

ESTRATEGIAS DE REFUERZO POSITIVO Y VALIDACIÓN DE MODELOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO PARA LA ESTIMACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN BASE A LOS DATOS DE AULA GLOBAL

Introducción

• ¿En qué consiste este proyecto de innovación educativa?

Hemos acometido 2 objetivos principales.

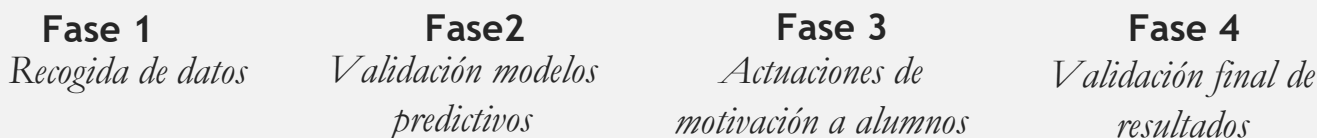
- Validar la generalización de los modelos de aprendizaje automático entrenados en el curso 22-23 a la nueva cohorte, curso 23-24, de alumnos para la identificación de alumnos en riesgo.
- Implantar una estrategia de refuerzo y seguimiento activo, por parte de los profesores, de los alumnos en riesgo de suspender alguna de las pruebas.

• ¿Por qué es importante este proyecto?

Usando datos de interacción de los alumnos con las actividades del curso se tienen predictores para anticipar problemas de aprendizaje y rendimiento final en la asignatura y poder actuar a tiempo.

Desarrollo

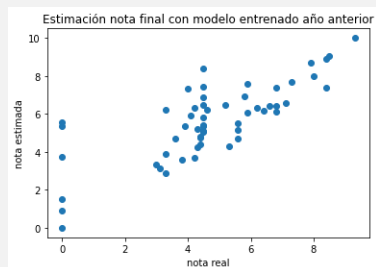
• ¿Cómo se ha desarrollado el proyecto?



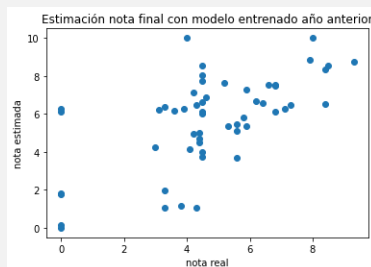
Resultados y Aplicación

¿Cuáles son los resultados obtenidos? ¿Qué indicadores de mejora del aprendizaje ha obtenido? Se ha observado una alta capacidad de generalización de los modelos entrenados con cohorte 22-23 a la nueva cohorte 23-24. Esto permite tener estimaciones a priori con alta fiabilidad según se van recogiendo datos de los alumnos a lo largo del curso. Se han analizado también el poder predictivo de cada tipo de actividad y la validez por ejemplo de la medida del aprendizaje con pruebas “para casa”.

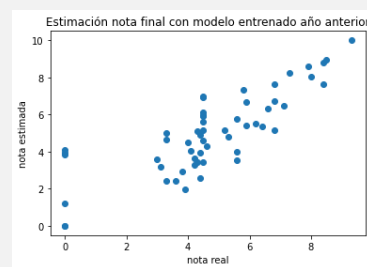
¿Cómo otros docentes pueden aplicar esta experiencia? ¿Cómo otros compañeros/as pueden mejorar su práctica docente atendiendo a los resultados de este proyecto? Para asignaturas que repiten la estructura de actividades año a año se pueden utilizar los modelos generados para tener estimaciones a priori de rendimiento.



Modelo predictivo 23-24 entrenado con todos los datos 22-23



Modelo predictivo 23-24 entrenado pruebas “para casa” 22-23



Modelo predictivo 23-24 entrenado con actividades individuales en clase 22-23

Valoración Competencial

Con el fin de vincular los Proyectos de Innovación Docente con el marco competencial de referencia europeo, DigCompEdu, por favor, señala a continuación, **resaltando en negrita o subrayado**, aquellas competencias que han tenido un impacto mayor en el desarrollo de tu PID.

1 COMPROMISO PROFESIONAL

- 1.1 Comunicación organizacional
- 1.2 Colaboración profesional
- 1.3 Práctica reflexiva
- 1.4 Formación digital

2 RECURSOS DIGITALES

- 2.1 Seleccionar
- 2.2 Crear y modificar
- 2.3 Gestionar, proteger, compartir

3 ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

- 3.1 Enseñanza
- 3.2 Guía
- 3.3 Aprendizaje colaborativo
- 3.4 Aprendizaje auto-dirigido

4 EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

- 4.1 Estrategias de evaluación
- 4.2 Analizar evidencia
- 4.3 Retroalimentación y planificación

5 EMPODERAR A LOS ESTUDIANTES

- 5.1 Accesibilidad e inclusión
- 5.2 Diferenciación y personalización
- 5.3 Participación activa

6 FACILITAR LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES

- 6.1 Información
- 6.2 Comunicación
- 6.3 Creación
- 6.4 Uso responsable
- 6.5 Solución de problemas

7 EDUCACIÓN ABIERTA

- 7.1 Licencias abiertas en recursos educativos
- 7.2 Prácticas educativas abiertas
- 7.3 Publicación en revistas científicas abiertas

Indica a continuación:

- Línea 1: Nuevas formas de presentación de materiales educativos
- Línea 5: Aprendizaje-Servicio (ApS)
- X Línea 2: Nuevas estrategias para la participación de los alumnos
- Línea 6: Aprendizaje Activo en Docencia Digital (AADD)
- X Línea 3: Nuevas formas de evaluar
- Línea 7: Proyectos que involucren el uso de herramientas de Inteligencia Artificial generativa
- X Línea 4: Nuevas metodologías educativas



Sí X No - El equipo docente acepta que la información proporcionada pueda ser utilizada por UC3M Digital para su difusión