



Información de la asignatura

Titulación: Grado en Administración y Dirección de Empresas

Facultad: Facultad de Ciencias Jurídicas, Económicas y Sociales

Código: 300308 **Nombre:** Inferencia Estadística

Créditos: 6,00 **ECTS** **Curso:** 3 **Semestre:** 2

Módulo: Métodos Cuantitativos

Materia: Métodos Estadísticos y Econométricos **Carácter:** Obligatoria

Departamento: Economía, Dirección de Empresas y Marketing

Tipo de enseñanza: Presencial / A distancia

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano, Inglés

Profesorado:

303A	<u>Alberto Sanz Cazorla (Profesor responsable)</u>	alberto.sanz@ucv.es
303B	<u>María Aranzazu Juan Blanco (Profesor responsable)</u>	ma.juan@ucv.es
314D	<u>Alberto Sanz Cazorla (Profesor responsable)</u>	alberto.sanz@ucv.es
CATT	<u>Alberto Sanz Cazorla (Profesor responsable)</u>	alberto.sanz@ucv.es
30GI3	<u>Alberto Sanz Cazorla (Profesor responsable inglés)</u>	alberto.sanz@ucv.es
31GI4	<u>Alberto Sanz Cazorla (Profesor responsable inglés)</u>	alberto.sanz@ucv.es



Organización del módulo

Métodos Cuantitativos

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Informática	12,00	Sistemas de Información para la Gestión I	6,00	1/2
		Sistemas de Información para la Gestión II	6,00	2/1
Matemáticas	6,00	Matemáticas para Economía y Empresa	6,00	1/1
Métodos Estadísticos y Econométricos	12,00	Econometría	6,00	4/1
		Inferencia Estadística	6,00	3/2
Estadística	6,00	Estadística Descriptiva	6,00	2/1

Conocimientos recomendados

Aunque no constituye un prerequisito formal, la asignatura se imparte asumiendo que el alumnado ha superado *Estadística Descriptiva* y dispone de los conocimientos fundamentales de estadísticos descriptivos básicos —medidas de posición, dispersión y asociación—, así como de las nociones elementales de probabilidad y de distribuciones de probabilidad trabajadas en dicha asignatura. Asimismo, se presupone familiaridad con el uso de hojas de cálculo y con el manejo básico de ficheros en ordenador para la realización de análisis de datos descriptivos univariantes y bivariantes.



Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- R1 Demostrar poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. [RAB1]
- R2 Aplicar correctamente sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y ser capaz de elaborar y defender argumentos y resolver problemas dentro de su área de estudio. [RAB2]
- R3 Ser capaz de recopilar 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. [RAB3]
- R4 Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado tanto en español como en inglés. [RAB4]
- R5 Demostrar un alto grado de autonomía en el aprendizaje. [RAB5]
- R6 Elaborar respuestas teórico-prácticas basadas en la búsqueda sincera de la verdad plena y la integración de todas las dimensiones del ser humano ante las grandes cuestiones de la vida. [RAT1]
- R7 Aplicar los principios derivados del concepto de ecología integral en sus propuestas o acciones, sea cual sea el alcance y el área de conocimiento y los contextos en las que se planteen. [RAT2]
- R8 Respetar y poner en práctica los principios éticos y las propuestas de acción derivados de los objetivos para el desarrollo sostenible transfiriéndolos a toda actividad académica y profesional. [RAT3]
- R9 Ser capaz de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para buscar, almacenar, procesar y presentar la información de forma segura y eficiente, así como para interactuar y colaborar con otros agentes en el ámbito académico y profesional. [RAG1]
- R10 Ser capaz de tomar decisiones de forma autónoma, responsable y razonada. [RAG2]
- R11 Ser capaz de generar y desarrollar nuevas ideas y soluciones originales e innovadoras para los problemas y retos que se plantean en su ámbito de estudio y en su entorno profesional, demostrando iniciativa, flexibilidad y espíritu crítico. [RAG3]



R12 Demostrar la capacidad de emplear la indagación como fuente de aprendizaje. [RAG5]





Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	15,00%	Pruebas objetivas
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	25,00%	Realización de actividades teórico-prácticas
R5, R7, R8, R10	10,00%	Asistencia y participación en clase
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	50,00%	Examen final presencial
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	5,00%	Participación en actividades de comunicación
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	30,00%	Actividades entregables
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	10,00%	Evaluaciones periódicas mediante cuestionarios online
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	5,00%	Participación en foros de discusión
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	50,00%	Evaluación final presencial

Observaciones

Observaciones

1. Para poder superar la asignatura será **requisito imprescindible haber obtenido al menos 5 puntos sobre 10 en el Examen final presencial** de la asignatura en cualquiera de las



convocatorias: primera, segunda, convocatoria anticipada o prueba de evaluación única. En caso de suspender el examen final, la nota final ponderada del curso no podrá superar 4,9 puntos sobre 10.

