis de datos procedentes de diferentes ámbitos: técnico, biosanitario, socio-jurídico o económico mediante técnicas estadísticas.

CE5.- Conocer el procedimiento de elaboración y redacción de un informe de resultados estadísticos con datos procedentes de investigaciones científicas.

■ FORMACIÓN PREVIA

PERFIL DE INGRESO

El Grado en Estadística está diseñado para acoger a estudiantes con capacidad para adaptarse a la realización de un trabajo en diferentes disciplinas, así como para el análisis y síntesis de la información y la resolución de problemas, además del imprescindible hábito de trabajo, dedicación al estudio y gusto por las Técnicas Estadísticas.

En consonancia con lo anterior, la titulación está recomendada para personas que hayan superado el Bachillerato cursando en sus opciones la materia de Matemáticas Aplicadas a las CC Sociales. Aunque, por otra parte, aquellos estudiantes que hayan cursado la materia de Matemáticas II deberían por ello disponer de una base matemática que podría serles de utilidad para afrontar el Grado en Estadística. En todo caso, en todas las materias se partirá de cero, por lo que el estudiante ideal será aquel que afronte la carrera con ganas de trabajar y de formarse en una disciplina de gran utilidad y aplicación, y por ello cada vez más importante y demandada en nuestra sociedad.

VÍAS Y REQUISITOS DE ACCESO

Podrán iniciar sus estudios universitarios de Grado en Estadística aquellas personas que hayan superado los siguientes estudios o pruebas:

- * Pruebas de acceso a la Universidad (PAUs)
- * Ciclo de formación profesional grado superior, especialmente recomendado en las familias profesionales de:
 - Electricidad y Electrónica
 - Informática
- * Estudios ya extinguidos: COU con anterioridad al curso 1974/75, pruebas de madurez del curso preuniversitario, bachillerato en planes anteriores a 1953.
- * Titulados universitarios o equivalentes.
- * Prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años

 ESTRUCTURA ACADÉMICA

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS Y ASIGNATURAS

El plan de estudios se computa en créditos europeos ECTS (European Credit Transfer System), cada uno de los cuales equivale a unas 25 horas de trabajo del estudiante, que comprenden las horas de clases lectivas (teoría y resolución de problemas), seminarios tutelados, preparación y exposición de trabajos, preparación y realización de exámenes, estudio de teoría y resolución de problemas. La distribución temporal de estas actividades se ajusta a la siguiente tabla de referencia general (que puede variar según las características de cada materia)

			Dedicación del estudiante			
			Actividad Formativa		en porcentaje	en horas
Interacción profesor-estudiante (Presencial / on-line)	Centradas en el profesor	Clases de Teoría	15 %	30 %	3.75	7.5
		Clases de Resolución de Problemas	15 %		3.75	
	Centradas en el estudiante	Seminarios Tutelados (Tutorías teoría / prácticas)	5 %	10 %	1.25	2.5
		Exposición de Trabajos	3 %		0.25	
		Realización de Exámenes	2 %		0.50	
	Trabajo personal del estudiante (No presencial)	Estudio de Teoría	15%	60 %	3.75	15
Resolución de Problemas		25 %	6.25			
Preparación de Trabajos		10 %	2.50			
Preparación de Exámenes		10 %	2.50			
						25

El Grado en Estadística se organiza sobre asignaturas (= materias) semestrales de 6 créditos europeos ECTS (salvo dos asignaturas optativas de 3 créditos en el segundo semestre del tercer curso). De este modo, los estudiantes deberán en general cursar 5 asignaturas semestrales para completar 30 créditos por semestre y así alcanzar los 60 créditos por curso y un total de 240 créditos en cuatro cursos.

En cuanto a su distribución temporal, **en el primer curso se sitúan las asignaturas de formación básica**, con un total de 60 créditos (5 asignaturas semestrales x 6 créditos x 2 semestres), con 36 créditos vinculados a materias básicas de la rama Ciencias Sociales y Jurídicas (30 de Estadística y 6 de Economía), 18 créditos vinculados a materias básicas de la rama de Ciencias (Matemáticas) y 6 créditos vinculados a materias básicas de la rama de Ingeniería y Arquitectura (Informática).

El segundo curso y primer semestre del tercer curso están compuestos por asignaturas obligatorias, a las que hay que añadir la asignatura de Preparación de Proyectos en el último semestre del cuarto curso, totalizando 96 créditos (16 asignaturas semestrales x 6 créditos).

A partir del segundo semestre del tercer curso se sitúan las asignaturas optativas, de las cuales el estudiante debe superar un total de 60 créditos. De éstos pueden conseguirse hasta un máximo de 30 créditos mediante las Prácticas en Empresa.

En particular, **en el segundo semestre del tercer curso los estudiantes deben superar 30 créditos optativos** a elegir sobre una oferta de 66 créditos (10 asignaturas de 6 créditos y 2 de 3 créditos).

En cuarto curso los estudiantes tendrán que superar 30 créditos optativos en el primer semestre, que podrán completar combinando asignaturas optativas (a elegir entre una oferta de 6 asignaturas de alto nivel de aplicación, de tipo taller, de 6 créditos cada una) con prácticas externas, que podrán ser de 18, 24 ó 30 créditos. Se admite así desde la posibilidad de que el estudiante cubra las exigencias del semestre sin realizar prácticas externas, hasta la de que consiga todos los créditos necesarios para este semestre solamente con dichas prácticas. En cualquier caso, se recomienda que, siempre que sea posible, el estudiante vea enriquecida su formación con la experiencia de las prácticas. El semestre se ha diseñado de esta manera con el fin de que el estudiante tenga la opción de realizar unas prácticas externas (que en este caso forzosamente habrían de ser de al menos 30 créditos) fuera de la localidad en la que se imparte el título. Más aún, podría ser en otra Comunidad Autónoma o incluso en el extranjero. El motivo es que realizando unas prácticas externas de 30 créditos o más no necesitaría cursar ninguna de las asignaturas optativas (talleres) que completan la oferta en este semestre, por lo que no tendría necesidad de acudir habitualmente al centro donde se imparten los estudios. De esta forma, la selección de la empresa más adecuada donde realizar sus prácticas no estaría

restringida a razones geográficas, pudiendo primar la calidad y adecuación al perfil del estudiante que tenga la empresa elegida.

Para finalizar, en el **segundo semestre de cuarto curso los estudiantes deben realizar el trabajo de fin de grado** de 24 créditos, para el que servirá de ayuda y coordinación la asignatura obligatoria Preparación de Proyectos, de 6 créditos.

ITINERARIOS FORMATIVOS

A partir de la formación básica y obligatoria prevista en los dos primeros cursos y el primer semestre del tercer curso, los estudiantes habrán adquirido los conocimientos necesarios para desarrollar una labor docente en Estadística. Tras el itinerario elegido en base a la optatividad del resto del Grado, estarán capacitados para realizar una labor investigadora. Por tanto, el hecho de obtener el Grado en Estadística ya implica una preparación suficiente para ejercer un perfil “Docente e Investigador”.

