

Estadística. ÍNDICE

Asignatura	3
Presentación	3
Contenidos	4
Competencias	7
Recursos	8
Metodología	10
Evaluación y calificación	11
Orientaciones para el estudio	12



Asignatura

Estadística

Denominación de la asignatura	Estadística
Grado al que pertenece	Ciencias Políticas y Gestión Pública
Créditos ECTS	6
Curso y cuatrimestre en el que se imparte	Primer curso, segundo cuatrimestre
Carácter de la Asignatura	Obligatoria

Presentación

La **Estadística**, como teoría y método para el análisis de datos cuantitativos obtenidos de observaciones de la realidad, resulta una **herramienta clave para la comprensión y el estudio de los fenómenos de interés en el ámbito de las Ciencias Políticas y la Gestión Pública**.

Así, mediante el uso de técnicas estadísticas se pueden estudiar, por ejemplo, las principales características de una determinada población, su comportamiento y opiniones, la evolución de estos factores a lo largo del tiempo, la influencia de unas características sobre otras, o los factores más relevantes a la hora de tomar una determinada decisión sobre la población.

En este contexto, el **propósito de la asignatura es conseguir que los alumnos se familiaricen con los conceptos y técnicas básicas de la Estadística, y manejen ambos adecuadamente en todas las situaciones**.

Si bien la asignatura se corresponde con un **nivel básico de conocimientos**, persigue en todo momento que los alumnos adquieran un **conocimiento sólido y firme con el mínimo artificio matemático**, profundizando en aquellos conceptos que con mayor frecuencia encontrarán en el futuro en sus trabajos y lecturas.

Contenidos



Tema 1. Introducción a la Estadística

¿Qué es la Estadística y para qué sirve?

Ramas dentro de la Estadística

El método científico en la Estadística

Conceptos estadísticos elementales

Variables estadísticas. Tipos de variables

Valores de una variable y escalas de medición

Paquetes estadísticos. Excel como paquete estadístico

Tema 2. Análisis estadístico preliminar: tablas y gráficos

Codificación de observaciones

Contabilización de observaciones: concepto de frecuencia

Distribuciones de frecuencia

Importancia de la representación gráfica de datos

Gráficos para variables en métricas nominales y ordinales

Gráficos para variables con métricas de intervalo y de razón

Tema 3. Estadística descriptiva

Introducción. Estadísticos de resumen

La media

La moda

La desviación típica

El coeficiente de variación

Los coeficientes de asimetría y apuntamiento (kurtosis)

La mediana y la MEDA

Los cuartiles y el rango intercuartílico

El diagrama de cajas. Datos atípicos y outliers

Comparación de media y mediana. Robustez

La media recortada

Tema 4. Descripción de variables temporales

Concepto de serie temporal y variable temporal

Clasificación de las series temporales

Descomposición básica de una serie temporal

Análisis de la tendencia

Análisis de la estacionalidad

Números índice

Números índice respecto a un valor base de referencia

Números índice con agregación: simple y ponderada

Tema 5. Probabilidad

Conceptos básicos: experimentos aleatorios y sucesos
Definición y propiedades de la probabilidad
Probabilidad condicionada
Teorema de la probabilidad total y teorema de Bayes
Independencia de sucesos
Variables aleatorias
Distribución de una variable aleatoria
Descripción de una variable aleatoria

Tema 7. Métodos de muestreo

Población y muestra
Concepto de muestreo
Sesgo de muestreo
Muestreo probabilístico y no probabilístico
Muestreo aleatorio simple (M.A.S.)
Muestreo sistemático
Muestreo estratificado
Muestreo por conglomerados
Muestreo polietápico
Otros tipos de muestreo

Tema 8. Estimación de una proporción

Concepto de inferencia estadística
Problema de estimación de una proporción
Distribución en el muestreo de una proporción
Estimadores centrados
Error típico y precisión del estimador
Intervalos de confianza
Estimación en poblaciones pequeñas
Determinación del tamaño muestral

Tema 9. Estimación de una media

Problema de estimación de una media
Distribución en el muestreo de la media
La media muestral como estimador centrado
Error típico de estimación
Intervalos de confianza
Corrección en poblaciones finitas
Determinación del tamaño muestral

Tema 10. Contraste de hipótesis

Concepto de contraste de hipótesis
Tipos de hipótesis
Hipótesis nula y alternativa

Nivel de significación
Significación de un contraste: valor p
Metodología del contraste de hipótesis
Contraste para una proporción
Contraste para una media

Tema 11. Comparación de dos poblaciones

Caracterización del problema
Comparación de dos proporciones
Comparación de dos medias
Diseño de experimentos

Tema 12. Análisis bivariante

¿Cómo estudiar este tema?
Caracterización del problema
Tablas de contingencia
Contrastes de independencia
Coeficientes de asociación
La covarianza
El coeficiente de correlación
La regresión lineal
Cálculo de la recta de regresión



Competencias

Competencias generales

- » Aprender de forma autónoma.
- » Comunicarse y expresarse correctamente en forma oral y escrita, en español e inglés (nivel B1)
- » Fomentar en los estudiantes su interés por la calidad y la mejora continua, e impulsar su creatividad.
- » Esbozar procedimientos básicos de transformación de las estructuras y de solución de problemas.
- » Seleccionar, comprender, analizar y evaluar críticamente la información obtenida.
- » Analizar y sintetizar los diferentes fenómenos políticos.
- » Razonar de manera crítica para realizar una toma de decisiones adecuada.
- » Trabajar en equipo.
- » Aplicar técnicas de gestión, organización, planificación y mejora de la calidad de los servicios.
- » Iniciar un proceso y llevarlo a buen término.

