



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA
DIVISIÓN DE DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

NOMBRE DE MATERIA	ESTADISTICA II
CLAVE DE MATERIA	15090
DEPARTAMENTO	CIENCIAS BÁSICAS
CÓDIGO DE DEPARTAMENTO	
CENTRO UNIVERSITARIO	CUCIÉNEGA
CARGA HORARIA	60
TEORÍA	
PRÁCTICA	20
TOTAL	80
CRÉDITOS	8
TIPO DE CURSO	CURSO TALLER
ÁREA DE FORMACIÓN	BÁSICA COMÚN
CARÁCTER	OBLIGATORIA

PRERREQUISITOS ESTADISTICA I, MATEMATICAS I, MATEMATICAS II

OBJETIVO GENERAL:

Al concluir el curso de esta materia, el estudiante desarrollará un conocimiento general sobre la estadística inferencial. Conocerá y desarrollará experiencia y habilidades para estimar parámetros y resolver planteamientos que impliquen la aceptación o el rechazo de hipótesis, así mismo, tendrá la capacidad para describir tendencias y establecer predicciones apoyado en la regresión lineal simple, realizando validación estadística.

GUADALUPE ELENA V. R.

Certificado por American Trust Register, S.C.
 Número de certificado: ATR1197
 Vigencia de certificación: 12-04-2017
 Norma de referencia: NMX-CC-9001-IMNC-2008

Certificado por American Trust Register, S.C.
 Número de certificado: ATR1678
 Vigencia de certificación: 15-09-2018
 Norma de referencia: NMX-SSA-14001-IMNC-2004

Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, Sistema de Gestión de Calidad y Ambiente certificado por American Trust Register, S.C., el Alcance de Certificación aplica a: Ingreso, Trayectoria Académico-Administrativa, Egreso y Titulación Núm. de certificado de Calidad: ATR1197, Vigencia de certificación: 12-04-2017, Norma de referencia: NMX-CC-9001-IMNC-2008, Núm. De Certificado Ambiental: ATR1678, Vigencia de certificación: 15-09-2018, Norma de referencia: NMX-SAA-14001-IMNC-2004.

Av. Universidad N° 1115, Col. Linda Vista, C.P. 47820, Ocotlán, Jal, México. Tel. (392) 92 59400 ext. 48360.
 www.cuci.udg.mx



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA
DIVISIÓN DE DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

CONTENIDO TEMÁTICO:

Unidad 1. Teoría del Muestreo Estadístico

Objetivo: El estudiante distinguirá y clasificará los diferentes métodos de muestreo de acuerdo con los diversos contextos, empleará correctamente el concepto de aleatoriedad para establecer las diferencias de aplicación en los diseños muestrales decidiendo y valorando el más conveniente en función de las diversas problemáticas que se le presenten.

- 1.1 Introducción
- 1.2 Tipos de muestreo: probabilístico, no aleatorio e incidental
- 1.3 Muestreo probabilístico, aleatorio o al azar
- 1.4 Muestreo aleatorio simple
- 1.5 Muestreo aleatorio sistemático
- 1.6 Muestreo aleatorio estratificado
- 1.7 Muestreo por conglomerados
- 1.8 La representatividad de la población en el muestreo y el Teorema del Límite Central (TLC)
- 1.9 Distribuciones muestrales
 - 1.9.1 Distribución muestral de la media muestral
 - 1.9.2 Distribución muestral para la diferencia de medias poblacionales
 - 1.9.3 Distribución muestral de la proporción
 - 1.9.4 Distribución muestral para la diferencia de proporciones poblacionales
- 1.10 Errores de muestreo y errores que no son del muestreo
- 1.11 El error estándar de la media y de la proporción
- 1.12 Determinación del tamaño de una muestra. Caso de una media y el caso de una proporción

Unidad 2. Estimación e intervalos de confianza

Objetivo: El estudiante comprenderá los procedimientos para la estimación de parámetros en forma puntual y mediante intervalos, tomando en cuenta las cualidades básicas que deben de reunir dichas estimaciones.

