

Plan Didáctico

Nombre de la materia:	Estadistica inferencial	Licenciatura:	Ingenieria en Inteligencia Artificial.				
Nombre de profesor:	Luis Josué Diaz Alvanez	Grupo:	NA0122				
		Clave de Materia:	CID110				
Trimestre:	2023-2	Dias	Horario				
Módulo SAE:		Lunes:	7:00-8:59				
		Vernes:	7:00-8:59				
Objetivo general:	en el análisis de datos y la ton	El alumno diseñará sistemas por medio utilizando las técnicas y métodos de la estadistica inferencia que coadjuvem en el análisiós de datos y la brana de decisiones en casos de análisis exploratorios, descriptivos o inferenciales para intervenir en proyectos de investigación o empresaniales.					

	Esquerra de Do	valuación
Elementos a evaluar	Porcentaje	Fecha de evaluación
Teress	60	Teres 1: 27 de Abril Teres 2: 20 de Abril Teres 3: 2 de Mayo Teres 4: 12 de Mayo Teres 4: 12 de Mayo Teres 5: 15 de Javio Teres 5: 15 de Javio Teres 5: 15 de Javio
Dumen eacrito	30	Examen 1 : 5 de Mayo Examen 2 : 2 de Junio Examen 3 : 15 de Junio
Ejerdolos resueltos	5	Examen 1 : 5 de Mayo Examen 2 : 7 de Junio Examen 3 : 15 de Junio
Archivo de rotas	5	Examen 1 : 5 de Mayo Examen 2 : 7 de Junio Examen 3 : 95 de Junio

