UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

1. Datos

Materia: MINERÍA DE DATOS
Código: EGR0017
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2021 a Julio-2021
Profesor: MENDOZA VAZQUEZ IVAN ANDRES
Correo electrónico: imendoza@uazuay.edu.ec

Nivel: 6

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 56		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	16		56	120

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Una introducción a la probabilidad y la estadística con el fin de entender las bases de la minería de la datos. Además algoritmos de agrupamiento y reglas de asociación para encontrar patrones en conjuntos de datos.
El manejo y análisis de datos es importante en todas las áreas del conocimiento y el diseño no es la excepción. La información contenida en conjuntos de datos, permite extraer patrones de comportamiento que permiten al diseñador fortalecer los criterios comunicacionales de diseño para lograr una buena interpretación de recursos visuales.
Esta materia permite al diseñador mejorar la toma de decisiones a través del análisis de grandes volúmenes de datos como los provenientes de las redes sociales y otras fuentes disponibles. De esta manera el futuro profesional del diseño entenderá de mejor manera la demanda en el mercado para saber qué productos y servicios ofrecer.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.	**Estadística para minería de datos**
1.01.	Introducción a la minería de datos (2 horas)
1.02.	Medidas de tendencia central (4 horas)
1.03.	Medidas de dispersión (6 horas)
1.04.	Medidas de posición (2 horas)
1.05.	Fundamentos de Probabilidad (2 horas)
1.06.	Eventos independientes (2 horas)
1.07.	Probabilidad conjunta y condicional (6 horas)
2.	**Fundamentos de R**
2.01.	Introducción (6 horas)

2.02.	Importación de conjuntos de datos (4 horas)
2.03.	Gráficos estadísticos (2 horas)
3.	**Análisis de Grupos**
3.01.	Algoritmo K-means (4 horas)
3.02.	Patrones en conjuntos de datos con R (6 horas)
3.03.	Evaluación de grupos (2 horas)
4.	0 (0 horas)
4.01.	Regla de Bayes para probabilidades (4 horas)
4.02.	Inferencia de reglas de asociación (6 horas)
4.03.	Sistemas de recomendación mediante minería de datos (2 horas)
4.04.	Generación de reglas de asociación con R (4 horas)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ca. Reconoce, selecciona y utiliza coherentemente herramientas y sistemas de expresión y representación ya sea manuales o asistidas por computadora para solucionar problemáticas específicas.	
-Conoce las nociones básicas de exploración y minería de datos.	-Reactivos -Trabajos prácticos - productos
fb. Identifica tecnologías, procesos y saberes adyacentes que se relacionan directa o indirectamente con la disciplina promoviendo una visión más amplia del conocimiento.	
-Comprende principios y estrategias para el descubrimiento de patrones en el análisis de datos.	-Reactivos -Trabajos prácticos - productos
-Maneja criterios para la gestión y el procesamiento de datos.	-Reactivos -Trabajos prácticos - productos
fd. Argumenta y reflexiona desde conocimientos adyacentes que amplifican la acción del perfil del profesional y su relación con el contexto local y global.	
-Vincula datos con criterios comunicacionales de diseño para lograr la interpretación significativa de datos con recursos visuales.	-Reactivos -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Cuestionario sobre estadística y probabilidad	Estadística para minería de datos	APORTE DESEMPEÑO	3	Semana: 4 (05/04/21 al 10/04/21)
Trabajos prácticos - productos	Deber 1	Estadística para minería de datos	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 4 (05/04/21 al 10/04/21)
Reactivos	Cuestionario sobre agrupamiento y reglas de asociación	Análisis de Grupos, Fundamentos de R	APORTE DESEMPEÑO	3	Semana: 8 (03/05/21 al 08/05/21)
Trabajos prácticos - productos	Deber 2	Análisis de Grupos, Fundamentos de R	APORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 8 (03/05/21 al 08/05/21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo final	Análisis de Grupos, Estadística para minería de datos, Fundamentos de R	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Reactivos	Examen final	Análisis de Grupos, Estadística para minería de datos, Fundamentos de R	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo final	Análisis de Grupos, Estadística para minería de datos, Fundamentos de R	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Reactivos	Examen final	Análisis de Grupos, Estadística para minería de datos, Fundamentos de R	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)

Metodología

Criterios de Evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ICM - ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral	Fundamentos de Matemáticas	2006	
LEVIN R; RUBIN D	Pearson	Estadística para administración y economía	2010	
Max Brammer	Springer	Principios de Data Mining	2016	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Autor	Título	Url	Versión
r	r studio		

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 11/03/2021

Estado: Aprobado