

¿Cómo influyen las características de los profesores en la elección de doble programa?

LUCIANO BASTIDAS

OSCAR POLONIA

GABRIEL JIMENEZ

JONATHAN URIAN

¿Por qué elegimos esta pregunta?

Al hablar con la coordinadora de física nos comentó que le parecería interesante ver cuál es la probabilidad de que un estudiante haga doble con física.

Para analizar esto, quisimos usar las características de los profesores de planta y de cátedra lo cual es una variable que la universidad puede moldear si resulta ser relevante.

Las características de los profesores que usaremos serán los porcentajes de:

0) Profesores con doctorado

1) Profesores con maestría

2) Profesores con especialización

3) Hombres de catedra

4) Mujeres de catedra

5) Hombres de Planta

6) Mujeres de Planta

Entrenamiento

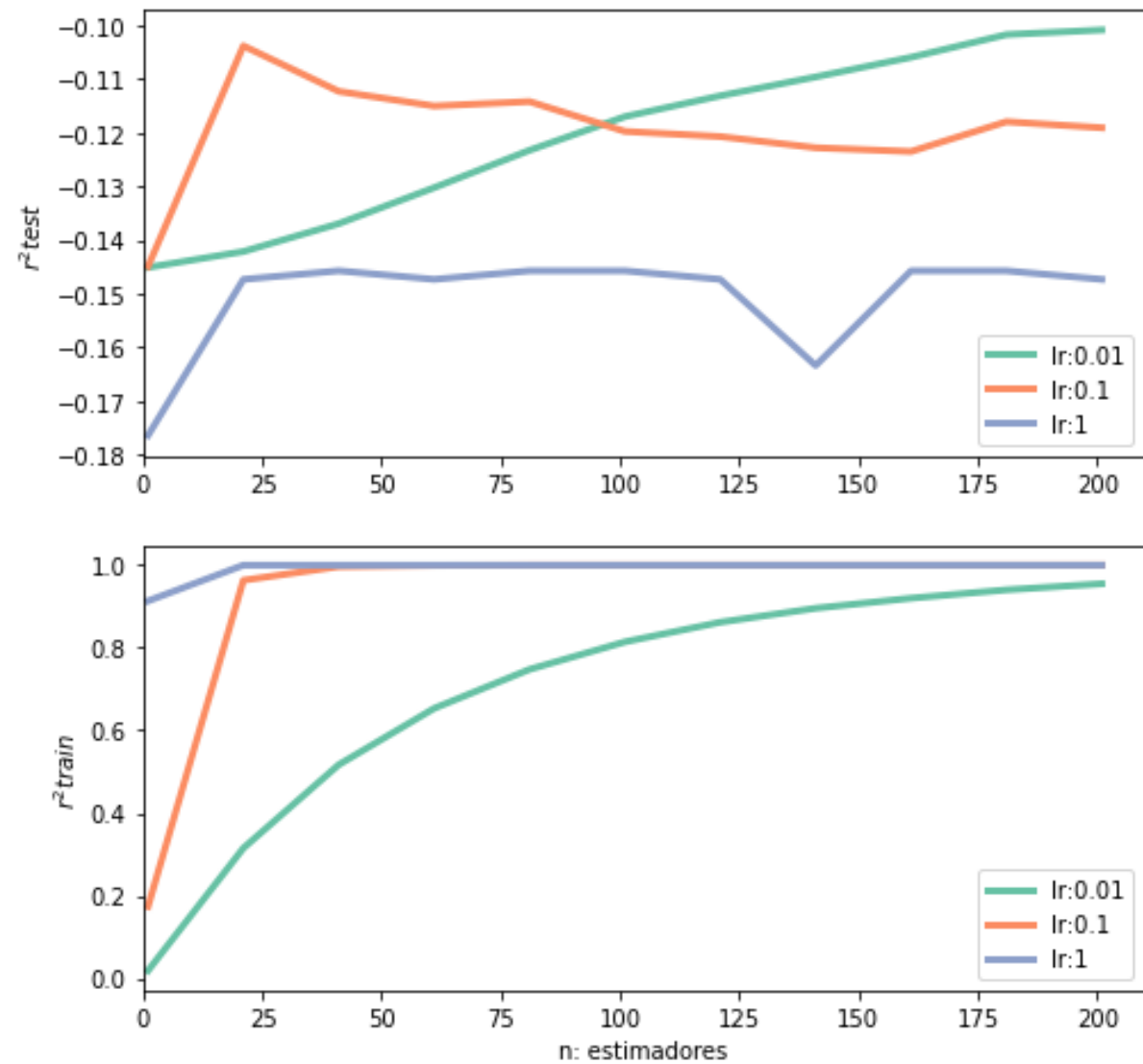
Datos usados

- ▶ Se creó una matriz de doble programa con los datos obtenidos del Boletín estadístico. A partir de estos se dividió en dos sets de datos, el training set con un 60% y el test set con un 40% de los datos.

