

# Sol·licitud de conveni d'innovació docent 2018/19

## **Titol del projecte**

Mejoras en el proceso de selección de candidatos en el Master de Ingeniería Estructural y de la Construcción

## **Coordinador**

JESÚS MIGUEL BAIRÁN GARCÍA

## **Equip del projecte**

EVA OLLER IBARS

## **Tipus del projecte**

Tipus\_B (Metodologies Docents)

## **Suport sol·licitat**

Suport sol·licitat: suport beca d'aprenentatge

## **Descripció**

El Master en Ingeniería Estructural y de la Construcción (MEEC) ha tenido un notable incremento su demanda desde en los últimos cursos académicos, siendo actualmente el máster con mayor número de matriculados de la Escuela de Ingenieros de Caminos, C. y P., con más de 22% de los alumnos de master de la Escuela, y uno de los de mayor demanda de la UPC. Desde hace 3 cursos, el número de matriculados ha alcanzado el número de plazas autorizadas por encima de la oferta oficial y se evalúan más de 120 solicitudes de perfiles muy diversos, con tendencia creciente. Esta situación se ve reflejada en algunas asignaturas que cuyo número de alumnos en clase puede exceder 40 ó 60, lo cual puede resultar inconveniente en asignaturas de postgrado. Por lo que es necesario disponer de un criterio de selección adecuado.

Desde la coordinación del MEEC se desea impulsar la proyección del MEEC como un máster de máxima calidad internacional, para lo cual es fundamental maximizar la calidad de su docencia y la formación que ofrece. En ese sentido, identificar el perfil de alumno idóneo es uno de los aspectos importantes; ya que la mayor probabilidad de éxito del candidato, repercutirá en la imagen del programa. Entre otras medidas que se han planteado a la Comisión Docente, se desean introducir mejoras en el proceso de selección de alumnos durante la fase de admisión, mediante criterios objetivos y analíticos que permita estimar aquellos candidatos con mayor potencial de rendimiento favorable a partir de la información disponible en el momento del proceso de admisión. El MEEC se ofrece de forma continua desde el curso 2007, de manera que en el historial de antiguos alumnos y la experiencia de los docentes tiene, potencialmente, información relevante en este sentido que puede extraerse mediante el análisis de estos datos.

En este proyecto se desea construir una base de datos de los alumnos que cursan actualmente y de los que han cursado del master con indicadores sobre su perfil de acceso, su desempeño durante el master y carrera profesional de la que se puede extraer información útil, mediante minería de datos. Se complementará la información con encuestas de satisfacción, tanto del profesorado como de los propios alumnos. Finalmente, se analizará la información para recomendar modificaciones en el proceso de admisión que pueden implementarse con las herramientas actualmente disponibles, como pueden ser entre otras, la creación de una prueba de prueba de aptitud en plataforma Moodle (ATENEA), sesiones de entrevistas, etc.

## **Objectius**

- Proponer indicadores de las solicitudes de admisión y del desempeño de los estudiantes que cursan o han cursado el máster.

- Recopilar información sobre la situación laboral de los egresados.
- Crear una base de datos que relacione los indicadores en el momento de la admisión, el desempeño como estudiante del master y la repercusión en la carrera profesional/científica de los egresados.
- Obtener información útil de los datos anteriores para proponer recomendaciones al proceso de admisión y, posiblemente, al plan de estudios.
- Implementar medidas en el proceso de selección.

## **Pla de treball**

- Recopilar información de las solicitudes de acceso y expedientes académicos egresados y alumnos actuales (carrera de acceso, expediente, plan de estudios, carta de motivación, experiencia profesional previa, conocimientos de idiomas, etc.). Estos datos serán tratados de forma anónima. Se procurará abarcar el espacio temporal más amplio posible y de la vida del MEEC.
- Realizar encuesta on-line para egresados para obtener información sobre su situación profesional actual y su grado de satisfacción por haber cursado el MEEC.
- Realizar encuesta al profesorado del MEEC para recoger su impresión sobre el alumnado actual y anterior, su perfil, cuáles son las características mejor valoradas en los alumnos y sus recomendaciones sobre el proceso de selección.
- Crear una base de datos que recopile la información anterior.
- Proponer indicadores y analizar cuáles son los que tienen mejor correlación con el desempeño durante el master.
- Redactar recomendaciones para el proceso de selección.
- Implementar en ATENEA una prueba piloto de prueba de aptitud al master.

## **Resultat esperat**

- Base de datos de la relación entre información de la solicitud de admisión con el desempeño en el master y posterior incidencia en carrera profesional.
- Sistema de indicadores para optimizar el proceso de selección durante las admisiones.
- Curso ATENEA para prueba de aptitud.
- Reconexión con egresados, lo cual será útil para fortalecer vínculos de pertenencia, elaborar futuras estrategias de promoción y detectar posibles mejoras en el plan de estudios.

## **Sistema de seguiment i valoració dels resultats**

Los indicadores del grado de consecución de los objetivos serán:

- Valoración de cantidad y calidad de información que se haya podido recopilar, tanto del sistema histórico de la UPC respecto a la admisión y expedientes académicos, así como de la participación en las encuestas previstas.
- Comparación del número de admitidos y estadísticas de desempeño de estudiantes en promociones siguientes.

## **Experiència de l'equip en l'àmbit del projecte**

El equipo solicitante está compuesto por el Coordinador actual del MEEC y la anterior coordinadora. Ambos poseen una amplia experiencia en la evaluación de expedientes de admisión y las diferentes casuísticas que se pueden dar, puesto que en cada curso académico hay varios períodos de admisión y el número de candidatos es elevado. Ambos han sido docentes del MEEC desde su primera edición y poseen una visión de conjunto de los

diferentes perfiles de estudiantes, tanto en el desempeño en la fase de docencia como de TFM.

Así mismo, ambos han participado y dirigido proyectos de innovación docente relacionados con asignaturas de estructuras de hormigón, hormigón armado, pretensado y diseño sísmico.

### **Impacte previst**

Se dispondrá de un sistema de priorización y selección de candidatos. Se espera, a medio plazo, contribuir a la atracción de estudiantes de alto desempeño y la diversificación de las regiones de origen.

**Nombre de mòduls demanats Q1** 2

**Nombre de mòduls demanats Q2** 0

### **Tasques a realitzar pels becaris**

- Digitalización de información durante la creación de la base de datos.
- Digitalización de la información en las encuestas a realizar a egresados, alumnos y profesores.
- Apoyo en la elaboración de gráficos, extracción de datos estadísticos.
- Apoyo en la elaboración de preguntas de ATENEA

### **Productes que es volen elaborar**

- Sistema de indicadores de selección en fase de admisiones.
- Manual de recomendaciones del proceso de admisión.
- Base de datos de egresados.
- Valoración del impacto del master en la carrera profesional de egresados.
- Sistema on-line de prueba de aptitud.

**S'han sol·licitat altres ajuts?** No