UNIVERSIDAD DE GRANADA

Máster Universitario en
Estadística Aplicada

Descripción detallada del plan de estudios del curso 2023-2024

Estructura

El Máster se puede cursar bajo dos orientaciones:

- **Opción I: orientada al mundo de la investigación empresarial.**
- **Opción II: orientada a la investigación.**

El máster supone, además, el periodo de formación del Programa de Doctorado en Matemáticas y Estadística.

El desarrollo del Máster en la opción elegida se realiza en tres partes: **Docencia**, **Prácticas de Empresa** y **Trabajo Fin de Máster**.

La docencia se desarrolla de modo **no presencial**, a través del Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada CEVUG. Está integrada por asignaturas de cuatro créditos (ECTS), todas de carácter optativo, que se agrupan en dos módulos atendiendo al carácter de los mismos.

Módulos y Asignaturas

- **Módulo I: Aplicaciones a la Estadística**
  - Análisis de datos. Técnicas aplicadas a datos de proximidad.
  - Análisis de Series Temporales. Aplicaciones a riesgos financieros.
  - Aplicaciones de los modelos de difusión en fenómenos de crecimiento en Ciencias Medioambientales y Economía.
  - Bioestadística.
  - Diseño estadístico experimental y control de calidad. Aplicaciones en Biociencias e Ingeniería.
  - Encuestas por muestreo. Aplicaciones económicas, sociales y medioambientales.
  - Entornos de computación estadística.
  - Minería de datos.
  - Modelos de respuesta discreta. Aplicaciones biosanitarias.
  - Técnicas en Análisis de Supervivencia. Estudio de casos prácticos.
  - Técnicas Estadísticas Multivariantes y aplicaciones.

Copyright© 2024 Universidad de Granada

- **Módulo II: Formación para la investigación**
    - Análisis de datos funcionales.
    - Aspectos computacionales en la estimación de errores en encuestas por muestreo.
    - Cálculo y modelización estocástica. Procesos de difusión.
    - Evaluación de la Fiabilidad y Mantenimiento de Sistemas de Ingeniería.
    - Modelos espacio-temporales. Evaluación de riesgos en Geofísica y Medio Ambiente.
    - Simulación de procesos estocásticos e inferencia estadística.
    - Sistemas estocásticos. Estimación de señales.

Distribución de Créditos

La distribución de créditos para las posibles opciones I y II del máster es:

- **Opción I** (44 créditos)
- **Opción II** (44 créditos)

El alumno deberá seleccionar obligatoriamente 44 créditos del módulo de docencia (de los cuales, 12 pueden corresponder a Prácticas de Empresa) 16 créditos obligatorios del Trabajo Fin de Máster.

Prácticas Externas

El módulo de prácticas de empresa es opcional para la realización del máster. Corresponde a 12 créditos de formación que equivalen a 300 horas distribuidas según acuerdo entre empresa u organismo y la Universidad de Granada.

Las actividades a desarrollar por el alumno son especificadas por la empresa o entidad en la que se realizan las prácticas y se detallan en los distintos proyectos formativos accesibles desde los siguientes enlaces:

Empresas u Organismos colaboradores

- CENTRO ANDALUZ DE PROSPECTIVA
- AXESOR
- GENYO
- INSTITUTO DE ESTUDIOS SOCIALES AVANZADOS (IESA)
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
- KODOS LAB
- SOCIEDAD DE ESTUDIOS ECONÓMICOS DE ANDALUCÍA (ESECA)
- UNIVERSIDAD DE GRANADA (UGR)
- ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA (EASP)
- FUNDACIÓN INNOVACIÓN DE LA ECONOMÍA SOCIAL (INNOVES)
- GRALEK CONSULTORES SOCIEDAD COOPERATIVA
- NEXO SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA
- NEGOCIOS RESTAURACIÓN SUR-MÁLAGA
- ADVOCARE SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA

Copyright© 2024 Universidad de Granada

- PULEVA
- SEPLIN SOLUCIONES ESTADÍSTICAS, S.L
- OSUNA-SPORT
- CAPGEMINI
- AGINCOURT 2008
- COVIRAN

Gestión de las Prácticas de Empresa

El Vicerrectorado de Estudiantes coordina la gestión de las Prácticas Formativas Externas, vinculadas a los proyectos de formación posgrado, y aprobadas en su respectiva planificación académica, a través de su CENTRO DE PROMOCIÓN DE EMPLEO Y PRÁCTICAS. Este organismo es el encargado de redactar, gestionar y remitir CONVENIOS MARCO y ANEXOS ESPECÍFICOS a cada Entidad Colaboradora receptora de alumnado en prácticas. Asimismo se encargará de formalizar tanto los seguros correspondientes, como de comunicar a la Inspección de Trabajo los periodos y alumnado participante.

El coordinador del Máster deberá proporcionar a la Escuela de Posgrado la información pertinente asociada tanto a la empresa que firma el convenio como del alumno que va a realizar las prácticas.