Proceso

- ▶ Para el entrenamiento se usaron árboles de decisión secuenciales por medio de la función **Gradient Boosting** y con estos se realizó una regresión.
- ▶ Como métrica de evaluación se usó el r^2

Entrenamiento

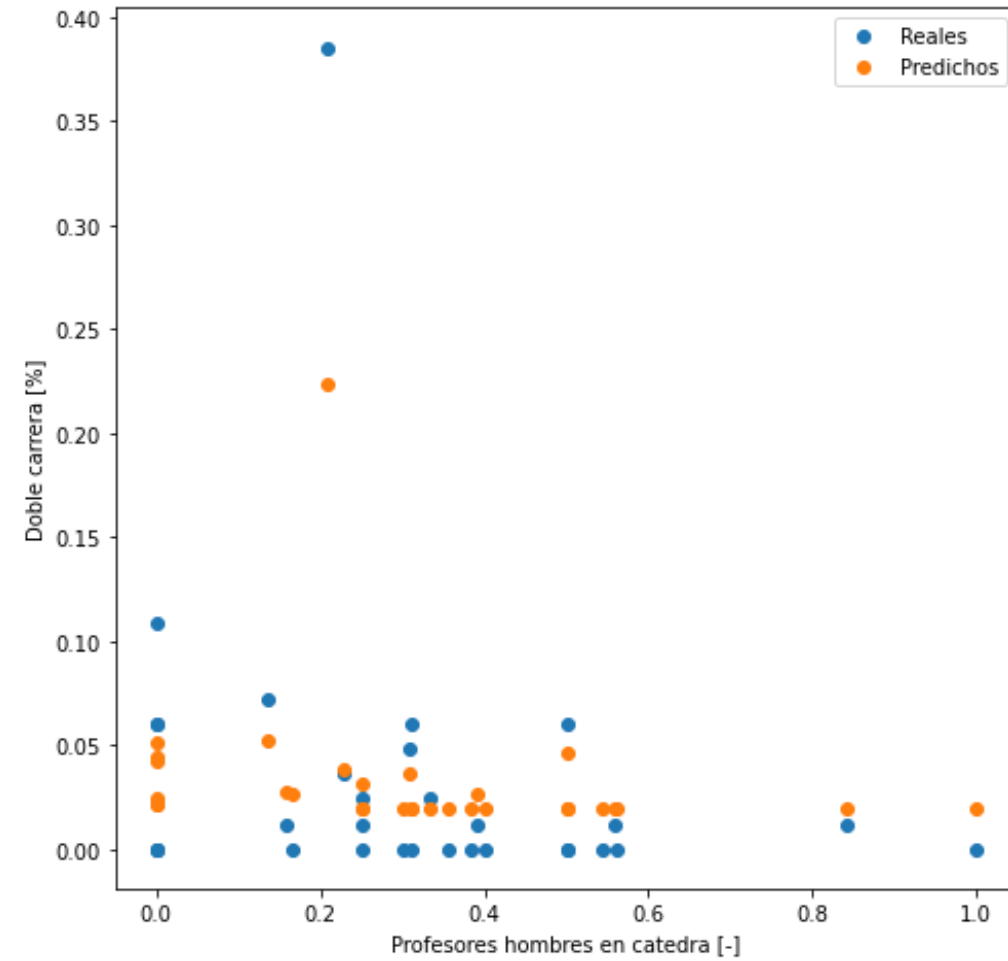


¿Cuáles son las características más relevantes?

6

Importancias						
Doctorado	Maestría	Esp/Pre	%H_ catedra	%M_ catedra	%H_ planta	%M_ planta
0,3[0,6]	0,3[0,6]	54[6]	0,3[0,6]	0,3[0,6]	27[2]	17[4]

Ejemplo de predicción Física



Conclusiones

Facultad / Departamento	Promedio	std
Administración	0,10	0,03
Arquitectura	0,65	0,09
Diseño	0,04	0,03
Arte	0,23	0,00
Historia del Arte	0,19	0,03
Humanidades y literatura	0,54	0,03
Música	0,19	0,06
CEPER	0,64	0,01
Ciencias Biológicas	0,08	0,03
Física	0,34	0,06
Geociencias	0,12	0,01
Matemáticas	0,19	0,07
Química	0,32	0,05

Facultad / Departamento	Promedio	std
Antropología	0,13	0,03
Ciencia Política	0,06	0,04
Filosofía	0,03	0,02
Historia y Geografía*	0,17	0,14
Lenguas y Cultura	0,15	0,06
Psicología	0,30	0,10
Derecho	0,26	0,07
Economía	0,15	0,02
Educación	0,07	0,06
Escuela de Gobierno	0,28	0,01
Ing. Biomédica	0,16	0,01
Ing. Civil y Ambiental	0,14	0,02
Ing. Eléctrica y Electrónica	0,48	0,07
Ing. Industrial	0,21	0,05
Ing. Mecánica	0,19	0,04
Ing. Química y Alimentos**	0,33	0,12
Ing. Sistemas	0,14	0,03
Medicina	0,78	0,06

Resultados limites

Mayor:
Medicina
 $R^2=0,79[0,06]$

Importancias						
Doctorado	Maestría	Esp/Pre	%H catedra	%M catedra	%H planta	%M planta
42[14]	38[5]	0	8[12]	10[8]	0,7[1]	0,6[1]

Menor:
Ciencias biologicas
 $R^2=0,08$
Importancias no convergen