



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Licenciatura en Educación

1. INFORMACIÓN DEL CURSO¹

Denominación: Comprensión de datos	Tipo: Curso-Taller (CT)	Nivel: Pregrado
Área de formación: Particular Obligatoria	Modalidad: x Mixta <input type="checkbox"/> En línea	Prerrequisitos:
Horas: 30 Teoría; 30 Práctica; 60 Totales	Créditos: 6	CNR: 182702
Elaboró: María del Carmen Sosa Muñiz		Fecha de actualización o elaboración: Enero 2023

Relación con el perfil de egreso

El egresado de la Licenciatura en Educación será un profesionista capacitado para desempeñarse principalmente en el ámbito de la docencia, por lo que será competente para propiciar estrategias de enseñanza-aprendizaje escolar y extraescolar, coadyuvando en el desarrollo humano a partir del ejercicio de aprendizajes y las competencias para el siglo XXI. Será capaz de: procesar, usar y presentar adecuadamente datos. Se espera además aplique metodologías y herramientas especializadas en el manejo de datos; podrá participar en el diseño, implementación y evaluación de planes de estudio de la disciplina estadística; y de material didáctico de la misma que incluya uso de aplicaciones diversas.

Relación con el plan de estudios

Un Licenciado en Educación debe ser capaz de comprender, dominar y transmitir el conocimiento en el cual ha sido formado. Un educador en nivel básico debe de enseñar adecuadamente Matemáticas, por lo que la inclusión de programas de estudio en esta disciplina es imperante para el docente, considerando esto, el curso de comprensión de datos, contribuye a la formación particular obligatoria de la Licenciado en Educación.

Campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de Aprendizaje

El licenciado en educación será capaz de enseñar matemáticas en el nivel básico por lo que requiere del desarrollo de diversas habilidades. y aptitudes:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Desarrollo de pensamiento lógico-analítico
- Desarrollo de pensamiento abstracto
- Comunicación de ideas complejas
- Desarrollo de actitud crítica hacia fenómenos sociales
- Capacidad de adaptación para el autoaprendizaje, el trabajo colaborativo y multidisciplinario
- Capacidad para organizar el tiempo y sentido de compromiso

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general del curso

El estudiante empleará el procesamiento y demostrará la utilidad el procesamiento de datos numéricos para obtener conocimiento de ellos identificando sus principales características, mediante las metodologías propuestas, así como será capaz de transmitirlos de forma efectiva.

Objetivos parciales o específicos

- Comprender la forma en que la estadística vista como una herramienta cuantitativa será de gran utilidad para generar la información básica que mediante un gráfico pueda interpretarlo, así mismo tendrá la capacidad de identificar y resolver problemas reales.
- Generar e interpretar las medidas de tendencia central y de dispersión utilizando las metodologías propuestas para aplicarse en contextos reales.
- Identificar la importancia que tiene la Estadística descriptiva, para realizar un análisis de datos y tener una visión de problemas reales de su entorno.

¹ Este formato se trabajó con base en los términos de referencia del artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Licenciatura en Educación

- Comunicará de forma didáctica ideas, conceptos y métodos estadísticos mediante la identificación de las principales metodologías propuestas.

Contenido temático

- Tablas de frecuencia distribución de datos
- Grafica descriptivas e interpretación
- Medidas de tendencia central (media, mediana, moda)
- Medidas de dispersión (varianza y desviación estándar)
- Muestreo de datos significativos

Estructura conceptual del curso

Tablas de frecuencia distribución de datos

- 1.1 Diagrama de tallo y hoja
- 1.2 Distribución de frecuencias
- 1.3 Distribuciones de frecuencias relativas
- 1.4 Distribuciones de frecuencias acumuladas y acumuladas relativas.
- 1.5 Polígono de frecuencia
- 1.6 Ojivas

Grafica descriptivas e interpretación

- 2.1 Diagrama de barras y de Pareto
- 2.2 Gráfica circular
- 2.3 Histograma

Medidas de tendencia central (media, mediana, moda)

