

SILABO

FACULTAD
ESCUELA PROFESIONAL
PROGRAMA DE ESTUDIOS

INGENIERIA ESTADISTICA E INFORMATICA
INGENIERIA ESTADISTICA E INFORMATICA
CARRERA PURA

I. INFORMACIÓN GENERAL

I.1 Identificación Académica

- a) Curso
- b) Código
- c) Prerequisito
- d) Número de Horas
- e) Créditos
- f) Número de Horas virtuales
- g) Año y Semestre Académico
- h) Ciclo de Estudios
- i) Duración
- j) Área Curricular
- k) Características del Curso

APRENDIZAJE SUPERVISADO
EST320
EST314 - APRENDIZAJE NO SUPERVISADO
03h teóricas, 02h prácticas, 04h virtuales, Total 05 horas
04
04
2024-II
VII
Del 19 de Agosto al 20 de Diciembre del 2024 (18 semanas)
Estudios de especialidad
teórico practico

I.2 Docente

- a) Apellidos y Nombres
- b) Condición y Categoría
- c) Especialidad
- a) Apellidos y Nombres
- b) Condición y Categoría
- c) Especialidad

CARPIO VARGAS EDGAR ELOY
nombrado - principal
ING.ESTADISTICO

PAREDES QUISPE JUAN REYNALDO
nombrado - principal
ING.ESTADISTICO

I.3 Ambiente donde se realizó el aprendizaje

- a) 203- laboratorio 1

II. SUMILLA

El curso de Aprendizaje supervisado corresponde al área curricular de estudios de especialidad, es de naturaleza teórico práctico, cuyo propósito es obtener modelos estadísticos con técnicas learning con variable dependiente. Su contenido comprende las unidades:

- Técnicas de regresión
- Técnicas de clasificación

III. PERFIL DEL EGRESADO EN RELACIÓN AL CURSO

CE2. Construye y analiza modelos estadísticos y/o algoritmos computacionales para la toma de mejores decisiones en condiciones de incertidumbre, para el desarrollo de la región y el país, asumiendo una actitud científica y ética, utilizando técnicas estadísticas y/o informáticas referidas a la ciencia de datos.

IV. COMPETENCIA

V. LOGRO DE APRENDIZAJE DEL CURSO

Construye modelos de regresión utilizando técnicas learning.

VI. TRATAMIENTO DE UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD 1		UNIDAD 1
LOGROS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD Construye modelos de regresión utilizando técnicas learning.		
TIEMPO DE DESARROLLO		Del 19 de Agosto al 21 de Octubre del 2024 (Total 45 horas)
HORAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL/UNIDAD		02
SEMANAS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS
Semana 1	retroalimentacion de saberes previos	revisión de técnicas no supervisadas. factorial, cluster y otros). Limpieza de datos
Semana 2	Resuelve casos de estudio relacionados a modelo lineal simple y múltiple	- Regresión lineal simple - Regresión lineal múltiple - Regresión lineal utilizando técnicas machine learning
Semana 3	Mejora procedimientos del uso de regresión lineal simple y múltiple	Retroalimentación
Semana 4	Resuelve casos de estudio relacionados a árboles de regresión	- Árboles de regresión - Evaluación y predicción de árboles de regresión
Semana 5	Mejora procedimientos de uso de árboles de regresión	Retroalimentación
Semana 6	Resuelve casos de estudio relacionados a máquinas de soporte de vectores	- Máquinas de soporte de vectores - evaluación y predicción
Semana 7	Mejora procedimientos de uso de máquinas de soporte de vectores	Retroalimentación
Semana 8	Resuelve casos de estudio relacionados a redes neuronales	Introducción a redes neuronales
Semana 9	Mejora los procedimientos de uso de modelos de regresión	Retroalimentación y evaluación
PORCENTAJE DE AVANCE ACADÉMICO DE LA UNIDAD: 50%		
UNIDAD 2		UNIDAD 2
LOGROS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD Las técnicas de aprendizaje learning son usadas para obtener modelos estadísticos de clasificación		
TIEMPO DE DESARROLLO		Del 21 de Octubre al 20 de Diciembre del 2024 (Total 45 horas)
HORAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL/UNIDAD		02
SEMANAS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS
Semana 10	Resuelve casos de estudio relacionados a modelo discriminante	Análisis discriminante lineal y cuadrático
Semana 11	Mejora procedimientos de uso de modelos discriminante	Retroalimentación
Semana 12	Resuelve casos de estudio relacionados a modelo de regresión logística simple y múltiple	Regresión logística simple y múltiple
Semana 13	Mejora procedimientos del uso de regresión logística	Retroalimentación
Semana 14	Resuelve casos de estudio relacionados a árboles de clasificación	Árboles de clasificación
Semana 15	Mejora procedimientos del uso de regresión logística	Retroalimentación
Semana 16	Resuelve casos de estudio relacionados al uso de máquina de soporte de vectores	Máquina de soporte de vectores
Semana 17	Mejora procedimientos del uso MSV	Retroalimentación

