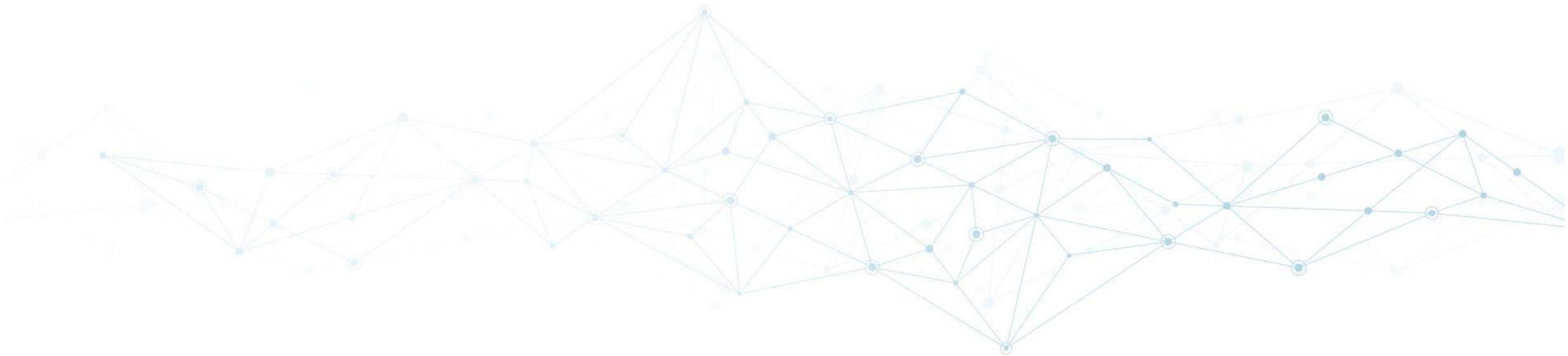


TÉCNICAS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

Prof. José Manuel Bernal



Presentación de Actividad 2

ACTIVIDAD 2

PRESENTACIÓN

Recursos

[Página de inicio](#)

Temas

Recursos
audiovisuales

Programación
semanal

Proyecto

Documentación

Clases en directo

Accede a las clases

Comunicaciones

Última hora

Foros

Participantes

Actividades

Envío de
actividades

Resultado de
actividades

Apertura: lunes, 4 de noviembre de 2024, 00:00

Cierre: lunes, 27 de enero de 2025, 23:59

[Descarga el material con las instrucciones y las pautas para realizar la actividad](#)

[Actividad_2-CoverType.ipynb](#)

5 de noviembre de 2024, 16:30

Sumario de calificaciones

Grupos separados JOSE MANUEL BERNAL DE LAZARO (teacher) ▾

Ocultado a los estudiantes

No

Participantes

137

Enviados

0

Pendientes por calificar

Pendientes por calificar dentro de plazo: 2. Fuera de plazo: 0

Fecha de entrega

lunes, 27 de enero de 2025, 23:59

Tiempo restante

16 días 2 horas

PREPARACIÓN Y ENTREGA INDIVIDUAL

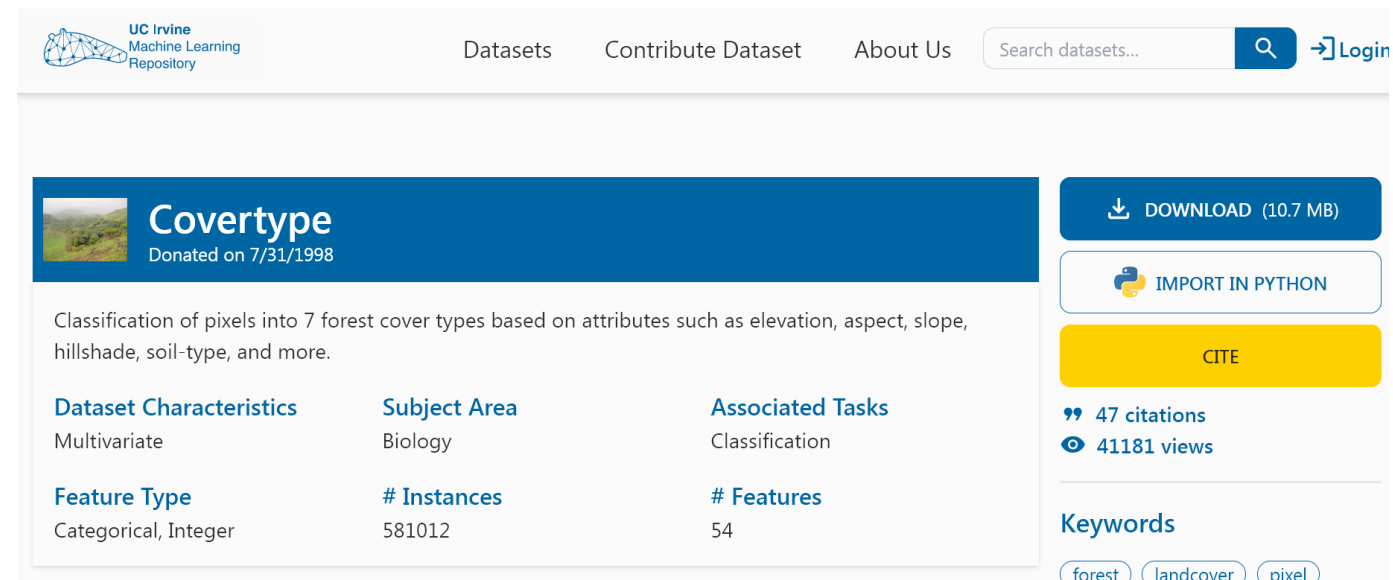
ACTIVIDAD 2: Clasificación con Máquinas de Soporte Vectorial y Random Forest