Semana	Tema / Sub tema	Resultados de aprendizaje (objetivo)	Actividades didácticas	Recursos de clase	Recursos de aprendizaje	Tareas (opcional)
	dienvenida y encuadre de la materia	El estudiante conocerá la forma de trabajo y evaluación, el plan didáctico y las reglas en el auta virtual.	Práctica	Presentación "Organización del curso y evaluación" Evaluación diágnostica Pdf de presentación de los temas	Investigación: Cuarteto de Anacombe	Evaluación sobre la introducción a la inferencia y de probabilidad de vectores aleatorios.
	Inferencia estadística 1.1. Definición y conceptos fundamentales de inferencia estadística 1.2. Tipos de estimadores	El estudiante es capaz de comprender la importancia de las muestras alestorias y el panorarna sobre la recolección de observaciones y el impacto en las inferencias hechas por modelos básicos.	Discusión/Practica de laboratorio	Presentación: Estimadores e intervalos de confianza. Repaso matemático: Funciones lineales	Investigación: Aplicación en la industria y mi carreara.	Tarea sobre el tema: intervalos de conflanza y esperanza matemática.
	Inferencia estadística 1.3. Inferencia estadística para muestras grandes 1.4. Inferencia estadística para muestras pequeñas	El alumno es capaz de utilizar softwere para la inferencias de variables aleatorias sencillas, familian es capaz de describir modernos algoritmos de machine learning así como las limitaciones de los miamos.	Discusión/Practica de laboratorio	Presentación sobre el tema. Código derrostrativo del tema. Repaso materrático: Por definir	Investigación: Aplicación en la industria y mi carreara. Práctica de laboratorio con datos y aplicación del terna.	Tarea e investagación sobre el tema: Po definir, se espera que sea el correpondiente entre el tema de la serna y el repaso matemático e incluya una investigación sobre la actualidad de esto temas en la industria de interés.
	Prueba de hipótesis 2.1. Definición y tipos de errores en la prueba de hipótesis 2.2. Tipos de hipótesis	Se espera que el alumno comprenda la teoria de las pruebas de hipotesia, los tipos de errores y sea capaz de trasladar los conocimientos teóricos con set de datos reales.	Discusión/Practica de laboratorio	Presentación sobre el tema. Código demostrativo del tema. Repaso matemático: Por definir	Ejercicios demostrativos, ejercicios prática. Aplicaciones con R o Python. https://pandas.pydata.org/ https://www.lidyverse.org/	Tarea e investagación sobre el terra: Po- definir, se espera que sea el correpondiente entre el terra de la serrar y el repaso matemático e incluya una investigación sobre la actualidad de esto terras en la industria de inferés.
	Prueba de hipótesis 2.3. Prueba de hipótesis para medias 2.4. Problemas de aplicación usando una y dos varianzas	Se espera que el alumno pueda describir de manera clara el tema con la resolución de problemas reales con softwere estadático o afin.	Discusión/Practica de laboratorio	Presentación sobre el tema. Código demostrativo del tema. Repaso matemático: Por definir	Ejercicios demostrativos, ejercicios prática. Aplicaciones con R o Python. https://pandes.pydata.org/ https://www.tidyverse.org/	Tarea e investagación sobre el terra: Po- definir, se espera que sea el correpondiente entre el terra de la serrar y el repaso matemático e incluya una investigación sobre la actualidad de esto terras en la industria de inferés.
6	Análisis de varianza 3.1. Definición y conceptos fundamentales de la ANOVA 3.2. Análisis de varianza de una vía	El alumno es infroducido al tema, maneja y esplica de manera conceptual el tema y es ciapaz de identificar el uso en proyectos de ciencia de datos.	Discusión/Practica de Isboratorio	Presentación sobre el tema. Código demostrativo del tema. Repaso matemático: Por definir	Ejercicios demostrativos, ejercicios prática. Aplicaciones con R o Python. https://pandes.pydata.org/ https://www.tidyverse.org/	Tarea e investagación sobre el terra: Po definir, se espera que sea el correpondiente entre el terra de la serrar y el repaso matemático e induya una investigación sobre la adsaldad de esto terras en la industria de interés.
	Análisis de varianza 3.3. Análisis de varianza de dos vias 3.4. Problemas de aplicación usando ANOVA	Se espera que el alumno seu capaz de realizar los cálculos correspindientes con R y sea capaz de replicarlos criterios en Python.	Discusión/Practica de laboratorio	Presentación sobre el tema. Código derrostrativo del tema. Repaso matemático: Por definir	Ejercicios demostrativos, ejercicios prática. Aplicaciones con R o Python. https://pandes.pydata.org/ https://www.tidyverse.org/	Tarea e investiagación sobre el terra: Por definir, se espera que sas el correpondiente entre el terra de la serrar y el repaso matemático e incluya una investigación sobre la actualidad de estor terras en la industria de interés.
	Regresión linesi y correlación 1.1 Diagnama de dispensión 4.2 Modelo linesi y regresión simple 4.3 Método de mínimos cuadrados para ajuste de recta	El alumno es capaz de realcionar sus aprendizajes hasta ahora con los de sus conocimentos en dencia de datos e IA.	Discusión/Practica de laboratorio	Presentación sobre el tema. Código demostrativo del tema. Repaso matemático: Por definir	Ejercicios demostrativos, ejercicios prática. Aplicaciones con R o Python. https://pandas.pydata.org/ https://www.tidyverse.org/	Tarea e investiagación sobre el tema: Po definir, se espera que ses el correpondiente entre el tema de la serrar y el repaso matemático e incluya una investigación sobre la actualidad de estor temas en la industria de interés.
	Regresión lineal y correlación S. Correlación y predicción	El alumno es capaz de hacer predicción sin la necesidad de las paqueterías de ciencia de datos, conoce las limitaciones de los modelos y es capaz de describir el funcionamiento de los algoritmos usados en el machine learning	Discusión/Practica de laboratorio	Presentación sobre el tema. Código demostrativo del tema. Repaso matemático: Por definir	Ejercicios demostrativos, ejercicios prática. Aplicaciones con R o Python. https://pandes.pydata.org/ https://www.lidyverse.org/	Tares e investagación sobre el tema: Por definir, se espera que sea el correpondiente entre el tema de la semar y el repaso matemático e incluya una investigación sobre la actualidad de estos temas en la industria de interés.
	Regresión múltiple 5.1. Modelo de regresión múltiple 5.2. Modelo de regresión cuadrática	Il alumno es capaz de describir proyectos de clencia de datos donde estos algoritmos son usados, disarche las hipolisis recessarias para cada modelo y comprende la manera en que los orderadoses modernos realizano los calculos, el alumno es capaz de describir la matemática de los algorimos de Soliel-Leam.	Discusión/Practica de laboratorio	Presentación sobre el tema. Código demostrativo.	Busqueda de materiales : https://scikt- learn.org/stable/ https://s-4ds.had.co.nz/introduction.html	Tarea e investisgación sobre el terna: Por definir, se espera que sea el correpondiente entre el terna de la serna y el repaso matemático el incluya una investigación sobre la actualidad de estos ternas en la industria de interés.
	Regresión múltiple 5.3. Prueba de hipótesis en regresión múltiple 5.4. Series de tiempo y pronósticos	Exposición, el alumno muestra una aplicación en la industria o apliación conoción mediante estos turnas, se espera que muestre las partes estadisticas que la ciencia de datos usa.	Proyectos	Exposiciones de los alumnos.	Europeda de materiales :https://scikit- learn.org/stable/ https://r4ds.had.co.nz/introduction.html	
13						
15						

SAE Institute





