

**CURSO DE FORMACIÓN EN LÍNEA**

ESTADÍSTICA PARA INVESTIGADORES: INFERENCIA ESTADÍSTICA

<b>Coordinador</b>	<b>¿Participa como formador? Sí</b>	<b>Formador</b>
<b>Nombre y apellidos:</b> Luis Miguel Marín Trechera	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:luis.marin@uca.es">luis.marin@uca.es</a>	
<b>Centro:</b> Escuela Superior de Ingeniería	<b>Universidad / Empresa:</b> Universidad de Cádiz	
<b>Categoría profesional:</b> Profesor Titular de Escuela Universitaria	<b>Área de conocimiento:</b> Estadística e Investigación Operativa	

<b>Formadora</b>	
<b>Nombre y apellidos:</b> Soledad Moreno Pulido	<b>Correo electrónico:</b> soledad.moreno@uca.es
<b>Centro:</b> Escuela Superior de Ingeniería	<b>Universidad / Empresa:</b> Universidad de Cádiz
<b>Categoría profesional:</b> Profesora Titular de Universidad	<b>Área de conocimiento:</b> Matemática Aplicada

<b>Receptores de la formación</b>
<b>Perfil del PDI al que recomienda esta formación:</b> Todo PDI con actividad docente.
<b>Requisitos previos que deben cumplir los receptores para poder acceder a esta formación:</b> Manejo básico de equipos informáticos

<b>Planificación</b>	
<b>Duración del curso en días naturales:</b> 25 (4 de junio al 28 de junio)	<b>Horas estimadas de trabajo:</b> 25

### **Beneficios para la docencia, para la investigación y/o para la gestión**

En el ámbito de la docencia proporciona herramientas básicas para el análisis de datos y resultados de los estudiantes tanto en las calificaciones de los estudiantes como en la presentación de trabajos prácticos, informes técnicos, etc. Apoyo a los estudiantes para el desarrollo de la competencia siguiente: “capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética”.

En el ámbito de la investigación, se dispone de un conjunto de técnicas estadísticas y de herramientas informáticas que facilitan la toma de decisiones y ayudan a justificar las conclusiones de los trabajos de investigación.

En el ámbito de la gestión, su valía principal es la de creación de listados, cálculos de notas y gráficas con evoluciones de resultados..

### **Tutorías<sup>1</sup>**

#### **Herramientas que empleará para asesorar a los estudiantes:**

Foros y Tutoría Virtual (correo-Moodle).

En caso necesario, y bajo demanda de los participantes, se podrán realizar sesiones virtuales a través de videoconferencia.

En caso de una duda extendida, se usará una FAQ dentro del Curso Virtual y se comunicará a través del Foro de Novedades del Curso.

### **Competencias que se desarrollan en el curso**

Metodológicas.

Planificación y Gestión de la Investigación.

Innovación

### **Objetivos**

Utilizar algún paquete estadístico para realizar las siguientes actividades: intervalos de confianza, contrastes paramétricos y no paramétricos, análisis de la varianza de un factor.

---

<sup>1</sup> Los profesores se comprometen a prestar un servicio ágil y riguroso, respondiendo adecuadamente a los temas planteados por los estudiantes, como máximo, dentro de las 48 horas siguientes al momento en que el estudiante envía su mensaje, pudiéndose extender este plazo hasta 72 horas en el caso de festivos y fines de semana.

Proveer a los participantes de un conjunto de herramientas de trabajo que les permitan resolver problemas de Inferencia Estadística usando software.

Proveer a los participantes, a través de los ejemplos suministrados en el curso, de una fuente importante de recursos útiles para la docencia e investigación.

### Contenidos

1. Inferencia. Intervalos de Confianza.
2. Contrastes Paramétricos.
3. Contrastes no Paramétricos.
4. Análisis de la Varianza (ANOVA) de 1 factor.

### Formato de los contenidos

Todos los contenidos del curso se presentan en distintos formatos: pdf, html, objetos SCORM, paquetes de contenidos IMS, cuestionarios Moodle, hojas de cálculo, R, sgd, etc.

También se incorporan en el curso distintos recursos interactivos y video-tutoriales.

### Formato de las tareas propuestas

El estudiante tendrá que realizar, de manera obligatoria, una actividad evaluable que se encuentra al final de cada tema/bloque de contenidos.

Existen actividades opcionales, que generalmente son más avanzadas para el tipo de curso propuesto.

### Metodología

La actividad se centra en el auto-aprendizaje a través de la lectura de los materiales disponibles en la plataforma. En algunas ocasiones se acompaña de objetos de aprendizaje tipo SCORM, IMS, etc.

Se presentan problemas resueltos utilizando distinto software estadístico. Como recursos educativos se incorporan materiales interactivos, así como video-tutoriales.

El curso está basado en la metodología de evaluación orientada al aprendizaje. Las actividades de evaluación propuestas se acompañan de retroalimentación significativa, con indicación de los pasos necesarios para su correcta resolución.

En caso necesario, y bajo demanda de los participantes, se podrán realizar sesiones virtuales a través de videoconferencia.

## Evaluación

La calificación (APTO / NO APTO) se obtendrá a partir de la corrección de las tareas propuestas. Cada tarea se evalúa de 0 a 10 puntos.

La nota final viene dada por la nota media de todas las tareas obligatorias.

### Relación de tareas y sistema de evaluación:

Para cada una de las tareas obligatorias se podrá elegir entre las dos siguientes opciones:

- Realización de problemas guiados con un número ilimitado de intentos.
- Problemas propuestos por los propios participantes relativos a su área o disciplina

## Calendario: JUNIO 2024 (Itinerario recomendado)

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
3	4 <b>Inicio del Curso</b> <b>Tema 1</b>	5 <b>Tema 1</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	6 <b>Tema 1</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	7 <b>Tema 1</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	8	9
10 <b>Tema 1</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	11 <b>Tema 2</b>	12 <b>Tema 2</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	13 <b>Tema 2</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	14 <b>Tema 2</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	15	16
17 <b>Tema 3</b>	18 <b>Tema 3</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	19 <b>Tema 3</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	20 <b>Tema 3</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	21 <b>Tema 3</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	22	23
24 <b>Tema 4</b>	25 <b>Tema 4</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	26 <b>Tema 4</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	27 <b>Tema 4</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	28 <b>Tema 4</b> Consulta a través de foro y tutoría virtual	29	30

### Observaciones

El curso está programado para llevarse a cabo en cuatro semanas, una semana por tema. Se incluirá un tema 0 con indicaciones para la instalación de programas.