Tutorización

La Empresa u Organismo en el que se desarrolle el módulo de prácticas de empresa designará un Tutor de Prácticas (tutor externo), que deberá ser un profesional de la plantilla de dicha Entidad. Este asignará las funciones a realizar por los alumnos durante el desarrollo de las prácticas, asistiéndoles en lo que fuere preciso y evaluando su aprovechamiento.

La Universidad de Granada designará un Tutor de Prácticas (tutor interno) que supervisará que las líneas de trabajo a desarrollar por los estudiantes queden enmarcadas dentro de la oferta incluida en el plan de estudios del Máster Oficial en Estadística Aplicada y les atenderá en su formación

Sistema de evaluación

Evaluación externa

Una vez finalizado el período de prácticas, la Empresa, teniendo en cuenta el informe emitido por el tutor externo de cada alumno, acreditará a la Universidad de Granada las funciones realizadas por cada alumno.

Autoevaluación

Copyright© 2024 Universidad de Granada

Cada alumno deberá cumplimentar un informe en el que responderá a los siguientes puntos: breve descripción del trabajo realizado, justificación de la relación de la actividad realizada con el Máster Oficial en Estadística Aplicada y valoración del trabajo desarrollado.

Calificación

El tutor interno de cada alumno propondrá a la Comisión de Prácticas de Empresa la calificación de esta fase para lo que deberá tener en cuenta los informes de evaluación externa y autoevaluación. La Comisión de Prácticas de Empresa, teniendo en cuenta el informe del tutor interno, emitirá la calificación final.

La Universidad reconocerá al alumno en su expediente los créditos correspondientes del Máster Oficial en Estadística Aplicada

Convalidaciones

Según el RD 861/2010 de 2 de julio, art.6 punto 3, se resuelve **no conceder convalidaciones del módulo de prácticas de empresa** del Máster.

Competencias

El módulo de prácticas del Máster tiene como finalidad la adquisición por el estudiante de una formación avanzada orientada a la especialización profesional. Para el logro de los objetivos del Máster Oficial en Estadística Aplicada, dentro de su perfil profesional, es necesario determinar las destrezas técnicas que el profesional de la Estadística ha de poseer en el desempeño de su actividad laboral, por lo que se ha considerado esencial conocer el punto de vista de las empresas en las que trabajarán estos profesionales.

Los estudiantes del máster deben tener ciertas capacidades para incorporarse a la vida laboral. Las competencias de carácter general que se pretenden a través de las prácticas externas contempladas en el Máster pueden resumirse en los siguientes puntos:

1. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

2. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

Copyright© 2024 Universidad de Granada

3. Que los estudiantes demuestren una comprensión sistemática de un campo de estudio y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

4. Que los estudiantes sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

5. Que los estudiantes sepan comunicarse con sus colegas, y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento.

6. Que se les suponga capaces de fomentar, en contextos profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

Contenidos del perfil profesional

1. Diseño, programación e implantación de paquetes estadísticos

2. Diseño de experimentos

3. Identificación de la información relevante para resolver un problema

4. Utilización correcta y racional del software

5. Capacidad de elaboración y construcción de modelos y su validación

6. Análisis de datos

7. Gestión de bases de datos

8. Diseño y construcción de indicadores simples o compuestos

9. Representación gráfica de datos

10. Conocimiento, identificación y selección de fuentes estadísticas

11. Interpretación de resultados a partir de modelos estadísticos

12. Elaboración de previsiones y escenarios

1. Extracción de conclusiones y redacción de informes

2. Identificación de relaciones o asociaciones

Trabajo Fin de Máster

El trabajo de Fin de Máster es **obligatorio** y supone un total de 16 créditos (ECTS).

Copyright© 2024 Universidad de Granada

Normativa de los Trabajos Fin de Máster

1. Los miembros de la Comisión de Investigación realizarán la asignación de los Trabajos Fin de Máster, siguiendo la elección priorizada de temas realizada por los alumnos, tras finalizar el plazo de matrícula. Cuando dos o más alumnos soliciten un mismo tema, la priorización la realizará el profesor o profesores responsables del mismo.
2. El cambio de asignación de asignaturas para la realización de los Trabajos Fin de Máster sólo se podrá solicitar excepcionalmente, argumentando por escrito las razones que impiden al alumno que así lo solicite, el desarrollo del Trabajo Fin de Máster. La Comisión de Investigación valorará dicha argumentación comunicando al alumno su decisión, previamente consensuada con el coordinador del Máster. El plazo de entrega de este tipo de documento se cierra tras la primera quincena de diciembre.
3. La calificación de los Trabajos Fin de Máster se basará en el informe que emita el tutor de cada trabajo, que lo valorará con un máximo de 6 puntos. Los 4 puntos restantes se basarán en la calificación emitida por el tribunal o comisión, tras la defensa pública de los Trabajos Fin de Máster.
4. La defensa pública de los Trabajos Fin de Máster se realizará habitualmente de forma presencial. Los alumnos del máster podrán solicitar defender el trabajo de investigación mediante video-conferencia. La solicitud se realizará en el periodo fijado en la página WEB del máster.

Copyright© 2024 Universidad de Granada