Las asignaturas optativas del segundo semestre del tercer curso y el primer semestre del cuarto se han diseñado en función de los objetivos de las enseñanzas de Grado en Estadística y los distintos perfiles profesionales para los que capacita el título. De este modo, los estudiantes podrán elegir las asignaturas más adecuadas para configurar principalmente (aunque pueden diseñarse otras alternativas) dos itinerarios formativos con una base común, garantizando en cualquier caso la adquisición por todos los estudiantes de todas las competencias previstas en el Título.

Para orientar esa elección, la optatividad del plan de estudios se agrupa en torno a los dos posibles itinerarios formativos que se deducen de los estudios de inserción laboral (Libro Blanco y Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación -ANECA):

- * Itinerario “Estadística Pública y Social”, orientado a quienes opten por un perfil profesional de aplicación de la Estadística en la administración pública, en la investigación social y de mercados, en el sector social de industria, banca, finanzas, seguros, en empresas del sector jurídico, consultoría, recursos humanos, etc.
- * Itinerario “Estadística en Salud y CC. Naturales”, dirigido a quienes opten por un perfil profesional de aplicación de la Estadística en el sector Biosanitario, es decir, de aplicación de la Estadística en Medicina, Biología, Química, etc., o en puestos profesionales relacionados con dicho ámbito biosanitario como hospitales, laboratorios, centros de investigación, etc.

Estos itinerarios presentan materias comunes, a la vez que se permite al estudiante elegir libremente su optatividad combinando materias de ambos. Se han diseñado sobre un tronco de 30 ECTS de asignaturas optativas comunes del que salen dos ramas de 18 ECTS cada una que perfilan los dos itinerarios anteriormente descritos.

SECUENCIACIÓN TEMPORAL

PRIMER CURSO	
CUATRIMESTRE 1: Álgebra Lineal (T, 6) Análisis Matemático I (T, 6) Lenguajes de Programación (T, 6) Estadística Descriptiva (T, 6) Técnicas de recogida de datos (T, 6)	CUATRIMESTRE 2: Fundamentos de Economía (T, 6) Análisis Matemático II (T, 6) Cálculo de Probabilidades (T, 6) Investigación Operativa I (T, 6) Demografía (T, 6)
SEGUNDO CURSO	
CUATRIMESTRE 1: <u>Cálculo Numérico (O, 6)</u> <u>Bases y Estructuras de Datos (O, 6)</u> <u>Estadística Matemática (O, 6)</u> <u>Investigación Operativa II (O, 6)</u> <u>Inglés Científico (O, 6)</u>	CUATRIMESTRE 2: <u>Muestreo Estadístico (O, 6)</u> <u>Análisis Multivariante (O, 6)</u> <u>Procesos Estocásticos (O, 6)</u> <u>Investigación Operativa III (O, 6)</u> <u>Modelos Lineales (O, 6)</u>
TERCER CURSO	
CUATRIMESTRE 1: <u>Estadística No Paramétrica (O, 6)</u> <u>Métodos Estadísticos en Psicometría (O, 6)</u> <u>Diseño de Experimentos (O, 6)</u> <u>Control Estadístico de la Calidad (O, 6)</u> <u>Tratamiento Estadístico de Encuestas (O, 6)</u>	CUATRIMESTRE 2: <u>Técnicas Estad. en Minería de Datos (Op A-B, 6)</u> <u>Técnicas Cualitativas de Investigación (Op A-B, 6)</u> <u>Ampliación de Muestreo Estadístico (Op A-B, 6)</u> <u>Estadística Bayesiana (Op A-B, 6)</u> <u>Optimización Numérica (Op A-B, 6)</u> <u>Métodos Estadísticos en Marketing (Op A, 6)</u> <u>Métodos Estadísticos en Econometría (Op A, 6)</u> <u>Estadísticas Oficiales (Op A, 3) (*)</u> <u>Legislación Estadística (Op A, 3) (*)</u> <u>Técnicas Estadísticas en Bioinformática (Op B, 6)</u> <u>Estadística Médica (Op B, 6)</u> <u>Métodos Estadísticos en Biometría (Op B, 6)</u>

CUARTO CURSO**CUATRIMESTRE 1:**Prácticas en Empresa (Op, 18, 24 ó 30)Taller I: Diseño Óptimo de Experimentos (Op, 6)Taller II: Redes Neuronales y Algoritmos Genéticos (Op, 6)Taller III: Detección y medida del cambio en estudios de autopercepción (Op, 6)Taller IV: Diseños de investigación y análisis de datos en psicología (Op, 6)Taller V: LaTeX y Programas de Cálculo Simbólico (Op, 6)Taller VI: Diseño de Páginas Web (Op, 6)**CUATRIMESTRE 2:**Elaboración de Proyectos (O, 6)Trabajo de Fin de Grado (O, 24)

T = Troncal (Básica)

O = Obligatoria

Op = Optativa (A= Área de Ciencias Sociales y Jurídicas, B= Área Bio-Sanitaria)

(*) Asignaturas no ofertadas en el curso 2013-14

■ ORDENACIÓN DOCENTE

ACTIVIDADES DOCENTES

Metodologías de enseñanza

Clases de Teoría: El profesor expone los principales conceptos teóricos de cada tema, mediante el procedimiento de la lección magistral tradicional.

Clases de Resolución de Problemas: Explicación y resolución de los problemas más representativos de cada lección. La intervención del profesor se complementa con preguntas ocasionales a los estudiantes acerca de los procedimientos más adecuados a seguir, para comprobar el seguimiento de las explicaciones y repetir las mismas cuando se perciba que no están siendo bien entendidas.

Seminarios Tutelados: Los estudiantes trabajarán de forma autónoma, individualmente o divididos en grupos, siendo supervisados en todo momento por el profesor, que resolverá las dudas que pudieran plantearse. Se estudiarán casos prácticos y cuestiones teóricas propuestas el docente.

Exposición de Trabajos: Los estudiantes diseñarán y realizarán la comunicación pública (exposición) de un trabajo previamente realizado. El profesor corregirá los posibles fallos tanto en el trabajo como en la exposición, aconsejando sobre los procedimientos más adecuados para mejorar ambos.

A éstas hay que añadir las distintas Actividades Formativas No Presenciales, Estudio de Teoría, Resolución de Problemas y Preparación de Trabajos y de Exámenes.

Sistemas de evaluación

Los instrumentos de evaluación principales serán los siguientes:

Actividades No Presenciales de evaluación continua: Se refieren esencialmente a los ejercicios y trabajos propuestos por el profesor, a la preparación de las exposiciones de dichos trabajos, y a las tutorías online.

Actividades Presenciales de evaluación continua: Se basarán sobre todo en los problemas que los estudiantes resuelven en los seminarios, en la exposición de los trabajos planteados, en las pruebas de control realizadas periódicamente en horario lectivo, y en las tutorías activas.

Examen: Exposición (escrita, oral, utilizando el ordenador, o mediante una combinación de éstas) por parte de los estudiantes, de los conocimientos y procedimientos adquiridos, mediante las respuestas a una serie de cuestiones y/o problemas planteados por el profesor. Servirá para juzgar la adquisición de todas las competencias básicas, genéricas y específicas.