Objetivos

Mediante esta actividad se pretende poner en práctica la creación de modelos basados en máquinas de vector de soporte y Random Forest.

DATASET → <https://archive.ics.uci.edu/dataset/31/coverture>

Predicción del tipo de cubierta forestal únicamente a partir de variables cartográficas (sin datos de sensores remotos) usando datos del Sistema de información de recursos (RIS) del Servicio Forestal de EE.UU. (USFS) y el Servicio Geológico de EE.UU. (USGS).



The screenshot shows the UC Irvine Machine Learning Repository page for the Covertype dataset. The page includes a header with navigation links (Datasets, Contribute Dataset, About Us), a search bar, and a login button. The main content area features a blue header for the 'Covertype' dataset, noting it was donated on 7/31/1998. Below this, a description states: 'Classification of pixels into 7 forest cover types based on attributes such as elevation, aspect, slope, hillshade, soil-type, and more.' A table provides details about the dataset:

Dataset Characteristics	Subject Area	Associated Tasks
Multivariate	Biology	Classification
Feature Type	# Instances	# Features
Categorical, Integer	581012	54

On the right side, there are buttons for 'DOWNLOAD (10.7 MB)', 'IMPORT IN PYTHON', and 'CITE'. Below these, it shows '47 citations' and '41181 views'. At the bottom, there is a 'Keywords' section with tags for 'forest', 'landcover', and 'pixel'.

ACTIVIDAD 2: Clasificación con Máquinas de Soporte Vectorial y Random Forest

Objetivos

Mediante esta actividad se pretende poner en práctica la creación de modelos basados en máquinas de vector de soporte y Random Forest.

Pautas de elaboración

Debes realizar la actividad en el *notebook* adjunto y debes ir completar el código solicitado, así como responder a las preguntas que se van realizando.

- **Análisis descriptivo de los datos.**
- **Clasificación.**
- **Investigación** → Revisión de un artículo/paper científico posterior a 2015 con un caso de uso de clasificación empleando una de las dos técnicas o ambas.