- 2.1 Propiedades de los estimadores.
- 2.2 Definición de estimación puntual y estimación de intervalo
- 2.3 Intervalo de confianza
- 2.4 Estimación de intervalo (cuando se conoce la desviación estándar de la población, "muestras grandes")
- 2.5 Estimación de intervalo de una proporción
- 2.6 Estimación de intervalo (cuando no se conoce la desviación estándar de la población, "muestras pequeñas")
- 2.7 Factor de corrección de una población finita
 - 2.7.1 Error estándar de la media muestral
 - 2.7.2 Error estándar de la proporción muestral
- 2.8 Determinación del tamaño de la muestra.
 - 2.8.1 Tamaño de la muestra para estimar la media poblacional
 - 2.8.2 Tamaño de la muestra para estimar la proporción poblacional

Certificado por American Trust Register, S.C.
Número de certificado: ATR1197
Vigencia de certificación 12-04-2017
Norma de referencia NMX-CC-9001-IMNC-2008



Certificado por American Trust Register, S.C.
Número de certificado: ATR1678
Vigencia de certificación 15-09-2018
Norma de referencia NMX-SSA-14001-IMNC-2004

GUADALUPE ELENA V.R.

Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, Sistema de Gestión de Calidad y Ambiente certificado por American Trust Register, S.C., el Alcance de Certificación aplica a: Ingreso, Trayectoria Académico-Administrativa, Egreso y Titulación. Núm. de certificado de Calidad: ATR1197, Vigencia de certificación: 12-04-2017, Norma de referencia: NMX-CC-9001-IMNC-2008, Núm. De Certificado Ambiental: ATR1678, Vigencia de certificación: 15-09-2018, Norma de referencia: NMX-SAA-14001-IMNC-2004.

Av. Universidad N° 1115, Col. Linda Vista, C.P. 47820, Ocotlán, Jal, México. Tel. (392) 92 59400 ext. 48360.
www.cuci.udg.mx



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA
DIVISIÓN DE DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

[Handwritten signature]

Unidad 3. Prueba de Hipótesis

Objetivo: El estudiante deberá entender la importancia de las pruebas de hipótesis, en especial en el área de la investigación, ya sea en el campo científico como también en el área de la investigación empírica, como puede ser la investigación de mercados.

- 3.1 Introducción a las pruebas de hipótesis.
- 3.2 Procedimiento fundamental para pruebas de hipótesis.
- 3.3 Tipos de errores (error de tipo I y error de tipo II)
- 3.4 Prueba para una media poblacional, con una desviación estándar poblacional conocida (para uno y dos extremos)
- 3.5 Valor p en las pruebas de hipótesis
- 3.6 Prueba para una media poblacional, con una desviación estándar poblacional desconocida (para uno y dos extremos)
- 3.7 Prueba de hipótesis para una proporción
- 3.8 Prueba de hipótesis para dos medias
- 3.9 Prueba de hipótesis para dos proporciones

[Handwritten signature]

Unidad 4. Distribución Ji Cuadrada y Análisis de Varianza

Objetivo: El estudiante deberá entender la importancia de la distribución Ji Cuadrada para la aplicación de pruebas de independencia y de bondad de ajuste.

- 4.1 Introducción a la Ji Cuadrada
- 4.2 Distribución Ji Cuadrada, propiedades y uso de la tabla
- 4.3 Aplicaciones de la distribución Ji Cuadrada
- 4.4 Prueba de independencia entre atributos
- 4.5 Prueba de bondad de ajuste y tablas de contingencia
- 4.6 Introducción al análisis de varianza ANOVA
- 4.7 Distribución F

[Handwritten signature]

Unidad 5. Regresión Lineal Simple

Objetivo: El estudiante comprenderá la importancia de la correlación lineal para determinar un modelo predictivo de tendencias, así como los supuestos que permiten la aplicación de la regresión lineal

- 5.1 Introducción a la regresión lineal simple
- 5.2 Diagrama de dispersión
- 5.3 Estimación de parámetros de la recta de regresión a través del método de mínimos cuadrados
- 5.4 Coeficiente de correlación y el coeficiente de determinación, análisis e interpretación
- 5.5 Pruebas de hipótesis en la regresión lineal simple
- 5.6 Intervalos de confianza en el modelo de regresión

[Handwritten signature]

GUADALUPE ELENA V. R.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, Sistema de Gestión de Calidad y Ambiente certificado por American Trust Register, S.C., el Alceance de Certificación aplica a: Ingreso, Trayectoria Académico-Administrativa, Egreso y Titulación. Núm. de certificado de Calidad: ATR1197, Vigencia de certificación: 12-04-2017, Norma de referencia: NMX-CC-9001-IMNC-2008, Núm. De Certificado Ambiental: ATR1678, Vigencia de certificación: 15-09-2018, Norma de referencia: NMX-SAA-14001-IMNC-2004.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA
DIVISIÓN DE DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

[Handwritten signature]

Modalidades del proceso de enseñanza-aprendizaje y de investigación

Identificar a manera de diagnóstico los conocimientos previos de los estudiantes y en su caso retroalimentar los contenidos que no estén bien cimentados.