El peso de dichas actividades en la nota final deberá variar según el tipo de materia y la opinión experta del profesor encargado de la docencia de la misma.

Por supuesto, para la adquisición de las competencias previstas en cada materia se recomienda la asistencia y participación activa en todas las actividades programadas, así como el uso de las tutorías. Por otra parte, las actividades de la evaluación continua no presenciales deben ser entendidas esencialmente como una autoevaluación del estudiante, es decir, como un indicativo de su evolución en la adquisición de competencias y autoaprendizaje.

Coordinación docente

Para garantizar que el desarrollo de las asignaturas se ajusta a lo previsto en el Plan de Estudios, se establecen mecanismos:

Coordinador de la titulación. Profesor responsable de coordinar el programa formativo, velando por la adecuación entre los programas de las distintas asignaturas de la misma, en contacto permanente con los estudiantes.

Reuniones de coordinación. El profesorado implicado en la docencia de cada curso mantendrá reuniones periódicas con el Coordinador de la titulación.

CALENDARIO ACADÉMICO

(Adaptado al Centro por Acuerdo de la Junta de Facultad de 2 de mayo de 2013)

SEPTIEMBRE 2013						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

NOVIEMBRE 2013						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

ENERO 2014						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

MARZO 2014						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

MAYO 2014						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JULIO 2014						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

 Ampliación de actividad lectiva del 1^{er} cuatrimestre a partir del 2^o curso de grado.

 Sesión académica inaugural de curso (pendiente de fijar en Cyl)

 Actividad lectiva del 1^{er} cuatrimestre
 Tutorías a partir del 2^o curso de grado (del 8 al 10 de enero)
 Tutorías del 1^{er} curso de grado (del 13 al 16 de enero)

 Actividad lectiva del 2^o cuatrimestre
 Tutorías del 2^o cuatrimestre
 Ampliación para recuperación de pruebas finales

OCTUBRE 2013						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

DICIEMBRE 2013						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

FEBRERO 2014						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

ABRIL 2014						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

JUNIO 2014						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

SEPTIEMBRE 2014						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21

 Festividad del Centro.

 Periodos de vacaciones según el calendario laboral . Deben añadirse las fiestas locales de cada campus (Ávila, Béjar, Salamanca y Zamora)

 Límite de actas en primera convocatoria

 Límite de actas en segunda convocatoria

 Posibles fechas límite de actas TFG /TFM

La Junta de Facultad de Ciencias en su sesión ordinaria de 2 de mayo de 2013, acordó respecto al Calendario aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca de 28 de febrero de 2013

http://www.usal.es/webusal/files/Calendario_Actividades_Docentes_2013-2014.pdf,

adoptar para las licenciaturas la propuesta del Consejo de Gobierno, mientras que para los Grados se acuerdan las siguientes modificaciones:

- Adelantar una semana el comienzo de las actividades docentes para los cursos 2º y sucesivos, que empezarán por tanto el 16 de septiembre de 2013.
- Primer cuatrimestre: fijar para el primer curso el periodo de exámenes de primera convocatoria del 17 al 27 de enero de 2014. Para 2º y sucesivos será del 13 al 24 de enero de 2014. El cierre de actas de la primera convocatoria será el 30 de enero de 2014. El periodo de exámenes de segunda convocatoria para todos los cursos será del 3 al 7 de febrero de 2014. Se recomienda a todo el profesorado publicar los resultados de los exámenes de primera convocatoria de cada asignatura al menos 5 días antes de la fecha prevista para la segunda convocatoria de la misma.
- Segundo cuatrimestre: fijar para todos los cursos el periodo de exámenes de primera convocatoria del 2 al 13 de junio de 2014. El cierre de actas de la primera convocatoria será el 18 de junio de 2014. El periodo de exámenes de segunda convocatoria para todos los cursos será del 23 al 27 de junio de 2014. Se recomienda a todo el profesorado publicar los resultados de los exámenes de primera convocatoria de cada asignatura al menos 5 días antes de la fecha prevista para la segunda convocatoria de la misma.
- Dedicar la semana 15 de docencia de cada cuatrimestre a actividades tutoriales.

■ PROFESORADO

Apellidos y Nombre	e-mail	Departamento
Alcalá Hernández, Ángel	alcala@usal.es	Estadística
Alvarez Rosado, Susana	sar@usal.es	Informática y Automática
Ardanuy Albarjar, Ramón	raa@usal.es	Estadística
Arias Castanedo, Pedro	pac@usal.es	Matemáticas
Bravo Martín Sergio	ser@usal.es	Informática y Automática
Bustos Muñoz, M. ^a Teresa de	tbustos@usal.es	Matemática Aplicada
Cabero Morán, María Teresa	mateca@usal.es	Estadística

Corchado Rodríguez, Juan Manuel	corchado@usal.es	Informática y Automática
Cortés Rodríguez, María	mariacortes@usal.es	Estadística
De la Prieta Pintado, Fernando	fer@usal.es	Informática y Automática
De Paz Santana, Juan Francisco	fcofds@usal.es	Informática y Automática
Egido Miguélez, Jaime	jegido@usal.es	Estadística
Fernández Martínez, Antonio	anton@usal.es	Matemática Aplicada
Galindo Villardón, Purificación	pgalindo@usal.es	Estadística
Hernández Simón, Juan Andrés	jahsimon@usal.es	Informática y Automática
Iglesias Curto, José I	joseig@usal.es	Matemáticas
Jiménez Gutiérrez, Álvaro	ajimenez@usal.es	Administración y Economía de la Empresa
Martín del Rey, Ángel	delrey@usal.es	Matemática Aplicada
Martín Martín, Aurora	aurora@usal.es	Matemáticas
Martín Martín, Quintín	qmm@usal.es	Estadística
Martín Vaquero, Jesús	jesmarva@usal.es	Matemática Aplicada
Patino Alonso, Carmen	carpatino@usal.es	Estadística
Pérez Iglesias, Elvira	epi@usal.es	Filología Inglesa
Rivas López, María Jesús	chusrl@usal.es	Estadística
Rodríguez Díaz, Juan Manuel	juanmrod@usal.es	Estadística
Sánchez Barba, Mercedes	mersanbar@usal.es	Estadística
Sánchez Santos, José Manuel	jose@usal.es	Estadística
Sancho de Salas, Fernando	sancho@usal.es	Matemáticas
Sepúlveda Correa, Rosa	a108813@usal.es	Estadística
Serrano Sotero, Gloria	laina@usal.es	Matemáticas
Vicente Galindo, Purificación	purivg@usal.e	Estadística
Vicente Villardón, José Luis	villardon@usal.es	Estadística

■ HORARIOS PARA LAS ASIGNATURAS DEL GRADO EN ESTADÍSTICA

Las actividades docentes presenciales se desarrollan principalmente en el Edificio de la Merced de la Facultad de Ciencias, en horario de tarde. En concreto, las clases teórico-prácticas y seminarios tutelados se desarrollarán en las Aulas 0-03 (Primer Curso), Sancho Guimerá (Segundo Curso), 0-02 (Tercer Curso) y 0-04 (Cuarto Curso).

