



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## ***Especialista en Análisis de Datos y Técnicas Estadísticas en Astrofísica***

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

# ***Especialista en Análisis de Datos y Técnicas Estadísticas en Astrofísica***

**duración total:** 200 horas

**horas teleformación:** 100 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

## ***descripción***

En astrofísica es muy importante, entre otras cosas, conocer el proceso a seguir para el análisis de los datos con el objetivo de sacar conclusiones acerca de la información disponible en una investigación. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para llevar a cabo el análisis de los datos y técnicas estadísticas en el ámbito de la astrofísica de manera profesional.



**+ Información Gratis**

## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## *objetivos*

- Aportar la información necesaria para poder llevar a cabo el proceso de análisis de los datos obtenidos en el ámbito de la astrofísica.
- Describir los conceptos de estadística descriptiva e inferencial como ayuda para llevar cabo la investigación precedente a la obtención de los datos.
- Aclarar los términos más importantes acerca de la probabilidad y las hipótesis estadísticas.

## *para qué te prepara*

Para poder llevar a cabo los procesos correspondientes de análisis de datos en astrofísica es necesario disponer de la formación adecuada. Este curso de Análisis de datos y Técnicas Estadísticas en Astrofísica te prepara para poder realizar este tipo de actividad y compartir los conocimientos adquiridos con cualquier persona de este sector.

## *salidas laborales*

Educación / Docencia / Profesorado / Experto en astrofísica / Físico/ Físico de partículas / Investigador/ Astrónomo

## titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



### INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A

## forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## metodología

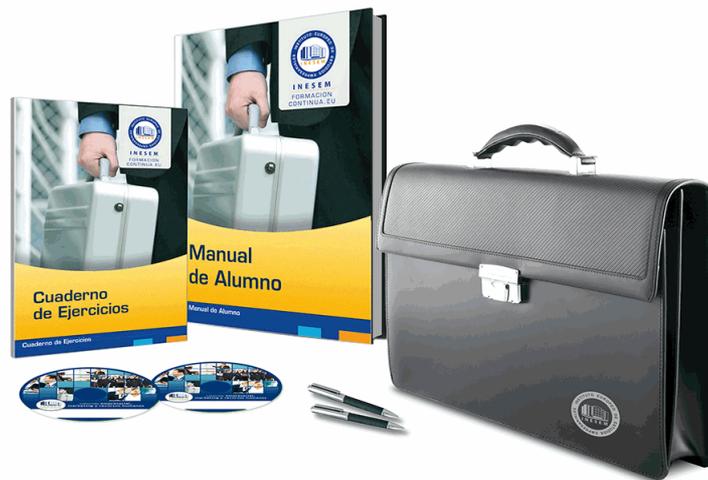
El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## materiales didácticos

- Manual teórico 'Análisis de Datos y Técnicas Estadísticas en Astrofísica'



## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio.

Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional.

Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como



### *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

### *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de inesem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

### *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

### *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

### *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

## programa formativo

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS Y ORGANIZACIÓN DE DATOS

- 1.Aspectos introductorios a la estadística
- 2.Concepto y funciones de la estadística
  - 1.- Estadística descriptiva
  - 2.- Estadística inferencial
- 3.Medición y escalas de medida
  - 1.- Escala nominal
  - 2.- Escala ordinal
  - 3.- Escala de intervalo
  - 4.- Escala de razón
- 4.VARIABLES: Clasificación y notación
- 5.Distribución de frecuencias
  - 1.- Distribución de frecuencias por intervalos
- 6.Representaciones gráficas

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

- 1.Medidas de posición
  - 1.- Media aritmética
  - 2.- Moda
  - 3.- Mediana
  - 4.- Medidas de posición no central
- 2.Medidas de dispersión
  - 1.- Medidas de dispersión absoluta
  - 2.- Medidas de dispersión relativa
- 3.Medidas de forma
  - 1.- Medidas de simetría y asimetría
  - 2.- Medidas de curtosis o apuntamiento

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTADÍSTICA INFERENCIAL

- 1.Conceptos previos
  - 1.- El azar en la vida cotidiana
  - 2.- Clases de sucesos
  - 3.- Leyes del azar. Introducción a la probabilidad
  - 4.- Introducción a la ley de Laplace
- 2.Métodos de muestreo
  - 1.- Métodos de muestreo probabilísticos
  - 2.- Métodos de muestreo no probabilísticos
  - 3.- Muestreo polietápico
- 3.Principales indicadores

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

- 1.Conceptos previos de probabilidad
- 2.VARIABLES discretas de probabilidad
  - 1.- Función de probabilidad
  - 2.- Función de distribución
  - 3.- Media y varianza de una variable aleatoria
- 3.Distribuciones discretas de probabilidad
  - 1.- La distribución binomial
  - 2.- Otras distribuciones discretas
- 4.Distribución normal

5. Distribuciones asociadas a la distribución normal

- 1.- Distribución "Chi-cuadrado" de Pearson
- 2.- Distribución "t" de Student

**UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONTRASTE DE HIPÓTESIS**

1. Introducción a las hipótesis estadísticas

2. Contraste de hipótesis

3. Contraste de hipótesis paramétrico

- 1.- Hipótesis en contrastes paramétricos
- 2.- Estadístico de contraste
- 3.- Potencia de un contraste
- 4.- Propiedades del contraste

4. Tipologías de error

5. Contrastes no paramétricos

- 1.- Chi-cuadrado

**UNIDAD DIDÁCTICA 6. REGRESIÓN LINEAL**

1. Introducción a los modelos de regresión

2. Modelos de regresión: aplicabilidad

3. Variables a introducir en el modelo de regresión

- 1.- Tipos de variables a introducir en el modelo

4. Construcción del modelo de regresión

- 1.- Selección de las variables del modelo
- 2.- Métodos de construcción del modelo de regresión
- 3.- Obtención y validación del modelo más adecuado

5. Modelo de regresión lineal

6. Modelo de regresión logística

7. Factores de confusión

8. Interpretación de los resultados de los modelos de regresión

9. ANEXO. TABLAS

10. Tabla I: Probabilidad binomial

11. Tabla II: Función de la distribución binomial

12. Tabla III: Función de la distribución normal

13. Tabla IV: Distribución Chi-cuadrado

14. Tabla V: Distribución t-Student