ACTIVIDAD 2: Clasificación con Máquinas de Soporte Vectorial y Random Forest

unir LA UNIVERSIDAD EN INTERNET

Español - Internacional (es) Centro de asistencia

JOSE MANUEL BERNAL DE LAZARO

Recursos

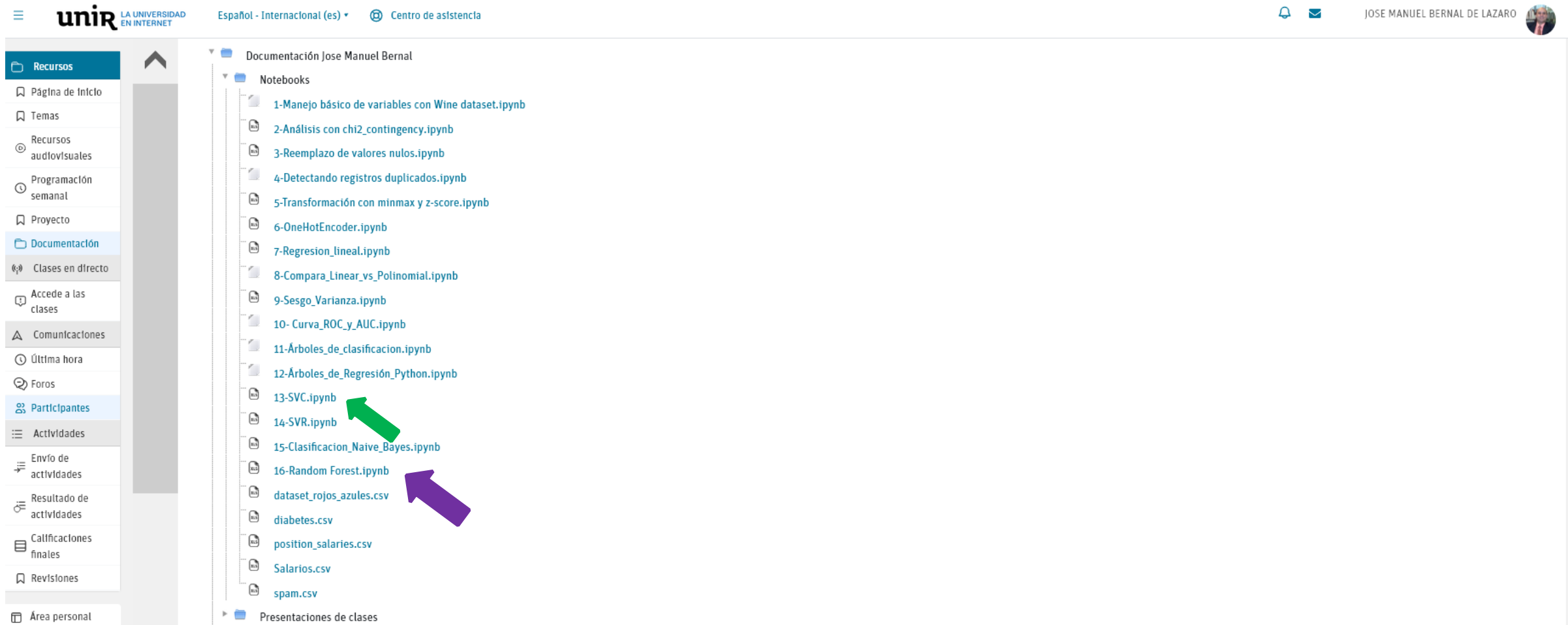
- Página de Inicio
- Temas
- Recursos audiovisuales
- Programación semanal
- Proyecto
- Documentación**
- Clases en directo
- Accede a las clases
- Comunicaciones
- Última hora
- Foros
- Participantes
- Actividades
- Envío de actividades
- Resultado de actividades
- Calificaciones finales
- Revisiones
- Área personal

Documentación Jose Manuel Bernal

Notebooks

- 1-Manejo básico de variables con Wine dataset.ipynb
- 2-Análisis con chi2_contingency.ipynb
- 3-Reemplazo de valores nulos.ipynb
- 4-Detectando registros duplicados.ipynb
- 5-Transformación con minmax y z-score.ipynb
- 6-OneHotEncoder.ipynb
- 7-Regresión_lineal.ipynb
- 8-Compara_Linear_vs_Polinomial.ipynb
- 9-Sesgo_Varianza.ipynb
- 10- Curva_ROC_y_AUC.ipynb
- 11-Árboles_de_clasificación.ipynb
- 12-Árboles_de_Regresión_Python.ipynb
- 13-SVC.ipynb
- 14-SVR.ipynb
- 15-Clasificación_Naive_Bayes.ipynb
- 16-Random Forest.ipynb
- dataset_rojos_azules.csv
- diabetes.csv
- position_salaries.csv
- Salarios.csv
- spam.csv

Presentaciones de clases



SOBRE LA ENTREGA DE LA ACTIVIDAD

1

FECHA DE ENTREGA:

27/01/2025 → 23:59

No se aceptarán entregas fuera de esta fecha.

2

¿QUÉ SE DEBE ENTREGAR?:

Archivo jupyter notebook.

No se aceptarán entregas en otro formato.

3

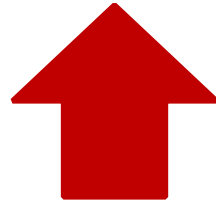
EL TRABAJO ES SOLO

Trabajo individual

No se aceptarán entregas en grupo.



Ejemplos Guía en Colab



Se propone estudiar los notebooks disponibles en el aula virtual



FORO: Oportunidad de intercambio, preparación y aclaración de dudas



www.unir.net