Competencias específicas

- » Comprender la planificación y la gestión administrativa y de los recursos económicos-financieros de las Administraciones Públicas.
- » Reconocer y valorar el entorno y la dimensión jurídica y económica del sector público y relacionarlo con su actuación.
- » Analizar e interpretar la realidad política, económica, jurídica y social y adaptarse a las situaciones de cambio.
- » Planificar, implantar, analizar, ejecutar, controlar y evaluar las políticas públicas.
- » Establecer modelos de participación en las políticas públicas y diseñar estrategias integrales de reforma y modernización.
- » Conocer y entender los fundamentos del comportamiento del ciudadano y los valores democráticos.
- » Identificar a los actores políticos y, comprender, explicar y prever su comportamiento.

Recursos

Los recursos que tienes a tu disposición para esta asignatura son:

Recibirás tus **claves personales de acceso** al Aula virtual (Usuario y Contraseña) por correo electrónico. Puedes preguntarnos cualquier duda sobre tus claves en el **correo electrónico: soportetecnico@unir.net** (Soporte técnico).

Aula virtual

Es **imprescindible** que para seguir la asignatura accedas al Aula virtual (en Internet). Una vez dentro del sistema, puedes participar en los foros de discusión, asistir a las sesiones de TV Digital, comunicarte con tus profesores, tener acceso a los materiales de estudio de la asignatura...



La dirección de acceso al Aula virtual es:

<http://www.unir.net>

Guía docente

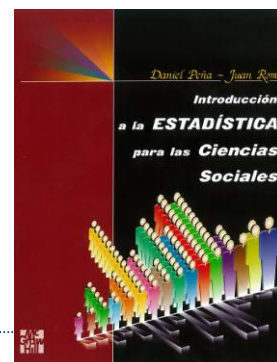
Es la guía que estás consultando en estos momentos. Incluye la información que necesitas para la mejor comprensión de la asignatura: recursos, metodología, evaluación, etc.

Manual de referencia

Introducción a la estadística para las Ciencias Sociales

Daniel Peña y Juan Romo. McGraw Hill

Madrid. 2003. ISBN: 84-481-1617-8.



Metodología

Puedes **personalizar tu plan de trabajo** seleccionando aquel tipo de actividad formativa que se ajuste mejor a tu perfil. El **profesor-tutor** te ayudará y aconsejará en el proceso de elaboración de tu plan de trabajo. Y siempre estará disponible para orientarte durante el curso.

Las **actividades formativas** de la asignatura se han elaborado con el objetivo de adaptar el proceso de aprendizaje a las diferentes capacidades, necesidades e intereses de los alumnos.

Las actividades formativas de esta asignatura son las siguientes:

Trabajos → Se trata de **6 trabajos** repartidos a lo largo del cuatrimestre. En el Aula virtual encontrarás toda la información sobre cómo desarrollarlos y cómo y cuándo entregarlos.

Participación en eventos → Son **eventos** programados todas las semanas del cuatrimestre: sesiones presenciales virtuales, foros de debate, test, etc. También puedes encontrar la información necesaria para participar en los eventos en la programación semanal y en el Aula virtual.

Comentario de lecturas → Es un tipo de actividad muy concreto que consiste en el **análisis de textos de artículos** de autores expertos en diferentes temas de la asignatura.

Estas actividades formativas prácticas se **completan**, por supuesto, con estas otras:

- **Estudio personal**
- **Tutorías**
- **Examen final presencial**



En el Aula virtual puedes consultar la programación semanal. En ella te presentamos un **reparto del trabajo de la asignatura** a lo largo de las semanas del cuatrimestre.

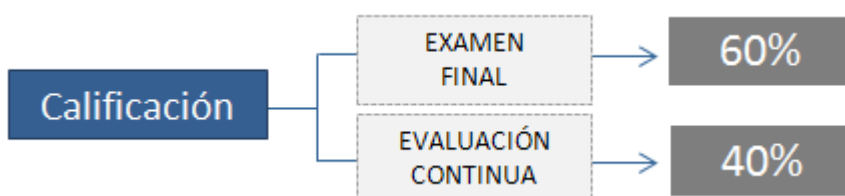
Evaluación y calificación

El sistema de calificación se basa en la siguiente **escala numérica**:

0 – 4,9	Suspense	(SS)
5,0 – 6,9	Aprobado	(AP)
7,0 – 8,9	Notable	(NT)
9,0 – 10	Sobresaliente	(SB)



La **calificación** se compone de dos partes principales:



El **examen** se realiza al final del cuatrimestre y es de carácter **PRESENCIAL** y **OBLIGATORIO**. Supone el **60%** de la calificación final (**6 puntos** sobre 10) y para que la nota obtenida en este examen se sume a la nota final, es obligatorio **APROBARLO** (es decir, obtener 3 puntos de los 6 totales del examen).

