



**FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE**  
**ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO**

**1. Datos generales**

**Materia:** MINERÍA DE DATOS  
**Código:** EGR0017  
**Paralelo:** B  
**Periodo :** Marzo-2021 a Julio-2021  
**Profesor:** DELGADO ORTIZ CARLOS CRISTÓBAL  
**Correo electrónico:** ccdelgado@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**

1.01.	Introducción a la minería de datos
1.02.	Medidas de tendencia central
1.03.	Medidas de dispersión
1.04.	Medidas de posición
1.05.	Fundamentos de Probabilidad
1.06.	Eventos independientes
1.07.	Probabilidad conjunta y condicional
2.01.	Introducción
2.02.	Importación de conjuntos de datos
2.03.	Gráficos estadísticos
3.01.	Algoritmo K-means

3.02.	Patrones en conjuntos de datos con R
3.03.	Evaluación de grupos
4.01.	Regla de Bayes para probabilidades
4.02.	Inferencia de reglas de asociación
4.03.	Sistemas de recomendación mediante minería de datos
4.04.	Generación de reglas de asociación con R

## 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	Prueba en base a reactivos.	Estadística para minería de datos	APOORTE DESEMPEÑO	3	Semana: 4 (05-ABR-21 al 10-ABR-21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo práctico.	Estadística para minería de datos	APOORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 4 (05-ABR-21 al 10-ABR-21)
Reactivos	Prueba en base a reactivos.	Análisis de Grupos, Fundamentos de R	APOORTE DESEMPEÑO	3	Semana: 8 (03-MAY-21 al 08-MAY-21)
Trabajos prácticos - productos	Trabajo práctico.	Análisis de Grupos, Fundamentos de R	APOORTE DESEMPEÑO	2	Semana: 8 (03-MAY-21 al 08-MAY-21)
	APOORTE CUMPLIMIENTO		APOORTE CUMPLIMIENTO	10	Semana: 15 (21-JUN-21 al 26-JUN-21)
	APOORTE ASISTENCIA		APOORTE ASISTENCIA	10	Semana: 15 (21-JUN-21 al 26-JUN-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	Prueba en base a reactivos.	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	Prueba en base a reactivos.	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

Descripción	Tipo horas
Se establecen guías, barras protocolos para las mismas, adicionalmente se cargan objetos de aprendizaje en el campus virtual para que los estudiantes puedan revisar los contenidos de la materia a su propio ritmo.	Autónomo
Se establecen guías, barras protocolos para las mismas, adicionalmente se cargan objetos de aprendizaje en el campus virtual para que los estudiantes puedan revisar los contenidos de la materia a su propio ritmo.	Horas Autónomo
Se aborda cada tema con una clase magistral en la que se explica la importancia y relevancia de la minería de datos, evidenciando ejercicios y problemas en la vida profesional del diseñador. A continuación se utiliza el software R studio para importar conjuntos de datos y proceder al análisis de los mismos.	Horas Docente
Se preparan ejercicios y se proveen conjuntos de datos tomados de Internet y otras fuentes para que los alumnos realicen sus prácticas por medio del software especializado R studio.	Horas Práctico
Se aborda cada tema con una clase magistral en la que se explica la importancia y relevancia de la minería de datos, evidenciando ejercicios y problemas en la vida profesional del diseñador. A continuación se utiliza el software R studio para importar conjuntos de datos y proceder al análisis de los mismos. Se preparan ejercicios y se proveen conjuntos de datos tomados de Internet y otras fuentes para que los alumnos realicen sus prácticas por medio del software especializado R studio.	Total docencia

## Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Se preparan ejercicios y se proveen conjuntos de datos tomados de Internet y otras fuentes para que los alumnos realicen sus prácticas por medio del software especializado R studio.	Autónomo
Para los trabajos realizados por los estudiantes sin ayuda del docente, serán criterios de evaluación el cumplimiento a tiempo de las tareas adicionales en el campus virtual, la forma de presentación, el orden, la calidad de la información, además se considera la honestidad y la solidaridad en los trabajos en grupo durante el trabajo autónomo.	Horas Autónomo
Durante las sesiones de clase, serán criterios de evaluación el cumplimiento a tiempo de las tareas en clase, la forma de presentación, el orden, la calidad de la información, además se considera la honestidad y la solidaridad en los trabajos en grupo durante ese tiempo.	Horas Docente
Serán criterios de evaluación el cumplimiento a tiempo de las tareas enviadas, la forma de presentación, el orden, la calidad de la información, además se considera la honestidad y la solidaridad en los trabajos en grupo.	Horas Práctico
Durante las sesiones de clase, serán criterios de evaluación el cumplimiento a tiempo de las tareas en clase, la forma de presentación, el orden, la calidad de la información, además se considera la honestidad y la solidaridad en los trabajos en grupo durante ese tiempo.	Total docencia

## 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

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Web

---

Software

---

Autor	Título	Url	Versión
r	r studio		

---

Revista

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **11/03/2021**

Estado: **Aprobado**