

# Grado en Estadística

Facultad de Ciencias

Titulación adaptada al EEES desde el curso 2009/10



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

"Aprende a dominar los datos"



UNIVERSIDAD  
DE SALAMANCA

## COMIENZA TUS ESTUDIOS DE GRUADO EN ESTADÍSTICA

El Grado en Estadística es la adaptación de la antigua Diplomatura de Estadística, y es mucho más aplicado y especializado y con un mayor contenido práctico. Se ha diseñado en base a Criterios de Calidad establecidos por el Ministerio, y utilizando la información del Plan de mejoras de la Diplomatura de Estadística.

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.

Además los estudiantes pueden completar su formación cursando asignaturas en otras Universidades a través de diferentes programas de intercambio. Para ello la Facultad de Ciencias tiene firmados más de cuarenta convenios con Universidades españolas y más de sesenta convenios con Universidades extranjeras.

Empieza el Grado en Estadística y accede así a una de las titulaciones más demandadas, ahora además reconocida a nivel europeo.

## BEGIN YOUR UNDERGRADUATE STUDIES IN STATISTICS

The graduate program in Statistics is modified from the previous undergraduate diploma in Statistics. It has been designed according to the criteria for quality established by the Ministry, and information taken from the plan for improving undergraduate studies in Statistics.

The program was designed in a collaborative effort by experts and business professionals employed in firms, banks, hospitals, consultancies, research groups, etc. and provides a vast array of professional opportunities, from teaching and research to industry and services, including public administration, social and market research, consultancy, and much more.

Additionally, students can complete their studies by taking classes in other universities through different exchange programs. To this end, the Faculty of Science has signed agreements with over forty Spanish universities and more than sixty foreign universities.

Begin your graduate studies in Statistics and join one of the most sought-after degrees, now recognized at a European level.

## ESTUDIOS DE POSGRADO: MASTER Y DOCTORADO

Tras finalizar el Grado tendrás la posibilidad de continuar tus estudios con un Máster en Análisis Estadístico de Datos.

<http://biplot.usal.es>

## POSTGRADUATE STUDIES: MASTER AND DOCTORATE

Upon completing undergraduate studies, you will be able to continue your studies with a Master in Statistical Data Analysis.

<http://biplot.usal.es>

# PLAN DE ESTUDIOS / PROGRAMME STRUCTURE

Asignatura / Subject	Créditos ECTS / ECTS Credits		
Álgebra Lineal / Linear Algebra	6	1 semest.	1
Análisis Matemático I / Calculus I	6		
Lenguajes de Programación / Programming Languages	6		
Estadística Descriptiva / Descriptive Statistics	6		
Técnicas de Recogida de Datos / Data Gathering Techniques	6		
Fundamentos de Economía / Introduction to Economics	6	2 semest.	curso / year
Análisis Matemático II / Calculus II	6		
Cálculo de Probabilidades / Probability	6		
Investigación Operativa I / Operational Research I	6		
Demografía / Demography	6		

Asignatura / Subject	Créditos ECTS / ECTS Credits		
Cálculo Numérico / Numerical Calculus	6	1 semest.	2
Bases y Estructuras de Datos / Data Bases	6		
Estadística Matemática / Mathematical Statistics	6		
Investigación Operativa II / Operational Research II	6		
Inglés Científico / Scientific English	6		
Muestreo Estadístico / Statistical Sampling	6	2 semest.	curso / year
Análisis Multivariante / Multivariate Analysis	6		
Procesos Estocásticos / Stochastic Processes	6		
Investigación Operativa III / Operational Research III	6		
Modelos Lineales / Linear Models	6		

Asignatura / Subject	Créditos ECTS / ECTS Credits		
Estadística No Paramétrica / Non-Parametric Statistics	6	1 semest.	3
Métodos Estadísticos en Psicometría / Statistical Methods in Psychometry	6		
Diseño de Experimentos / Design of Experiments	6		
Control Estadístico de la Calidad / Statistics in Quality Control	6		
Tratamiento Estadístico de Encuestas / Applied Statistics in Surveys	6		
Optativas / Optional Courses	30	2 sem.	curso / year

Asignatura / Subject	Créditos ECTS / ECTS Credits		
Optativas / Optional Courses	30	1 sem.	4
Elaboración de Proyectos / Project Management	6	2 semest.	curso / year
Trabajo de Fin de Grado / Final Year Project	24		