2. En las evaluaciones en **Segunda convocatoria y Evaluación única** las pruebas objetivas, las actividades teórico-prácticas y la asistencia y participación en clase serán evaluadas mediante una **Prueba práctica presencial de análisis de datos mediante ordenador, adicional al Examen final presencial**.

3. Evaluación única: Acorde al artículo 9 de la Normativa General de Evaluación y Calificación de las Enseñanzas Oficiales y Títulos Propios de la UCV, la evaluación única está vinculada a la imposibilidad de la asistencia del alumnado matriculado en una titulación de modalidad presencial. Es, por tanto, un sistema de evaluación extraordinario y excepcional al que podrán optar aquellos estudiantes que, de forma justificada y acreditada, no puedan someterse al sistema de evaluación continua, y así lo soliciten al profesor responsable de la asignatura quien decidirá expresamente sobre la admisión de la petición de evaluación única del estudiante y se le comunicará la aceptación/denegación. Las evidencias a presentar y/o la(s) prueba(s) a realizar en la evaluación única por parte del estudiante consistirán en la **misma prueba teórica que la del resto del alumnado**, así como en una **prueba práctica presencial consistente en análisis de datos mediante ordenador**. La calificación final se obtendrá aplicando los siguientes porcentajes: **50 % prueba teórica y 50 % prueba práctica**. Este criterio será de aplicación tanto en la primera como en la segunda convocatoria. Y, como en todos los casos, para poder superar la asignatura será **requisito necesario pero no suficiente haber obtenido al menos 5 puntos sobre 10 en la prueba teórica**. En caso de suspender dicha prueba teórica, la nota final ponderada del curso no podrá superar 4,9 puntos sobre 10.

4. Los estudiantes que no alcancen al menos un **80 % de asistencia a las sesiones presenciales** no podrán ser evaluados mediante las pruebas de evaluación continua. En estos casos, deberán realizar, además del examen final presencial, una **prueba práctica presencial consistente en análisis de datos mediante ordenador**. La calificación final en este supuesto se obtendrá aplicando los siguientes porcentajes: **50 % prueba práctica y 50 % prueba teórica (examen final presencial)**.

5. Durante el curso, el profesor dedicará una sesión específica a la definición y discusión de las **buenas prácticas en el uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) aplicadas al análisis de datos**. Los estudiantes que vulneren dichas buenas prácticas, ya sea en el desarrollo de las pruebas de evaluación continua o en la prueba práctica final, obtendrán una calificación de 0 (cero puntos) en la prueba o proyecto correspondiente.



CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

Según el artículo 14.4 de la Normativa General de Evaluación y Calificación de las Enseñanzas Oficiales y Títulos Propios de la UCV, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en un grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- M1 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.
- M3 Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor. Estudio de casos económico-empresariales, tanto verídicos como ficticios. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. Análisis crítico sobre valores y compromiso social.
- M4 Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida.
- M5 Aplicación de conocimientos interdisciplinares.
- M6 Atención personalizada y en pequeño grupo. Período de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.
- M7 Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno.
- M9 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.
- M10 Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.
- M11 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula virtual.



M12 Sesiones de trabajo grupal mediante chat moderado por el profesor. Estudio de casos económico-empresariales, tanto verídicos como ficticios, para la construcción del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. Análisis crítico sobre valores y compromiso social.

M13 Sesiones monográficas a lo largo del curso, orientadas a aspectos y aplicaciones de actualidad de la materia.

M14 Resolución de problemas, comentarios, memorias para entregar en plazos a lo largo del curso

M15 Atención individual para seguimiento y orientación del proceso de aprendizaje, realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.

M16 Participación y aportaciones a foros de discusión referidos a la materia, moderados por el profesor de la asignatura.

M17 Conjunto de pruebas, escritas u orales, empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno.

M19 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para su discusión o entrega.

M20 Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para su discusión o entrega en formato electrónico.