- 3.1 La media aritmética para datos no agrupados y datos agrupados
- 3.2 La mediana para datos no agrupados y datos agrupados
- 3.3 La moda para datos no agrupados y datos agrupados
- 3.4 Diagrama de caja
- 3.5 Percentiles, Cuartiles y Deciles

Medidas de dispersión (varianza y desviación estándar)

- 4.1 La varianza
- 4.2 La desviación estándar
- 4.3 Regla empírica
- 4.4 Coeficiente de variación

Muestreo de datos significativo

- 5.1 Introducción
- 5.2 Estimación del tamaño de la muestra
- 5.3 Muestreo aleatorio simple
- 5.4 Muestreo estratificado
- 5.5 Muestreo por conglomerados

Modalidad de evaluación

Instrumento de evaluación	Factor de ponderación
Convencional: Examen parcial (3)	45%
Desempeño: Tareas de desempeño	35%
Desempeño: Proyecto integrador	20%
Total	100%

Elementos del desarrollo de la unidad de aprendizaje (asignatura)

Conocimientos	Identificará la importancia que tiene la Estadística descriptiva, para realizar un análisis de datos y tener una visión para interpretar problemas reales de su entorno.
----------------------	--



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Licenciatura en Educación

Habilidades y Destrezas	El estudiante comprenderá la forma en que la estadística vista como una herramienta cuantitativa será de gran utilidad para generar la información básica que mediante un gráfico pueda interpretarlo, así mismo tendrá la capacidad de identificar y resolver problemas reales, además será capaz de generar e interpretar las medidas de tendencia central y de dispersión.
Valores y Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto ante sus compañeros de clase y facilitadores al discutir conocimientos. • Proactivo a la discusión de los conocimientos desarrollados en la unidad de aprendizaje. • Trabaja de manera cooperativa con sus compañeros de clase para resolver las tareas del curso. • Discute y presenta ideas que permitan diseñar proyectos innovadores que utilicen los conceptos desarrollados en la unidad de aprendizaje.

3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Triola, Mario F	Estadística	Pearson	2018	Recurso impreso, disponible en Biblioteca del CUValles
Congacha Aushay Jorge Washigton	Estadística aplicada a la educación con actividades de aprendizaje	RIOBAMBA - ECUADOR	2016	http://cimogsys.esepoch.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2019-09-18-161118-estad%C3%ADstica%20aplicada%20a%20la%20educaci%C3%B3n%20con%20actividades%20de%20aprendizaje.pdf
Brase, Charles Henry	Estadística básica	Aly El-Iraki	2019	Recurso impreso, disponible en Biblioteca del CUValles

4. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
SILVIA SANCHEZ D. CESAR CALDERON M. EMILIO L. RAMIREZ M.	Estadística I (fundamentos de probabilidad y estadística)	Amateditorial	2013	Recurso impreso, disponible en Biblioteca del CUValles
Boza Chirino, José	Introducción a las técnicas de muestreo	Pirámide	2016	Recurso impreso, disponible en Biblioteca del CUValles
Canché Góngora Erika	Matemáticas I	Castillo	2018	https://recursos.edicionescastillo.com/secundariaspublicas/visualizador/1_mat_tra/index.html#page/3
Alberro Semerrana Anne Marie Pierre	Matemáticas 2	Castillo	2018	https://recursos.edicionescastillo.com/secundariaspublicas/visualizador/2_mat_tra/index.html#page/1
Sánchez Sánchez Ernesto Alonso	Matemáticas 3	Patria	2017	https://digital.latiendadellibrero.com/pdfreader/matematicas-3-sanchez



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Licenciatura en Educación

Perfil del profesor:

Para esta unidad de aprendizaje, el profesor deberá contar con formación relacionada en matemáticas y ciencias formales, tendrá la capacidad de expresar, comprender, enseñar de forma adecuada y pedagógica con conocimiento de aspectos epistemológicos. El profesor deberá tener actitud reflexiva, pensamiento crítico y capacidad para autoevaluarse, además de contar con la facultad para el manejo de grupos, identificar patrones y situaciones sociales.