Además, las clases que necesiten el uso de ordenador tendrán lugar en alguna de las aulas de informática de la Facultad de Ciencias, según disponibilidad.

Para la realización en horario de clase de pruebas de evaluación que así lo requieran estará disponible el Aula Cuesta Dutari, en el primer piso.

Así mismo, fuera del horario de clase y siempre bajo la supervisión del profesorado, los estudiantes podrán acceder a las aulas y seminarios de los edificios de la Facultad (dependiendo de la disponibilidad de los mismos) para realizar actividades de estudio, preparación de trabajos y tareas en grupo.

PRIMER CURSO

PRIMER SEMESTRE

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
16-17	Álgebra Lineal	Técnica de Recogida de Datos Aula Informática 6	Álgebra Lineal	Técnica de Recogida de Datos	Lenguajes de Programación
17-18					
18-19	Estadística Descriptiva	Análisis Matemático I	Lenguajes de Programación Aula Informática 1	Estadística Descriptiva Aula Informática 1	Análisis Matemático I
19-20					

Cuando no se especifique, la clase tendrá lugar en el aula Merced Nº 0-03

PRIMER CURSO

SEGUNDO SEMESTRE

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
16-17	Cálculo de Probabilidades	Análisis Matemático II	Cálculo de Probabilidades	Análisis Matemático II	Fundamentos de Economía
17-18					
18-19	Investigación Operativa I	Demografía Aula Informática 0	Fundamentos de Economía	Investigación Operativa I Aula Informática 0	Demografía
19-20					

Cuando no se especifique, la clase tendrá lugar en el aula Merced Nº 0-03

SEGUNDO CURSO

PRIMER SEMESTRE

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
16-17	Inglés Científico	Estadística Matemática	Inglés Científico	Estadística Matemática Aula Informática 6	Bases y Estructuras de Datos Aula Informática 6
17-18					
18-19	Investigación Operativa II	Cálculo Numérico	Bases y Estructuras de Datos	Investigación Operativa II Aula Informática 2	Cálculo Numérico Aula Informática 0
19-20					

Quando no se especifique, la clase tendrá lugar en el aula Sancho Guimerá

SEGUNDO CURSO

SEGUNDO SEMESTRE

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
16-17	Modelos Lineales Aula Informática 6	Procesos Estocásticos	Modelos Lineales	Procesos Estocásticos	Análisis Multivariante Aula Informática 0
17-18					
18-19	Muestreo Estadístico Aula Informática 6	Investigación Operativa III	Análisis Multivariante	Muestreo Estadístico	Investigación Operativa III Aula Informática 0
19-20					

Quando no se especifique, la clase tendrá lugar en el aula Sancho Guimerá

TERCER CURSO

PRIMER SEMESTRE

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
16-17	Diseño de Experimentos Aula Informática 1	Estadística No Paramétrica Aula Informática 0	Diseño de Experimentos Merced 0-02	Estadística No Paramétrica Aula Informática 0	Control Estadístico de Calidad Aula Informática 0
17-18					
18-19	Métodos Estadísticos en Psicometría Merced 0-02	Tratamiento Estadístico de Encuestas Aula Informática 4	Control Estadístico de Calidad Aula Informática 4	Métodos Estadísticos en Psicometría Aula Informática 4	Tratamiento Estadístico de Encuestas Merced 0-02
19-20					

TERCER CURSO

SEGUNDO SEMESTRE

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	
16-17	Ampliación de Muestreo Estadístico Merced 0-02	Técnicas Estadísticas en Minería de Datos Merced 0-02 Aula Informática 6	Ampliación de Muestreo Estadístico Merced 0-02		Técnicas Estadísticas en Minería de Datos Merced 0-02 Aula Informática 6	Optimización Numérica Merced 0-02
17-18			Tec. Estadísticas en Bioinformática Merced 0-02	M. Estadísticos en Econometría Merced 0-05 A. Informática 6	Métodos Estadísticos en Biometría Merced 0-02	Estadística Médica Merced 0-02

18-19	Técnicas Cualitativas de Investigación	Estadística Bayesiana Merced 0-02		Optimización Numérica Merced 0-02	Técnicas Cualitativas de Investigación Merced 0-02 Aula Informática 6	Estadística Bayesiana Merced 0-02
19-20	Merced 0-02 Aula Informática 0	Estadística Médica Merced 0-02 Aula Informática 6	en Marketing Merced 0-04		Tec. Estadísticas en Bioinformática Aula Informática 1 Merced 0-02	
20-21	Métodos Estadísticos en Biometría Merced 0-02 Aula Informática 6			Métodos Estadísticos en Biometría Merced 0-02 Aula Informática 6		

CUARTO CURSO

PRIMER SEMESTRE

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
16-17	Redes Neuronales y Algoritmos Genéticos Aula Informática 6	Diseño de Páginas Web Aula SUN	Redes Neuronales y Algoritmos Genéticos Merced 0-04	Diseño de Páginas Web Aula Informática 1	Detección y Medida del Cambio en Estudios de Autopercepción Merced 0-04
17-18					
18-19	Diseño Óptimo de Experimentos Aula Informática 6	LaTeX y Programas de Cálculo Simbólico Aula Informática 6	Detección y Medida del Cambio en Estudios de Autopercepción Merced 0-04	Diseño Óptimo de Experimentos Aula Informática 6	LaTeX y Programas de Cálculo Simbólico Aula Informática 6
19-20					
20-21	D.I.A.D. en Psicología Aula Informática 6	D.I.A.D. en Psicología Aula Informática 0	D.I.A.D. en Psicología Aula Informática 6	D.I.A.D. en Psicología Merced 0-04	

CUARTO CURSO

SEGUNDO SEMESTRE

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
18-19	Elaboración de Proyectos Merced 0-04			Elaboración de Proyectos Merced 0-04	
19-20					

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Los sistemas de evaluación y calificación del aprendizaje de los y las estudiantes en las enseñanzas de la Universidad de Salamanca conducentes a títulos oficiales y propios están regulados por “**Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca**”, aprobado por su Consejo de Gobierno el 19 de diciembre de 2008 y modificado por Consejo de Gobierno de 30 de octubre de 2009.

En particular, los sistemas de evaluación de la adquisición de competencias de los estudiantes, en cada una de las asignaturas que componen el Plan de Estudios incluyen una serie de actividades de evaluación, con diversos pesos sobre la calificación final, entre las que pueden distinguirse dos categorías:

- * **Tareas de evaluación:** ejercicios en clase, trabajos a entregar o exponer, pruebas presenciales, etc., que se desarrollan a lo largo del cuatrimestre.
- * **Pruebas de evaluación específicas:** exámenes finales que se realizan al final del cuatrimestre.

Además, para aquellos estudiantes que con estas actividades no hayan superado las asignaturas, se establecen **actividades extraordinarias** de recuperación a desarrollar durante el cuatrimestre, que entre otras tareas pueden incluir una prueba escrita, a modo de examen extraordinario.