Ten en cuenta...

Si quieres presentarte sólo al examen final, tendrás que obtener una calificación de 5 puntos sobre 6 para aprobar la asignatura.

La **evaluación continua** supone el **40%** de la calificación final (es decir, **4 puntos** de los 10 máximos). Este 40% de la nota final se compone de las calificaciones obtenidas en las **diferentes actividades formativas** llevadas a cabo durante el cuatrimestre.

Ten en cuenta que la suma de las puntuaciones de las actividades de la evaluación continua es de **6 puntos**. Así, puedes hacer las que prefieras hasta conseguir un **máximo de 4 puntos** (que es la calificación máxima que se puede obtener en la evaluación continua).

En la **programación semanal** de la asignatura (disponible en el Aula virtual), se detalla la **calificación máxima de cada actividad o evento concreto puntuables**.

Orientaciones para el estudio

Obviamente, al tratarse de formación online puedes **organizar tu tiempo de estudio como deseases**, siempre y cuando vayas cumpliendo las fechas de entrega de actividades, trabajos y exámenes. Nosotros, para ayudarte, te proponemos los siguientes **pasos**:

1º

Desde el Campus virtual podrás acceder al Aula virtual de cada asignatura en la que estés matriculado y, además, al Aula virtual de **Lo que necesitas saber antes de empezar**. Aquí podrás consultar la **documentación** disponible, que te ayudará a recordar cómo se utilizan las herramientas del Aula virtual y organizar tu plan de trabajo personal con tu profesor-tutor.

2º

Observa la **programación semanal** (en el Aula virtual). Allí te indicamos qué parte del temario debes trabajar cada semana.

3º

Ya sabes qué trabajo tienes que hacer durante la semana. Accede ahora a la sección **Temas** del Aula virtual. Allí encontrarás el material teórico y práctico del tema correspondiente a esa semana.

4º

Comienza con la lectura de las **Ideas clave** del tema. Este resumen te ayudará a hacerte una idea del contenido más importante del tema y de cuáles son los aspectos fundamentales en los que te tendrás que fijar al estudiar el material básico. Lee siempre el primer apartado, **¿Cómo estudiar este tema?**, porque allí te especificamos qué material tienes que estudiar. Consulta, además, las secciones del tema que contienen **material complementario** (Lo + recomendado y + Información).

En el **Aula virtual de Lo que necesitas saber antes de empezar** encontrarás siempre disponible la documentación donde te explicamos **cómo se estructuran los temas** y qué podrás encontrar en cada una de sus **secciones**: Ideas clave, Lo + recomendado, + Información, Actividades y Test.

5º Dedicar tiempo al **trabajo práctico (sección Actividades y Test)**. En la programación semanal te detallamos cuáles son las actividades correspondientes a cada semana y qué **calificación máxima** puedes obtener con cada una de ellas.

6º Te recomendamos que **participes en los eventos** del curso (sesiones presenciales virtuales, foros de debate...). Para conocer la fecha concreta de celebración de los eventos debes consultar las **herramientas de comunicación** del Aula virtual. Tu profesor y tu profesor-tutor te informarán de las novedades de la asignatura.

Recuerda que en el **Aula virtual** de **Lo que necesitas saber antes de empezar** puedes consultar el funcionamiento de las distintas herramientas del Aula virtual: Correo, Foro, Sesiones presenciales virtuales, Envío de actividades, etc.



Ten en cuenta estos consejos...

- ✓ Sea cual sea tu plan de estudio, **accede periódicamente al Aula Virtual**, ya que de esta forma estarás al día de las novedades del curso y en contacto con tu profesor y con tu profesor tutor.
- ✓ Recuerda que **no estás solo**: consulta todas tus dudas con tu profesor-tutor utilizando el correo electrónico. Si asistes a las sesiones presenciales virtuales también podrás preguntar al profesor sobre el contenido del tema. Además, siempre puedes consultar tus dudas sobre el temario en los foros que encontrarás en cada asignatura (Pregúntale al profesor).
- ✓ **¡Participa!** Siempre que te sea posible accede a los foros de debate y asiste a las sesiones presenciales virtuales. El intercambio de opiniones, materiales e ideas nos enriquece a todos.
- ✓ Y ¡recuerda!, estás estudiando con metodología on line: tu esfuerzo y constancia son imprescindibles para conseguir buenos resultados. **¡No dejes todo para el último día!**