

Introducción al curso

Pedro O. Pérez M., PhD.

Herramientas computacionales: el arte de la analítica
Tecnológico de Monterrey

pperezm@tec.mx

10-2021

Información del profesor

- ▶ Pedro Oscar Pérez Murueta
 - ▶ ISC Mayo 1994
 - ▶ MTI Mayo 2002
 - ▶ DCC Diciembre 2019
- ▶ Correo: pperezm@tec.mx



SING0202 - Identificación de variables

Interpreta interacciones entre variables relevantes en un problema, utilizando principios de ciencias naturales, herramientas matemáticas y de tecnologías de información.

Subcompetencia	Nivel de dominio
SING0202A - Interpreta interacciones entre variables relevantes en un problema, como base para la construcción de modelos bivariados basados en datos de un fenómeno investigado que le permita reproducir la respuesta del mismo.	B

SEG0201 - Innovación

Genera soluciones innovadoras y de valor ante las problemáticas del entorno, a través de un proceso cíclico que incorpora la validación y el aprendizaje en situaciones positivas y adversas.

Subcompetencia	Nivel de dominio
SEG0201A - Genera soluciones innovadoras, mediante un proceso de validación de acuerdo al contexto de la oportunidad emprendedora.	A

Evaluación

Evaluables	Puntos asignados
Actividad Evaluable: Repositorio	15
Actividad Evaluable: Obtención de estadísticas descriptivas	15
Actividad Evaluable: Mapas de calor y boxplots	20
Actividad Evaluable: Patrones con K-means	20
Presentación y video	30
Total	100

Normas de clase

Calificaciones

- ▶ Las calificaciones parciales y final se expresan en escala de uno a cien.
- ▶ La calificación mínima aprobatoria es 70 (SETENTA).

Asistencia a clases

En lo que respecta a esta clase:

- ▶ La sesión de clase inicia 5 minutos después del horario establecido (11:05). Si no estás al inicio de la misma, se considerará que no asististe a esa sesión. Asimismo, también se considera inasistencia si te retiras, sin permiso del profesor, antes de terminar la sesión de clase.
- ▶ Además, será tu responsabilidad estudiar el material visto en esas sesiones.

Redacción y Organización

- ▶ La mala redacción, organización y ortografía en la elaboración de tareas, proyectos, presentaciones y exámenes, será causa de penalización en la calificación correspondiente.

Faltas a la Integridad Académica en Tareas, Proyectos o Exámenes

- ▶ Las faltas a la integridad académica, como la copia o tentativa de copia en cualquier tipo de examen o actividad de aprendizaje; el plagio parcial o total; facilitar alguna actividad o material para que sea copiada y/o presentada como propia; la suplantación de identidad; falsear información; alterar documentos académicos; vender o comprar exámenes o distribuirlos mediante cualquier modalidad; hurtar información o intentar sobornar a un profesor o cualquier colaborador de la institución; entre otras acciones más son consideradas faltas grave. Cuando un alumno cometa un acto contra la integridad académica, se le asignará una calificación reprobatoria a la actividad, examen, período parcial o final. La calificación reprobatoria asignada por el profesor será inapelable, y a esta sanción se sumarán las otras posibles que determine el Comité de Integridad Académica de Campus. Esto tal como lo indica el Reglamento Académico en su CAPÍTULO IX: Faltas a la integridad académica.

¿Cómo vamos a trabajar?

1. Sesiones de teoría y práctica.
2. Trabajo final.
 - ▶ Equipos de tres personas.
 - ▶ Trabajo colaborativo en Zoom.
 - ▶ Presentación final (en vídeo).

Agenda

	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00	Introducción al curso Sesión inicial de equipos de trabajo	Carga de datos con Python y Pandas	Cajas, bigotes, boxplots, correlación, mapas de calor	Q&A
10:00	Laboratorio de Git	Actividad en equipo	Actividad en equipo	Q&A
11:00	Introducción a la Analítica de datos	Introducción a estadística básica	Introducción a clustering	Presentaciones
12:00	Anaconda, Jupyter Notebook, Google Colab	Actividad en equipo	Actividad en equipo	Presentaciones

Recursos del curso

Zoom



<https://itesm.zoom.us/my/pperezxm>

Github



<https://shorturl.at/ewL17>

Google Drive



<https://shorturl.at/loA36>

Actividad colaborativa

Sesión inicial de equipos de trabajo. ¿Qué haremos en esta sección?

- ▶ Los equipos de trabajo ya han sido definidos. Ubica a tus compañeros de equipos.
- ▶ El profesor abrirá salas de trabajo.
- ▶ Seleccionen una sala (**EXCEPTO la Sala 1**). Entren y comenten entre ustedes los siguientes puntos:
 - ▶ Presentarse.
 - ▶ Platicar sobre sus expectativas: ¿Asistirán alguna sesión presencial? ¿Qué día será? ¿Qué esperan obtener de esta semana? ¿Cuáles son sus expectativas? ¿Qué tipos de dato les gustaría explorar?
 - ▶ Por último, ¿quién será el responsable del repositorio del equipo de trabajo?
- ▶ ¿Qué pasa si deseamos cambiar de equipos? Bueno, para eso está la sala 1. Todo el equipo deberá entrar a la sala 1 y negociar con otro equipo sobre el cambio. Todos deberán de estar de acuerdo con los cambios. Una vez logrado este acuerdo, deberán presentar al profesor la conformación de los nuevos equipos.