Una vez publicadas finalizadas las actividades de evaluación, y publicadas las calificaciones finales de una asignatura, los estudiantes podrán **revisar** su calificación ante el profesor responsable, y si así lo estiman, **recurrir** su calificación ante la Comisión de Docencia de la Facultad (siguiendo el procedimiento establecido en el título III del Reglamento de Evaluación).

Con el objetivo de que las pruebas de evaluación de una asignatura no afecten al desarrollo normal del resto de asignaturas, la Comisión de Docencia de la Facultad de Ciencias (Reunión de 29 de mayo de 2013) aprobó las siguientes normas:

1.- El sistema de evaluación de las asignaturas no estrictamente experimentales incluirá un examen final. Su valor estará entre el 40 y el 70% de la nota final, siendo necesario alcanzar un mínimo de entre 2 y 5 puntos sobre 10 para que pueda promediar con las otras notas.

2.- Se podrán realizar a lo largo del cuatrimestre otras pruebas escritas presenciales de evaluación continua, siempre en horario lectivo y coordinadas con el resto de asignaturas. Dichas pruebas no podrán considerarse exámenes parciales eliminatorios del examen final.

Los criterios e instrumentos de evaluación contemplados en las diferentes asignaturas vienen descritos en las fichas de las correspondientes materias.

CALENDARIO DE EXÁMENES FINALES Y EXTRAORDINARIOS

1ª CONVOCATORIA

ENERO 2014

L	M	X	J	V
13 Inglés Científico (2°) Diseño de Experimentos (3°) Redes Neuronales y AG (4°)	14 Cálculo Numérico (2°) LaTeX Pr. Cál. Simb. (4°)	15 Control Estad. de Cal. (3°)	16 Bases y Estr. de Datos (2°) D. M.C.E. Autoperc. (4°)	17 Téc. de Recog. de Datos (1°) Estad. No Paramétrica (3°)
20 Álgebra Lineal (1°) Mét. Estad. Psicom. (3°) D.I.A.D. en Psicología (4°)	21 Estadística Matemática (2°) Diseño de Págs Web (4°)	22 Estadística Descriptiva (1°) Trat. Estad. Encuestas (3°)	23 Invest. Operativa II (2°) Diseño Ópt. de Exper. (4°)	24 Leng. de Programación (1°)
27 Análisis Matemático I (1°)				

JUNIO 2014

L	M	X	J	V
2 Modelos Lineales (2°) Tec. Estad. Bioinform. (3°)	3 Fund. de Economía (1°) Optim. Numérica (3°)	4 Análisis Multivariante (2°) Mét. Estad. Econometría (3°)	5 Cálculo de Probab. (1°) Ampl. Muestreo Estad. (3°)	6 Muestreo Estadístico (2°) Téc. Est. Minería de Datos (3°)
9 Invest. Operativa I (1°) Tec. Cualitat. de Invest. (3°)	10 Procesos Estocásticos (2°) Mét. Est. Biometría (3°)	11 Análisis Matemático II (1°) Estadística Médica (3°) Mét. Estad. Marketing (3°)	12	13 Demografía (1°) Invest. Operativa III (2°) Estadística Bayesiana (3°)

2ª CONVOCATORIA

FEBRERO 2014

L	M	X	J	V
3 Álgebra Lineal (1°) Inglés Científico (2°) Diseño de Experim. (3°) Redes Neuronales y AG (4°)	4 Leng. de Programación (1°) Bases y Estr.. de Datos (2°) Control Estad. de Cal. (3°) D. M.C.E. Autoperc. (4°)	5 Téc. de Recog. de Datos (1°) Estadística Matemática (2°) Estad. No Paramétrica (3°) Diseño de Páginas Web (4°)	6 Estadística Descriptiva (1°) Invest. Operativa II (2°) Mét. Estad. en Psicom. (3°) Diseño Ópt. de Exper. (4°) D.I.A.D. en Psicología (4°)	7 Análisis Matemático I (1°) Cálculo Numérico (2°) Trat. Estad. Encuestas (3°) LaTeX Pr. Cál. Simb. (4°)

JUNIO 2014

L	M	X	J	V
23 Análisis Matemático II (1°) Procesos Estocásticos (2°) Téc. Est. Minería Datos (3°) Mét. Est. en Biometría (3°)	24 Cálculo de Probab. (1°) Modelos Lineales (2°) Ampl. Muestreo Estad. (3°) Tec. Estad. Bioinform. (3°)	25 Invest. Operativa I (1°) Muestreo Estadístico (2°) Tec. Cualitat. de Invest. (3°)	26 Demografía (1°) Invest. Operativa III (2°) Estadística Bayesiana (3°) Estadística Médica (3°) Mét. Estad. Marketing (3°)	27 Fund. de Economía (1°) Análisis Multivariante (2°) Optim. Numérica (3°) Mét. Estad. Economet. (3°)

■ TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

ACEPTACIÓN DE CRÉDITOS DE OTROS PLANES DE ESTUDIO

Con el objetivo de fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de la misma universidad, la legislación establece dos mecanismos:

- * **Reconocimiento:** aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.
- * **Transferencia:** inclusión en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención del título oficial

Para regular su aplicación, la Universidad de Salamanca cuenta con una "Normativa sobre Reconocimiento y Transferencia de créditos en la Universidad de Salamanca" aprobada por Consejo de Gobierno de 27 de enero de 2011, en la que se establece en cada centro (en particular, en la Facultad de Ciencias, responsable del Grado en Estadística) una Comisión de

Transferencia y Reconocimiento de Créditos (COTRARET), compuesta por el Coordinador del Programas de Intercambio y por profesores en un número que garantice la representación de todas la titulaciones que se imparten en el Centro, mas representantes de los estudiantes y un miembro del personal de administración y servicios (PAS), que actuará como secretario. Sus miembros se renuevan cada dos años, salvo la representación de los estudiantes, que lo hace anualmente.

Esta Comisión se reúne al menos una vez cada curso académico para analizar los supuestos de reconocimientos de las enseñanzas adscritas al centro, teniendo en cuenta que

- * Para acceder al “Título de Graduado o Graduada en Estadística”, perteneciente a la rama de conocimiento “Ciencias Sociales y Jurídicas”, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- * También serán objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica que pertenezcan a la rama de conocimiento “Ciencias Sociales y Jurídicas” del título al que se pretende acceder, “Graduado o Graduada en Estadística”.
- * Además y de acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios.
- *El resto de créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de “Grado en Estadística” o bien que tengan carácter transversal.

En cuanto al procedimiento empleado por esta Comisión para el reconocimiento de créditos, la similitud de contenido no será el único criterio o el más relevante a tener en cuenta, sino que se tendrán en cuenta las siguientes directrices:

- * Los criterios aplicados deben ser compatibles con la importancia que tienen los resultados de aprendizaje y las competencias a adquirir por los estudiantes. Con este fin, el perfil de los miembros de la Comisión será el de personas que acrediten una formación adecuada en todo lo relativo al Espacio Europeo de Educación Superior y, sobre todo, a la aplicación del crédito ECTS como instrumento para incrementar la movilidad tanto internacional como dentro de España o de la misma Universidad de Salamanca.