MODALIDAD PRESENCIAL

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Clase presencial M1, M4	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	22,50	0,90
Clase práctica M1, M3, M5, M9	R1, R2, R3, R4, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	15,00	0,60
Seminario M3, M4	R1, R2, R3, R4, R6, R8, R10, R11, R12	4,50	0,18
Exposición trabajos grupo M3, M7, M9	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R8, R9, R10, R11, R12	6,00	0,24
Tutoría M6	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	6,00	0,24
Evaluación M7	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	6,00	0,24
TOTAL		60,00	2,40

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Trabajo en grupo M3	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	30,00	1,20
Trabajo individual M10	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	60,00	2,40
TOTAL		90,00	3,60



MODALIDAD A DISTANCIA

ACTIVIDADES FORMATIVAS SÍNCRONAS

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Sesión virtual síncrona M11, M12	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	4,00	0,16
Sesión práctica virtual síncrona M12, M14, M19	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	4,00	0,16
Seminario y videoconferencia virtual síncrona M11, M13	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	4,00	0,16
Evaluación presencial M17	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	3,00	0,12
Trabajo en grupo M12, M19	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	10,00	0,40
Trabajo individual M14, M20	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	60,00	2,40
TOTAL		85,00	3,40

ACTIVIDADES FORMATIVAS ASÍNCRONAS

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Actividades de evaluación continua M14, M19, M20	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	45,00	1,80
Tutorías individuales M15	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	10,00	0,40
Foros de discusión M12, M16	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12	10,00	0,40
TOTAL		65,00	2,60



Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
Introducción, muestreo y distribuciones muestrales	Se presentan los fundamentos de la inferencia estadística, el concepto de muestreo aleatorio y la variabilidad muestral, introduciendo las principales distribuciones muestrales de estadísticos como base del razonamiento inferencial.
Intervalos de confianza para la media y la proporción	Se estudia la construcción e interpretación de intervalos de confianza para medias y proporciones poblacionales, analizando el nivel de confianza, así como la variabilidad y el tamaño muestrales.
Contraste de hipótesis para la media y la proporción	Se introducen los principios del contraste de hipótesis para una media y una proporción, incluyendo el planteamiento de hipótesis, el estadístico de contraste y la interpretación del p-valor.
Contraste de hipótesis para dos medias y dos proporciones	Se abordan contrastes para comparar dos poblaciones mediante medias o proporciones, considerando muestras independientes o relacionadas y analizando la significación estadística de las diferencias observadas
Contraste de hipótesis para más de dos medias: Análisis de la varianza (ANOVA)	Se explica el ANOVA de un factor como método para comparar varias medias poblacionales simultáneamente, estudiando sus supuestos, el estadístico F y la interpretación del contraste.
Contraste de hipótesis para la relación entre dos variables cuantitativas: correlación y regresión lineal	Se examina la relación entre dos variables cuantitativas mediante correlación y regresión lineal, incluyendo inferencia sobre los parámetros y evaluación de la significación de la relación.



Contraste de hipótesis para dos o más proporciones: tablas de contingencia

Se analiza la asociación entre variables cualitativas mediante tablas de contingencia y el contraste chi-cuadrado, evaluando si las diferencias entre proporciones son atribuibles al azar.

Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
Introducción, muestreo y distribuciones muestrales	2,00	4,00
Intervalos de confianza para la media y la proporción	3,00	6,00
Contraste de hipótesis para la media y la proporción	5,00	10,00
Contraste de hipótesis para dos medias y dos proporciones	7,00	14,00
Contraste de hipótesis para más de dos medias: Análisis de la varianza (ANOVA)	4,00	8,00
Contraste de hipótesis para la relación entre dos variables cuantitativas: correlación y regresión linea	6,00	12,00
Contraste de hipótesis para dos o más proporciones: tablas de contingencia	3,00	6,00



Referencias

- MANUAL BÁSICO:·Newbold, Paul, Carlson, William L. & Thorne, Betty (2013) Statistics for Business and Economics. Pearson Prentice Hall / 8th global edition/·Haslwanter, Thomas (2016) An Introduction to Statistics with Python. Springer.·Thomas , Dariin (2022). Introductory Statistics Using Python. Sujisola.
- MANUALES COMPLEMENTARIOS:·Salsburg, David. (2002) The Lady Tasting Tea: How Statistics Revolutionized Science in the Twentieth Century ISBN-13 978-0805071344·Wooldridge, Jeffrey. (2012) Introductory Econometrics A Modern Approach. ISBN-13 : 978-1111531041·Heiss, Florian & Brunner, Daniel. (2020) Using Python for Introductory Econometrics. ISBN-13 : 979-8648436763