



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

ESTADÍSTICA I

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
15089	40	40	80	9

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= Curso	P= Práctica	CT = Curso-Taller	<input checked="" type="checkbox"/>	M=Módulo	C= Clínica	S= Seminario
----------	-------------	-------------------	-------------------------------------	----------	------------	--------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	<input checked="" type="checkbox"/>	P=Posgrado
----------------	-------------------------------------	------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Contabilidad CB-160

Departamento:	DCET	
Carrera:	LTIN, LIAD	
Área de formación:	Básica común obligatoria	
Elaboración:	Fecha: 7 de febrero 2011	Responsable: Mtro. Mario Contreras
Historial de revisiones:	Fecha: 1 de marzo 2010	Mtro. Cristóbal Martínez Mireles
		Mtro. Mario Contreras
	Fecha: 18 de enero 2017	Mtro. Cristóbal Martínez Mireles
		Mtro. Mario Contreras
	Fecha: 15 agosto 2023	Mtro. José Raul Gomez Muñoz
		Mtro. Cristóbal Martínez Mireles

Academia:	Matemáticas aplicadas	<i>David Alejandro Hernandez</i>
Aval de la Academia (Sep. 2023):	Presidente Dr. Dabid Alejandro Hernández Velázquez	

2. OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso, el alumno sea capaz de:
 Dominar los conocimientos básicos teórico-prácticos de la estadística, así como las nociones de probabilidad, identificando la importancia que tiene la estadística descriptiva en el manejo de la cantidad de información de tipo cualitativo y cuantitativo.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Comprender la forma en que la estadística ayuda a generar la información básica, para un estudio estadístico.
- Aplicar los conceptos básicos para variables cualitativas y cuantitativas, así como distinguir los diversos niveles de medición.
- Generar e interpretar los diferentes parámetros de medidas de tendencia central y de dispersión, así como la interrelación que existe entre ellos. Explotar las ventajas y conocer las desventajas de cada medida de tendencia central y de dispersión.
- Comprender las diferentes reglas que tiene la estadística en términos de probabilidad.
- Comprender el teorema de Chebyshev así como la regla empírica en su relación con un conjunto de observaciones.
- Diferenciar entre una distribución continua y una distribución discreta. Asimismo, sabrá diferenciar cuándo se puede utilizar cada una de ellas.

4. CONTENIDO

Temas y Subtemas

I.-INTRODUCCION Y CONCEPTUALIZACION

- 1.1 Definiciones y conceptos básicos
- 1.2 El método estadístico
- 1.3 Construcción de tablas de frecuencias
- 1.4 Histogramas
- 1.5 Polígonos de frecuencias
- 1.6 Ojivas

II.- MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

- 2.1 La media aritmética (datos agrupados y no agrupados)
- 2.2 La mediana (datos agrupados y no agrupados)
- 2.3 La moda (datos agrupados y no agrupados)
- 2.4 La media geométrica (datos agrupados y no agrupados)
- 2.5 La media ponderada.

III.- MEDIDAS DE DISPERSIÓN:

- 3.1 El rango
- 3.2 Distinción entre parámetro y estadística
- 3.3 La desviación estándar
- 3.4 La desviación media
- 3.5 La varianza
- 3.6 El coeficiente de variación



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

IV.- INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD:

4.1 Concepto

4.2 Funciones de Probabilidad

4.3 Propiedades de la probabilidad

5. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- a) Aprendizaje grupal y autogestión.
- b) Diseño, planeación, conducción y evaluación de un eje temático, así como un ejercicio teórico metodológico de análisis de una práctica docente en pequeños grupos.
- c) Integración individual de productos de aprendizaje (reportes de lectura, ensayos, formatos de intervención, trabajos de investigación, presentaciones, entre otros).

6. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

INTRODUCCION A LA PROBABILIDAD Y ESTADISTICA (2019) JAY L. DEVORE; CENGAGE. ISBN 9786075267883

ESTADISTICA PARA ADMINISTRACION Y ECONOMIA 13 ED. (2019) ANDERSON; CENGAGE. ISBN 9786075268019

PROBABILIDAD Y ESTADISTICA 12 ED. (2018) TRIOLA; PEARSON., ISBN 9786073243780

ESTADISTICA 6 ED. (2020) SCHAUM; Mc GRAW HILL. ISB 978607151439

PROBABILIDAD Y ESTADISTICA 6 ED. (2019), William W. Hines, Douglas C. Montgomery, Ed. CECSA.

7. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

PROBABILIDAD Y ESTADISTICA 2 ED. (2020) GUTIERREZ V.; Mc GRAW HILL. ISBN 9781456263120

PROBABILIDAD Y ESTADISTICA 4 ED. (2022) OCTAVIO SANCHEZ; Mc GRAW HILL. ISBN 97814556286422



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

8. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

Evaluación:

El curso será evaluado al final del ciclo escolar por el conjunto de los profesores de la Academia atendiendo al cumplimiento de los objetivos, el desarrollo de los contenidos, las capacidades desarrolladas en los estudiantes, la contribución al logro del perfil de egreso de los mismos, el material de ejercicios utilizado y los métodos de enseñanza utilizados.

Calificación:

La calificación del alumno estará sustentada en una escala del 0 al 100, considerando como mínima aprobatoria el 60. La asistencia no es sujeto de calificación, se entiende como un requisito académico administrativo que el alumno debe cumplir para tener derecho a los exámenes ordinario o extraordinario, según sea el caso.

Acreditación:

Para acreditar el curso el alumno deberá presentar en tiempo y forma los ejercicios individuales que se plantearan para su realización después de cada tema revisado. No se aceptará la entrega del total de ejercicios al final del curso.

La entrega y calificación de los *ejercicios podrá alcanzar un total de 50 puntos de 100*. El puntaje restante podrá obtenerse con la *realización de un trabajo* en el que se apliquen las pruebas revisadas de manera correcta. El tema del trabajo y características serán acordados con el profesor al inicio del curso.

9. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Tareas y actividades	30%
Prácticas	20%
Asistencia a cursos en línea (Valores, actitudes)	15%
Trabajo final (Y/o Examen departamental)	35%



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

10. ATRIBUTOS DEL EGRESADO RELACIONADOS CON LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

- 1.- Resolver problemas de ingeniería y administración aplicando los principios de las ciencias básicas.
- 2.- Realizar procesos adecuados de diseño de ingeniería y administración que resulten en proyectos que cumplen las necesidades específicas.

11. INDICADORES DE LOS RESULTADOS DE APRENDISAJE

Principales resultados de aprendizaje: ¿Qué es lo que se espera que aprenda el estudiante?	1	Analiza y maneja de los conceptos de muestreo, recolección de datos, su clasificación y posterior análisis para la toma de decisiones, así como los aspectos rudimentarios de las herramientas gráficas y la información que se obtiene a partir de un conjunto de datos.
	2	Aplica los conceptos básicos de probabilidad, así como las variables aleatorias discretas y continuas.
	3	Utiliza las distribuciones discretas y continuas específicas, así como las relaciones que existen entre ellas.