- * El Vicerrectorado de Docencia, en coordinación con la Unidad de Evaluación de la Calidad, realizará un informe anual sobre el funcionamiento de estas Comisiones y sobre sus posibles mejoras. Así mismo, se garantizarán los medios para que haya una suficiente coordinación entre las Comisiones de los distintos centros de la Universidad de Salamanca con el fin de que se garantice la aplicación de criterios uniformes.

■ GARANTÍA DE CALIDAD

SISTEMA DE CALIDAD VERIFICADO POR ANECA

La titulación de Grado en Estadística está comprometida a garantizar la calidad de su oferta formativa, mediante una serie de procedimientos para:

- * Recoger y analizar información sobre todos los aspectos que afectan al desarrollo del plan de estudios:
 - la calidad de los programas formativos
 - la orientación de la enseñanza al aprendizaje de los estudiantes
 - la adecuación de los sistemas de evaluación
 - la calidad docente del profesorado
 - la gestión de los recursos y servicios
 - los resultados de la formación
 - la satisfacción de los colectivos implicados
- * En función de esa información, revisar el plan de estudios y tomar decisiones para mejorarlo.
- * Publicar información, rindiendo cuentas sobre el plan de estudios.

Estos procedimientos se coordinan en el sistema de garantía interna de calidad de la Facultad de Ciencias, un sistema que cuenta con el reconocimiento de estar verificado positivamente por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), dentro de su programa AUDIT (<http://ciencias.usal.es>).

Como responsable de este sistema de garantía de calidad, se cuenta con una **Comisión de Calidad de la Titulación de Grado en Estadística** y una Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias, en donde hay representación de estudiantes y profesores.

COORDINADOR DE LA TITULACIÓN

La Comisión de Garantía de Calidad de cada titulación de la Facultad de Ciencias está presidida por el Coordinador de la titulación, que será el responsable de coordinar el programa formativo, velando por la adecuación entre los programas de las distintas asignaturas.

El coordinador del Grado en Estadística (nombrado por la Junta de la Facultad de Ciencias el 11 de noviembre de 2008) es el profesor:

Juan M. Rodríguez Díaz
Despacho D1102, Edificio de Ciencias, junto Aula D1.
Teléfono: 923 29 44 58
E-mail: juanmrod@usal.es

■ RECURSOS DE APOYO Y NORMATIVA DE USO

NORMATIVA UNIVERSITARIA

La información esencial puede encontrarse en:

Acceso, preinscripción y matrícula: http://www.usal.es/webusal/acceso_grados
Normativa general: <http://www.usal.es/webusal/node/11814>
Normativa de estudios de grado: <http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/proceindice.html>
Facultad de Ciencias: <http://fciencias.usal.es>

PROGRAMAS DE MOVILIDAD

El plan de estudios de Grado en Estadística incluye programas de movilidad, a través de los cuales es posible el intercambio de estudiantes con universidades españolas y extranjeras, tanto para recibir a los que quieran cursar un periodo de sus estudios en la Universidad de Salamanca, como para enviar a nuestros estudiantes a realizar una parte de su formación en otra universidad.

La Facultad de Ciencias, responsable de la gestión de estos programas, publica anualmente su oferta de plazas de intercambio y el procedimiento para acceder a ellas (<http://ciencias.usal.es>). La movilidad es posible en dos niveles:

* **Internacional**, a través del Programa Erasmus y los Programas de Becas de Intercambio con Universidades extranjeras, en los que colabora el Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad de Salamanca. Actualmente existen convenios de movilidad con:

CÓDIGO	UNIVERSIDAD	Nº MESES	PLAZAS
A LINZ01	Johannes Kepler Universität Linz (Austria)	10	2
D BERLIN04	Beuth Hochschule für Technik Berlin (Alemania)	10	2
I NAPOLI01	Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Italia)	10	2
TR ANKARA02	University of Gazi (Turquía)	10	1
TR ISTANBUL07	Yildiz Technical University (Turquía)	10	1
UK GLASGOW01	University of Glasgow (Reino Unido)	10	2

* **Nacional**, a través del Programa SICUE, en el que colabora el Servicio de Becas y Ayudas al Estudio de la Universidad de Salamanca. Actualmente existen convenios de movilidad con:

UNIVERSIDAD	Nº INTERCAMBIOS	Nº MESES
Universidad de Barcelona	1	9
Universidad Complutense de Madrid	2	9
Universidad de Extremadura (Cáceres)	1	9
Universidad de Granada	2	9
Universidad de Jaén	2	9
Universidad Miguel Hernández	1	9
Universidad de Zaragoza	2	9

El sistema de reconocimiento y acumulación de los créditos ECTS obtenidos a través de cualquiera de estos programas se basa en el establecimiento de acuerdos académicos para cada estudiante, previos a su movilidad, en los que se especifique qué materias cursarán en la universidad de destino y por qué materias serán reconocidos o acumulados esos créditos en el Grado en Estadística, los cuales serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

PRÁCTICAS EXTERNAS

Durante el primer cuatrimestre del cuarto curso, los estudiantes de Grado en Estadística podrán realizar como materia optativa prácticas externas, que podrán abarcar 18, 24 o 30 créditos (según su extensión temporal). Con ellas se pretende que el estudiante

- * Conozca las aplicaciones de las Estadística en el ámbito profesional de una empresa, un centro educativo o de investigación.
- * Esté capacitado para el aprendizaje autónomo de nuevos conocimientos y técnicas de aplicación de las Estadística a situaciones reales.
- * Desarrolle la aplicación práctica de las competencias adquiridas en otras materias del Plan de Estudios.

La oferta de prácticas se realizará mediante convocatoria pública cada curso académico, y dependerá de los convenios en vigor con empresas y entidades encargadas de recibir a nuestros estudiantes.

Las prácticas externas tendrán asignado un tutor interno (en la Universidad) y un tutor externo (en el lugar de realización), que velarán por el cumplimiento de las estipulaciones prescritas en el convenio de prácticas en sus ámbitos respectivos. Ambos tutores colaborarán en la elaboración el perfil idóneo de estudiante que se incorpore a la práctica. El tutor interno evaluará la adecuación a ese perfil de los estudiantes que soliciten las prácticas ofertadas, realizando una propuesta de asignación. El tutor externo realizará el seguimiento de las tareas encomendadas al estudiante en la práctica externa, realizando un informe respecto al desempeño de las competencias previstas por parte del estudiante.

Los tutores interno y externo se coordinarán para garantizar que el desarrollo de las prácticas externas se ajusta al planteamiento previsto en los convenios de prácticas y es similar para todos los estudiantes que cursan alguna práctica externa. También es necesaria una coordinación docente con otras asignaturas que los estudiantes estén cursando en el mismo cuatrimestre, para planificar temporalmente y coordinar el trabajo que se propone a los estudiantes en las diferentes asignaturas con la realización de las prácticas externas.

Por su parte el estudiante que realice prácticas externas tendrá que elaborar una memoria donde se recojan las actividades realizadas durante las mismas y su relación con las competencias previstas para esta materia.

La evaluación para la superación de la asignatura de prácticas externas, valorando la adquisición de las competencias previstas, se realizará por el tutor interno, a partir de los informes del tutor externo y la exposición del estudiante de su memoria de prácticas.