Semana 18	Resuelve casos de estudio relacionados a modelos de clasificacion Evaluacion final	_ otros modelos de clasificacion (Boosting, Baggin) - evaluacion y retroalimentacion
PORCENTAJE DE AVANCE ACADÉMICO DE LA UNIDAD: 50%		

VII. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

VII.1 De Enseñanza

Ejemplificación: se hará uso durante las sesiones y ejecución de actividades específicas

VII.2 De Aprendizaje

Elaboración: mediante el análisis y reflexión de casos estudiados

VII.3 De Investigación Formativa

Análisis crítico: para ampliar sus conocimientos y sembrar el espíritu de investigación, recopilan información para exponer trabajos aplicados. Exponen en pequeños grupos. Manejo bibliográfico

VII.4 De Responsabilidad Social Universitaria

Valorar la importancia de la creatividad en la formación profesional

VII.5 De Enseñanza Virtual

- Aulas virtuales
- links

VIII. MEDIOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

- Auditivo:
 - De acceso personal: voz humana
 - De comunicación: Entre docentes y estudiantes
- De acceso directo: Video conferencia, aula virtual

IX. PRODUCTO DE APRENDIZAJE

FECHA DE PRESENTACIÓN	PRODUCTO
ultima semana	Portafolio

X. EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE

X.1 Evidencias, indicaciones, técnicas e instrumentos de evaluación

UNIDAD	LOGROS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS DESEMPEÑO: De acción, objeto o producto (%)	PONDERACIÓN (Obligatorio en base a 100%)	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
1	Construye modelos de regresión utilizando técnicas learning.	- Reporte de hallazgos de casos de estudio - presentación de portafolio - Retroalimentacion	50%	- Observacion	- Rubrica
2	Las técnicas de aprendizaje learning son usadas para obtener modelos estadísticos de clasificación	- Reporte de presentación de casos de estudio - portafolio - retroalimentación	50%	Observacion	rubrica

X.2 Calificación:

La fórmula para la obtención del promedio final del curso es la siguiente:

$$\text{Promedio Final} = (50\%)IUPP + (50\%)IIUPP$$

Donde:

IUPP : Primero unidad promedio parcial

IIUPP : Segundo unidad promedio parcial

promedio de primera unidad = $0.50(LA1) + 0.30(LA2) + 0.20(LA3)$

LA1: logro de aprendizaje 1

LA2: logro de aprendizaje 2

LA3: logro de aprendizaje 3

promedio de segunda unidad = $0.50(LA1) + 0.30(LA2) + 0.20(LA3)$

LA1: logro de aprendizaje 1

LA2: logro de aprendizaje 2

LA3: logro de aprendizaje 3

promedio final: $(IU + IIU)/2$

XI. FUENTES DE INFORMACIÓN

X.1 Bibliográficas

Básica

Martínez Arias, R. (2000). El Análisis Multivariante en la Investigación Científica, Edit. La Muralla.

Karthik R. Abhishek S. (2017). Machine Learning Using R, edit. APRES. New Delhi, India

Karthik R. Abhishek S. (2020). Machine Learning Using python, edit. APRES. New Delhi, India

Frank E. Harrell, Jr. (2015) "Regression Modeling Strategies" eBook, edit. Springer. New york

Complementarias

Peña (2002). ANÁLISIS DE DATOS MULTIVARIANTES. edit.

Electrónicas

<https://fervilber.github.io/Aprendizaje-supervisado-en-R/index.html>

<https://bookdown.org/dparedesi/data-science-con-r/aprendizaje-supervisado.html>

http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/16_11_29_8_multivariante

http://ciencias.bogota.unal.edu.co/fileadmin/Facultad_de_Ciencias/Publicaciones/Imagenes/Portadas_Libros/Estadística/Estadística_Multivariada_Inferencia_y_Metodos/Estadística_multivariada_inf.px

http://ciencias.bogota.unal.edu.co/fileadmin/Facultad_de_Ciencias/Publicaciones/Imagenes/Portadas_Libros/Estadística/Estadística_Multivariada_Inferencia_y_Metodos/Estadística_multivariada_inf.px

Producción intelectual del docente relacionado con el curso

Copias del docente