Optativas / Optional Courses	ECTS		
Técnicas Estadísticas en Minería de Datos / Statistical Methods and Data Mining	6	3	curso / year
Técnicas Cualitativas de Investigación / Qualitative Research Methods	6		
Ampliación de Muestreo Estadístico / Advanced Statistical Sampling	6		
Estadística Bayesiana / Bayesian Statistics	6		
Optimización Numérica / Numerical Optimization	6		
Métodos Estadísticos en Marketing / Statistical Methods in Marketing	6		
Métodos Estadísticos en Econometría / Statistical Methods in Econometry	6		
Estadísticas Oficiales / Official Statistics	3		
Legislación Estadística / Legislative Statistics	3		
Técnicas Estadísticas en Bioinformática / Statistical Methods in Biosciences	6		
Estadística Médica / Statistical Methods for Medicine	6		
Métodos Estadísticos en Biometría / Statistical Methods in Biometry	6		
Prácticas en Empresa / Business Training	18, 24 ó 30		
Taller I: Diseño Óptimo de Experimentos / Workshop I: Optimal Experimental Design	6	4	curso / year
Taller II: Redes Neuronales y Algoritmos Genéticos / Workshop II: Neuronal Networks and Genetic Algorithms	6		
Taller III: Detección y Medida del Cambio en Estudios de Autopercepción / Workshop III: Detection and Measurement of Change in Autoperception Studies	6		
Taller IV: Diseños de Investigación y Analisis de Datos en Psicología / Workshop IV: Investigation Design and Data Analysis in Psychology	6		
Taller V: LaTeX y Programas de Cálculo Simbólico / Workshop V: LaTeX and Programs for Symbolic Calculus	6		
Taller VI: Diseño de Páginas Web / Workshop VI: Webpages Design	6		

## EL FUTURO DE LOS GRADUADOS EN ESTADÍSTICA

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 super o en una gasolinera, o al contratar un préstamo hipotecario. Continuamente, muchas veces sin darnos cuenta, estamos haciendo y manejando estadísticas: cuando hablamos del salario medio, escuchamos las últimas encuestas electorales o el pediatra nos dice los percentiles de peso y altura en que se encuentra nuestro hijo pequeño. La Estadística está en todas partes porque hoy en día los datos provienen de todas partes. Y alguien tiene que analizarlos, extraer la información que contienen y utilizarla para mejorar el funcionamiento de fábricas, hospitales, bancos, etc. Ese alguien es el Estadístico.

El Grado en Estadística es el lugar adecuado donde transformarte en Estadístico, para poder ser útil a la sociedad trabajando en cualquier rama de las ciencias experimentales, en toda clase de empresas o incluso como funcionario del Estado. Durante cuatro años aprenderás las principales técnicas estadísticas, así como el procedimiento más adecuado para aplicar en cada situación. El 90% de los titulados encuentra empleo en apenas 3 meses, aunque algunos prefieren continuar estudiando para formarse mejor y se animan a realizar el Máster y el Doctorado. Hay quien decide trabajar como profesor, otros como investigadores en la Universidad... Con tantas las ocupaciones que pueden formar parte del trabajo de un Estadístico...!

## THE FUTURE FOR STATISTIC GRADUATES

They say that we are immersed in the information age. And that information is power. All of this is true: databases are bought and sold between companies because they include lists of possible clients that can be offered personal credit, a trip to the Caribbean, or a plasma TV. Although we may not be aware of it, all of that information is embedded in the data that we have given when we open a bank account, pay with a credit card at the supermarket or gas station, or apply for a mortgage loan. Indeed, sometimes without realizing it, we are thinking or functioning in terms of statistics when we talk about an average salary, follow the latest political surveys, or even when the pediatrician gives us the percentiles for the weight and height of our young child. Statistics are everywhere because nowadays data are everywhere. And somebody needs to analyze it, extract the information contained within the data and use it to improve the operation of factories, hospitals, banks, etc. That somebody is the Statistician.

A degree in Statistics is the perfect route to becoming a Statistician, to be useful in society working in any branch of experimental sciences, in all kinds of firms, or even as a state employee. Over a period of four years, you will learn basic statistical methods as well as the most appropriate process to apply in each situation. 90% of our graduates find work within just 3 months, although some prefer to continue with their studies and be even better prepared with a Master or Doctorate. Some students decide to work as professors, others as university researchers...there are so many career opportunities involving the work of a Statistician!



## SALIDAS PROFESIONALES

Hoy en día se necesitan titulados en Estadística en todos los sitios. Y la demanda va en aumento, especialmente en empresas, fábricas, etc. que se dan cuenta cómo pueden llegar a mejorar sus resultados con la incorporación de profesionales de la estadística que analicen los datos que se generan y controlen la calidad del producto. Existen por tanto multitud de salidas profesionales, entre las que se pueden citar:

- Docencia en Enseñanza Secundaria y Universitaria.
- Investigación en Métodos Estadísticos.
- Administración Pública.
- Investigación en Ciencias de la Salud.
- Investigación Social y de Mercados.
- Industria y Servicios.
- Consultorías.
- Informática.

## PROFESIONAL OPPORTUNITIES

Nowadays, Statisticians are needed everywhere. Demand is increasing, especially in businesses, factories, etc. which are realizing just how they can improve their bottom line by using statistics professionals to analyze the data that generate and control the quality of their products. As such, there is a vast array of professional opportunities including:

- University Teaching or Research.
- Research in Statistical Methods.
- Public Administration.
- Research in Health Sciences.
- Social and Market Research.
- Industry and Services.
- Consulting.
- Computer Science.