PLAN DE ACOGIDA

Al comienzo de cada curso académico la Universidad de Salamanca pone en marcha un Plan de Acogida para todos sus estudiantes de nuevo ingreso, en el que se ofrecen algunos recursos de carácter general:

- * **Guía de Acogida.** En ella se recoge información práctica sobre la Universidad de Salamanca para los estudiantes que ingresan en ella, abarcando desde el catálogo de estudios que se imparten hasta otros aspectos relacionados con la vida, usos y costumbres en las ciudades donde están implantados los campus (Ávila, Béjar, Salamanca y Zamora).
- * **Feria de Acogida.** Organizada desde el Vicerrectorado de Estudiantes, con el apoyo del Servicio de Orientación Universitaria (SOU), incluye actividades de presentación tanto de la Universidad y sus servicios a la comunidad universitaria como de instituciones públicas y empresas vinculadas a la vida universitaria.
- * **Información sobre la oferta de titulaciones.** Se recoge las principales características de cada plan de estudios, los requisitos de acceso, las principales materias, la duración y créditos de los estudios, y las previsiones de inserción laboral (tiempo para encontrar empleo una vez obtenida la titulación y salario estimado).

Además, con carácter particular en cada uno de los centros, en particular en la Facultad de Ciencias, se organizan actividades de acogida para los estudiantes de nuevo ingreso en cada titulación

- * **Jornada de acogida.** Presentación del Decano de la Facultad y del Coordinador de la Titulación, así como visita a las principales instalaciones tanto de la Facultad como de la Titulación.
- * **Sesiones de acogida.** Extensión de la jornada de acogida durante la primera semana del curso, con sesiones monográficas de los diferentes servicios a disposición del estudiante: uso de la biblioteca, aula de informática, acceso wi-fi, gestión administrativa, etc.

SISTEMAS DE ORIENTACIÓN

El Coordinador del Grado en Estadística, con el apoyo del profesorado de la titulación, estará a disposición de los estudiantes para asesorarles tanto en la organización de su currículum (créditos a matricular, elección coherente de optativas, etc.) como en las incidencias que puedan surgir en sus estudios (situaciones personales, dificultades sobrevenidas, etc.)

Para una orientación en otros ámbitos más específicos, la Universidad de Salamanca ofrece a todos los estudiantes su Servicio de Orientación Universitaria (SOU, <http://websou.usal.es/>) donde de forma gratuita se puede encontrar apoyo en lo que respecta a:

- * Información general y autoconsulta sobre la Universidad

- * Asesoramiento para el empleo
- * Orientación psicopedagógica y técnicas de estudio
- * Búsqueda de alojamiento
- * Oficina del estudiante para consultas legales
- * Biblioteca de ocio, tiempo libre, viajes y cultura
- * Intercambios lingüísticos
- * Asesoramiento sobre normativa universitaria.
- * Cursos extraordinarios sobre estas temáticas

Más específicamente, desde la Unidad Psicopedagógica del SOU se ofrece la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos aquellos estudiantes que así lo soliciten, ofertando cursos extraordinarios sobre pedagogía del estudio (aprender a estudiar, a saber y a conocer, estrategias para mejorar el estudio, preparar exámenes, etc.).

En cuanto a orientación para el empleo, el mismo Servicio de Orientación al Universitario (SOU) dispone de una Unidad de Empleo, dónde se facilita al estudiante y al titulado universitario la conexión entre la universidad y el mercado laboral, asesorando en la búsqueda de empleo y mostrando las competencias en el mercado laboral actual. Sus objetivos son:

- * Servir como intermediador laboral entre la Universidad de Salamanca y el Mercado Laboral.
- * Asesorar y orientar al universitario sobre sus salidas profesionales e implicación activa en la búsqueda de empleo.
- * Formar en estrategias relacionadas con la búsqueda activa de empleo.
- * Sensibilizar y motivar a la comunidad universitaria sobre el autoempleo, como medio alternativo de inserción profesional.
- * Acercar el Mercado Laboral al estudiante y titulado universitario.

Desde esta Unidad de empleo se mantiene abierta una “Bolsa de empleo” para los universitarios y graduados, además de realizar periódicamente cursos sobre:

- * Técnicas de búsqueda de empleo
- * Autoempleo
- * Entrenamiento en competencias profesionales

También desde el SOU se realizan, a petición de las empresas interesadas, procesos de selección de personal, en algunos casos en colaboración con la propia Facultad de Ciencias, y específicos para los estudiantes de Grado en Estadística.

En esta misma línea, y con carácter general abierto a toda la Universidad, el SOU organiza anualmente un Salón de Orientación Profesional, en el que se incluye:

- * Feria de Empleo
- * Presentaciones de Empresas
- * Talleres prácticos (entrevistas de trabajo, dinámicas de grupo)
- * Pruebas de selección profesional
- * Mesas redondas

IGUALDAD, ACCESIBILIDAD Y ACCIÓN SOCIAL

La Universidad de Salamanca garantiza Principio de Igualdad de Oportunidades y Accesibilidad Universal a todo su personal (estudiantes, profesores, administrativos y técnicos), a través de una serie de medidas que buscan la ausencia de discriminación en las diversas actividades universitarias, y que se estructuran en torno a dos planes específicos:

- * Plan de Igualdad entre hombres y mujeres de la Universidad de Salamanca (<http://www.usal.es/~igualdad/>)
- * Plan de Accesibilidad de la Universidad de Salamanca:
 - Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (<http://inico.usal.es/>)
 - Servicio de Asuntos Sociales (<http://www.usal.es/-sas/>)

El Servicio de Asuntos Sociales (SAS) es además el órgano responsable de los apoyos a la integración en el ámbito universitario y social, a través de la sensibilización, el asesoramiento y la atención a toda la Comunidad Universitaria en materia social, discapacidad, diversidad y desarrollo social., ofreciendo:

- * Resolver las demandas sociales a la Comunidad Universitaria.
- * Planificar y Programar en materia de necesidad de apoyos sociales.
- * Valorar y resolver las necesidades de los universitarios discapacitados.

- * Potenciar el Voluntariado a través de la Asociación de Voluntarios de la Universidad de Salamanca (VOLUSAL).
- * Formar e investigar.

En particular, el SAS dispone de una “Unidad de Discapacidad”, desde dónde se promueven mecanismos de actuación en lo que respecta a la no discriminación de personas con discapacidad. Además de su labor de sensibilización a la comunidad universitaria, esta Unidad imparte formación para la solidaridad y la diversidad, con cursos sobre “Accesibilidad Universal” y “Habilidades Prácticas en Discapacidad”, donde se incluyen estrategias para la atención a los estudiantes con discapacidad, sistemas alternativos de comunicación, infoaccesibilidad y lengua de signos.

Desde esta Unidad también se atienden y orientan los procedimientos que desarrollan en la Universidad, para que en todos ellos se contemple la accesibilidad física y la atención a los discapacitados, prestando el apoyo técnico y laboral que sea necesario en cada caso.

