

Cursos OnLine

STAFF DE DOCENTES DE LA ENEI

El Staff de docentes de la ENEI, son profesionales con una amplia experiencia en el ámbito de la estadística, informática, economía, investigación y tecnología. Poseen una excelente capacidad para transmitir información mediante una metodología participativa, material didáctico e instrumentos bajo la modalidad Virtual - On Line a los participantes en los cursos.

METODOLOGÍA

El curso se realiza al 100% virtual OnLine mediante la Plataforma ZOOM licenciada permitiendo que el participantes y docente utilicen las bondades de la plataforma. Las clases son grabadas y remitidas a los participantes y en relación al material del curso se gestionará en el Campus Virtual del INEI.

Nuestro modelo de enseñanza es síncrono, es decir el docente y el participante se pueden escuchar, leer y/o se ven en el mismo momento, independiente de que se encuentren en espacios físicos diferentes, permitiendo que la interacción se realice en tiempo real.

CONTACTOS

Puede comunicarse a los correos

enei@inei.gob.pe

cursos@inei.gob.pe

Todos los cursos iniciarán con un mínimo de 15 participantes. La Escuela del INEI tiene la facultad de posponer el inicio del curso hasta completar el número mínimo de participantes. Si en caso no se lograra el mínimo requerido, el participante podrá elegir otro curso de su interés.

www.inei.gob.pe/enei

FUNDAMENTOS DE MACHINE LEARNING CON R

Actualmente existe una fuerte demanda de perfiles especializados en Machine Learning e Inteligencia Artificial para sacar el máximo provecho de la información de las organizaciones y así conseguir la ventaja competitiva que ofrece utilizar este tipo de técnicas.

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a los participantes las herramientas del Machine Learning con R con el fin de que se formen especialistas en transformación, limpieza, preprocesamiento y visualización de datos, modelos de regresión y clasificación supervisados, modelos de clustering y de reducción de dimensiones.

CONTENIDO TEMÁTICO

Transformación y Limpieza de datos: Filtrar, ordenar y seleccionar datos, calcular nuevas variables, agrupación y desagrupación múltiple, revisar algunas funciones estadísticas útiles. Técnicas de limpieza de datos, manejo de datos relacionales con joins, operaciones entre conjuntos.

Preprocesamiento de Datos: Importar librerías, importar datasets, tratamiento de datos faltantes o desconocidos, tratamiento de datos categóricos, particionar datos en conjuntos de entrenamiento y testeo, escalamiento de datos, ingeniería de características.

Visualización de Datos: Realizaremos Scatter Plots, Gráficos de Barras, Gráficos de Distribuciones, Gráficos de Mosaico, Gráficos de Matriz de Correlaciones, Box Plots, Mapas de Calor, Gráficos Multivariantes, Histogramas en 3d y otros gráficos en 3D.

Modelos de Regresión Supervisados: Regresión Lineal Simple, Regresión Lineal Múltiple, Regresión Polinomial, Máquinas de soporte regresional (SVR), Regresión con Árboles de Decisión, Regresión con Bosques Aleatorios (Random Forest) y Regresión con XGBoost.

Modelos de Clasificación Supervisados: Regresión Logística, Vecinos Cercanos (K-NN), Máquinas de soporte vectorial (SVM), Kernel SVM, Naive Bayes, Clasificación con Árboles de Decisión, Clasificación con Bosques Aleatorios (Random Forest) y Clasificación con XGBoost.

Modelos de Clustering: Clustering con K-Means, Clustering Jerárquico, Clustering con DBSCAN.

Modelos de Reducción de Dimensiones: Análisis de Componentes Principales (Kernel Lineal y Kernel no Lineal), Análisis de Discriminante Lineal.

PRE REQUISITOS

Tener conocimiento y manejo de Estadística Descriptiva e Inferencial.

DURACIÓN

30 horas cronológicas

SISTEMA DE EVALUACIÓN & CERTIFICADO

La evaluación del curso consiste en: prácticas de laboratorio (PL) y un examen final (EF).

La nota final del curso (NF) es: $NF = PL * 40\% + EF * 60\%$

Obtiene certificado el alumno con nota mínima final de CATORCE (14).