

Plan de trabajo de Grupos de Innovación Docente

Esta ficha puede ser completada y ampliada una vez consensuada con el facilitador/a que se asignará al grupo tras su registro.

Esta ficha se incluirá en el apartado correspondiente en la aplicación de registros de Grupos de Innovación Docente.

Plan de trabajo

1.- Descripción de la situación actual y contexto docente

La adaptación del sistema universitario español al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) junto con actual marco de intensa crisis económica supone un reto de grandes proporciones, en los que los criterios de eficacia e innovación cobran una especial relevancia. En este marco, el grupo de Innovación Docente "Inteligencia Artificial para el Aprendizaje" pretende desarrollar herramientas innovadoras en el ámbito de la educación incorporando técnicas avanzadas de Inteligencia Artificial (IA). Mediante IA se pretende a) mejorar el proceso de aprendizaje del estudiante, y b) integrar estas mejoras en la práctica diaria del EEES.

2.- Finalidades y objetivos de la innovación que se pretende implementar

La consecución del planteamiento formulado en el contexto anteriormente descrito, se materializa en una serie de objetivos concretos. Dado que los miembros del grupo de Innovación imparten asignaturas en las Titulaciones del Grado y Master en Ingeniería, titulaciones con un gran número de suspensos y con unos de las mayores tasas de abandono de la universidad, el grupo tiene como objetivo principal detectar de forma automática deficiencias en el proceso de aprendizaje así como introducir mejoras en sus diferentes fases. La detección precoz debe estar seguida por una acción que corrija la deficiencia. Para ello se propone un sistema automático que permita generar alternativas personalizadas, analizar los resultados obtenidos e intentar mejorar el proceso de evaluación.

La consecución de los objetivos previamente descritos requiere utilizar un amplio espectro de técnicas avanzadas en IA, incluyendo Web Semántica, planificación de tareas o Minería de Datos, que son el objeto de aplicación del grupo.

Dado el carácter de los objetivos, y si los resultados obtenidos son satisfactorios, se propondrá la adopción de las herramientas desarrolladas a la institución. De esta manera se pretende maximizar el impacto de las acciones realizadas.

3.- Acciones a desarrollar

La planificación de las tareas a desarrollar para obtener los objetivos anteriormente planteados se detalla a continuación:

- Mejorar el proceso de evaluación del alumnado en algunas asignaturas de las titulaciones de grado de Ingeniería.
- Estudio del estado del arte en técnicas algorítmicas de predicción de abandono escolar.
- Analizar los resultados estadísticos de abandono de los alumnos por titulación, asignatura, etc., con el fin de encontrar patrones que permitan evaluar las deficiencias.
- Monitorización y supervisión del aprendizaje del alumno.
- Personalización de competencias.
- Coordinación con los organismos universitarios competentes y, eventualmente, integración de los resultados obtenidos en los sistemas y procesos de la UAH. En particular, se espera implicar al Programa de Tutorías Personalizadas.

4.- Cronograma

En los próximos 3 años, se plantean las siguientes actividades relacionadas con las acciones arriba mencionadas:

- Curso 2013/14: Aplicación de rúbricas para mejorar el proceso de evaluación.
- Curso 2014/15: Minería de datos para análisis del fracaso de abandono de alumnos en carreras de Ingeniería.
- Curso 2015/16: Monitorización/supervisión automática del aprendizaje.

5.- Necesidades formativas

Las necesidades formativas del grupo se irán analizando según se evalúen los resultados de los proyectos de innovación.