■ SERVICIOS A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

BIBLIOTECA

Los recursos bibliográficos de la Universidad de Salamanca se gestionan a través del Servicio de Archivos y Bibliotecas (<http://sabus.usal.es/>), el cual dispone de una red de bibliotecas en los diferentes campus universitarios.

En particular, en el campus de la Facultad de Ciencias se cuenta con la biblioteca del área científica, denominada “Abraham Zacut”, ubicada en un edificio propio de cuatro plantas, todas ellas con acceso a Internet (por puntos de red ó inalámbrico):

- * Planta sótano: Hemeroteca, cartoteca y sala de audiovisuales.
- * Planta acceso: Sala de lectura, colección de referencia y salas de trabajo en grupo.
- * Planta primera: Sala de lectura, colección básica y salas de trabajo en grupo.
- * Planta segunda: Sala de lectura, colección especializada y puestos reservados a investigación.

El horario habitual de esta biblioteca es de lunes a viernes, de 8:30 a 21:00 h. y los sábados de 9:00 a 13 h. En periodos de exámenes el horario se amplía de lunes a viernes de 8:30 h. hasta las 23:00 h. y los sábados, domingos y festivos de 9:00 h. hasta las 21:00 h.

Entre los materiales documentales que esta biblioteca “Abraham Zacut” pone a disposición de los usuarios se encuentran monografías, mapas, cd-rom, vídeos, diapositivas, publicaciones periódicas cerradas y abiertas. Para su gestión (incluyendo planificación, evaluación, selección y adquisición) está estructurada en tres colecciones:

- * Colección básica, de introducción al conocimiento científico.
- * Colección de referencia general y especializada.
- * Colección especializada en ciencias y tecnología.

A estas colecciones hay que añadir los recursos electrónicos (bases de datos y revistas electrónicas) a las que se accede desde la página web. Como servicios particulares, la biblioteca “Abraham Zacut” ofrece:

- * Consulta en sala.
- * Préstamo a domicilio: Todo el fondo es susceptible de préstamo, exceptuando obras de referencia en general, obras de gran demanda con escasos ejemplares y aquellas que no estén disponibles en el mercado y las publicaciones periódicas.
- * Préstamo interbibliotecario.
- * Reprografía: Además de dos fotocopiadoras de uso público, cuenta con dos escáneres (uno de ellos A3) para realizar copias de mapas y otros materiales.
- * Información bibliográfica y referencia: La biblioteca ofrece un servicio de información y referencia destinado a mejorar los hábitos de uso de la biblioteca y a optimizar el aprovechamiento de sus recursos

INSTALACIONES INFORMÁTICAS

Para la gestión de sus recursos informáticos la Universidad de Salamanca cuenta con sus Servicios Informáticos - Centro de Proceso de Datos (CPD, <http://lazarillo.usal.es>) los cuales ofrecen una red de aulas de informática, distribuidas en los diferentes campus universitarios y dotadas de técnicos especialistas.

En particular, la Facultad de Ciencias comparte con la Facultad de Ciencias Químicas siete aulas de informática (<http://www.usal.es/~aulas/>) atendidas por dos técnicos, para uso de las titulaciones de ambos centros, a las que los estudiantes tienen acceso libre fuera de los horarios docentes, mediante su carnet universitario polivalente. La configuración de las mismas es la siguiente, aunque algunas están en proceso de actualización:

....	Aula0 (Trilingüe)	Aula1	Aula2	Aula3	Aula4	Aula5	Aula6 (Matemáticas)
Equipos / Puestos	31 equipos / 58 puestos	29 equipos / 58 puestos	29 equipos / 58 puestos	32 equipos / 60 puestos	32 equipos / 60 puestos	31 equipos / 60 puestos	21 equipos / 40 puestos
Tipo	Pcs	Pcs	Pcs	Pcs	Pcs	iMac	Pcs
Procesador	Core2 Quad	Core2 Quad	Core2 Quad	Core i5	Core2 Duo	Core2 Duo	Core i5
Memoria RAM	4 Gb	4 GB	4 Gb	4 Gb	2 GB	2 Gb	4 GB
Disco Duro	500 Gb	500 Gb	500 Gb	500 Gb	160 Gb	250Gb	500Gb
Otros	Cañón de Proyección	Cañón de Proyección	Pizarra Digital	Pizarra Digital	Pizarra Digital	Pizarra Digital	Cañón de Proyección
Sistemas Operativos	Win7 /UBUNTU	MacOsX 10.6/Win7 /UBUNTU	Win7 /UBUNTU				

Los estudiantes tienen también a su disposición ordenadores portátiles en préstamo, a través de las bibliotecas de cada campus.

En cuanto a la conexión a Internet, además de los puntos fijos de red, todos los edificios de la Universidad de Salamanca disponen de conexión inalámbrica bajo estándar WI-FI, (<http://lazarillo.usal.es/nportal/components/wifi/wifi.jsp>) a través de una serie de redes con diferentes configuraciones:

* Redes con seguridad habilitada (WPA) que requieren una clave de entrada:

- USAL-PDI-PAS
- USAL-Alumnos
- USAL-Invitados
- eduroam

* Red no segura:

- USAL-Web

Como soporte a la docencia a través de Internet, la Universidad de Salamanca cuenta con un entorno virtual de enseñanza “moodle” (plataforma basada en software libre) llamado *Studium*, accesible en la dirección <http://moodle.usal.es>

COMEDORES

La Universidad de Salamanca dispone en sus campus de una serie de comedores al servicio de la comunidad universitaria, en los que se ofrecen desayunos, comidas y cenas. Los más cercanos a la Facultad de Ciencias son los situados en la Residencia Universitaria Fray Luis de León y en la calle Peñuelas de San Blas.

Los precios y horarios de cada uno de los comedores pueden consultarse en la página web <http://www.usal.es/~residen/Servicio/Comedores.html>. Los menús semanales se publican tanto en la web como en los tabloneros de anuncios de los centros.

RESIDENCIAS

La Universidad de Salamanca ofrece alojamiento a su comunidad universitaria con seis Colegios Mayores y Residencias Universitarias, cuya disponibilidad puede consultarse en la página web <http://www.usal.es/~residen/>

DEPORTES

Para promover la práctica deportiva, la Universidad de Salamanca cuenta con una serie de instalaciones deportivas, así como un Servicio de Educación Física y Deportes, (<http://www.usal.es/~deportes>) desde el que se organizan diversas actividades deportivas de carácter formativo. A su vez, cada centro de la Universidad, en particular la Facultad de Ciencias, cuenta con una Comisión Deportiva, para fomentar las actividades deportivas entre sus miembros.

ACTIVIDADES CULTURALES

El Servicio de Actividades Culturales de la Universidad de Salamanca (<http://sac.usal.es/>) se encarga de programar, gestionar, producir y difundir la creación cultural entre los miembros de la comunidad universitaria.

CURSOS EXTRAORDINARIOS

El Servicio de Cursos Extraordinarios y Formación Continua de la Universidad de Salamanca (<http://www.usal.es/web-usal/Estudios/CExtraordinarios/>) ofrece un amplio catálogo de actividades formativas complementarias a las titulaciones oficiales.