Propiciar en el estudiante el enriquecimiento de habilidades para el manejo de números y operaciones aritméticas y algebraicas.

Propiciar como primer paso en el estudiante la reflexión profunda, para posteriormente encaminarse a la solución de los problemas prácticos que se abordan en cada una de las unidades.

Promover frecuentemente la aplicación de laboratorios a manera de exámenes cortos en donde se privilegie la reflexión y comunicación entre compañeros estudiantes para la solución de problemas específicos.

Hacer planteamientos de investigaciones cortas, en donde los estudiantes en grupos integrados participen de manera colaborativa.

Por último, la presentación de las herramientas estadísticas por parte del profesor responsable en todas las sesiones durante todo el semestre.

[Handwritten signature]

Perfil Académico deseable del docente responsable del curso

Es deseable que el académico responsable de este curso este familiarizado con el proceso o metodología de la investigación científica, en donde se privilegie el uso de métodos cuantitativos. Puede entonces el docente responsable, tener una licenciatura en cualquier área del conocimiento, siempre y cuando cubra el precitado requisito. Sin embargo se privilegiará a aquellos docentes que tengan una formación académica afín a los programas educativos referidos.

[Handwritten signature]

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

TITULO	AUTOR	EDITORIAL
Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía	Lind Douglas A, Marchal, William G. Wathen Samuel A.	McGraw Hill
Estadística para Administradores	Levin Richard I. Rubin David S.	Prentice Hall
Estadística para Administración y Economía. Conceptos y Aplicaciones	Levin Richard I. Rubin David S.	McGraw Hill
Estadística Aplicada a la Administración y Economía	Kazmier Leonard J.	Mc. Graw-Hill
Estadística para Administración y Economía	Stevenson William J.	Oxford University Press
Estadística para negocios y Economía	Newbold Paul	Prentice Hall

[Handwritten signature]

GUADALUPE ELENA V.R.

[Handwritten signatures]



Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara. Sistema de Gestión de Calidad y Ambiente certificado por American Trust Register, S.C., el Alcance de Certificación aplica a: Ingreso, Trayectoria Académico-Administrativa, Egreso y Titulación Núm. de certificado de Calidad: ATR1197. Vigencia de certificación: 12-04-2017, Norma de referencia: NMX-CC-9001-IMNC-2008, Núm. De Certificado Ambiental: ATR1678, Vigencia de certificación: 15-09-2018, Norma de referencia: NMX-SAA-14001-IMNC-2004.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA

DIVISIÓN DE DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

TITULO	AUTOR	EDITORIAL
Estadística Para Administración Y Economía (Tomo I)	Wayne W. Daniel And James C. Terrell	Mc. Graw Hill
Estadística Para Administración	John E. Freud And Frank J. Williams	Prentice Hall
Estadística Aplicada A Los Negocios Y La Economía	Allen L. Webster	Mc. Graw Hill

Modalidades de Evaluación

Como requisito previo para tener derecho a la evaluación final y a la adquisición de puntaje durante el semestre. Demostración de habilidades fundamentales para la resolución e interpretación conclusiones en problemas de estadística inferencial, adecuado manejo de herramientas básicas procedimentales así como dominio conceptual suficiente y propio acerca de los contenidos temáticos abordados .

RUBRO	PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN
EXÁMENES PARCIALES	60%
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	40%
TOTAL	100%



Certificado por American Trust Register, S.C.

Número de certificado:
ATR1197

Vigencia de certificación
12-04-2017

Norma de referencia
NMX-CC-9001-IMNC-2008



Certificado por American Trust Register, S.C.

Número de certificado:
ATR1678

Vigencia de certificación
15-09-2018

Norma de referencia
NMX-SSA-14001-IMNC-2004

GUADALUPE ELENA V. R.

Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, Sistema de Gestión de Calidad y Ambiente certificado por American Trust Register, S.C., el Alcance de Certificación aplica a: Ingreso, Trayectoria Académico-Administrativa, Egreso y Titulación Núm. de certificado de Calidad: ATR1197, Vigencia de certificación: 12-04-2017, Norma de referencia: NMX-CC-9001-IMNC-2008, Núm. De Certificado Ambiental: ATR1678, Vigencia de certificación: 15-09-2018, Norma de referencia: NMX-SAA-14001-IMNC-2004.

Av. Universidad N° 1115, Col. Linda Vista, C.P. 47820, Ocotlán, Jal, México. Tel. (392) 92 59400 ext. 48360.
www.cuci.udg.mx