

Escuela Politécnica de Mieres, Universidad de Oviedo

Asun Cámara Obregón

Directora de la Escuela Politécnica de Mieres

La Escuela Politécnica de Mieres (EPM) reúne todos los estudios de ingeniería de la Universidad de Oviedo que están directamente relacionados con el aprovechamiento y gestión sostenible de los recursos naturales y la obra civil, entre ellos el grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Cuenta aproximadamente con un millar de alumnos entre toda su oferta académica de grados, dobles grados y másteres, y unos 200 profesores. La EPM acoge a más diez grupos de investigación reconocidos, la mayoría de ellos asociados en la Red Científico Tecnológica en Recursos Naturales (NaturTech Net), que facilita la investigación multidisciplinar. Uno de los grupos de investigación es el de Sistemas Forestales Atlánticos (GIS-Forest), cuyo principal objetivo es la ampliación del conocimiento científico y técnico de la gestión sostenible de los recursos forestales atlánticos.

La Escuela Politécnica de Mieres (EPM) tiene su origen en la vieja Escuela de Capataces de Minas de Asturias (1855). En estos más de 160 años de historia ha pasado por distintas denominaciones, hasta que en 2009 asume su actual nombre al albor de la incorporación de la universidad



española al Espacio Europeo de Educación Superior.

El centro universitario se ubica en el Campus de Mieres, también llamado de Barredo por situarse en las antiguas instalaciones de este pozo minero. Es uno de los siete campus que tiene la Universidad de Oviedo distribuidos en tres ciudades distintas (Oviedo, Gijón y Mieres). Este campus surgió a finales del siglo XX como iniciativa para la reactivación económica de las comarcas mineras, con una inversión de más de cuatro millones de euros. En la actualidad ocupa un edificio que recuerda al castillete de

las minas de carbón que durante décadas fueron el motor de desarrollo económico de la zona, y cuenta con una de las infraestructuras más modernas de la universidad española, incluyendo edificio de investigación, residencia universitaria e instalaciones deportivas.

En la actualidad se imparten en la EPM cuatro grados y un doble grado en ingeniería y dos másteres universitarios, que se citan a continuación con la fecha en que se incorporaron al centro:

- Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos (1855)



- Grado en Ingeniería Geomática (1994)
- Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural (2000)
- Grado en Ingeniería Civil (2011)
- Doble Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos e Ingeniería Civil (2013)
- Máster en Geotecnología y Proyectos SIG (2010)
- Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (2016)

Las sinergias que se han desarrollado en investigación a través de la red NaturTech han potenciado todas las líneas de trabajo vinculadas con la energía, y muy especialmente con las energías renovables. Tal es así que la Cátedra Hunosa, una de las cátedras de empresa de la Universidad de Oviedo con sede en el Campus de Mieres, tiene como objetivo principal la explotación comercial de la energía geotérmica y la biomasa, que pone en práctica en las propias instalaciones del campus con la gestión de la climatización y ahorro energético de varios de los edificios, además de financiar distintos proyectos de I+D+i en este ámbito.

En relación con la ingeniería forestal, son más de 500 egresados por la Universidad de Oviedo los que desde el año 2003 se han incorporado al mundo profesional, muchos de ellos desarrollando su actividad en Asturias, lo que ha contribuido de manera notable al desarrollo del sector en la región y a su promoción en una sociedad más ganadera, minera e indus-

trial a pesar de su potencial natural. El plan de estudios del grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural en la Universidad de Oviedo presenta un claro sesgo hacia las disciplinas más tecnológicas, debido al perfil de su personal docente e investigador y al entorno industrial en el que se ubica.

En cuanto a la investigación, el grupo Gis-Forest, en colaboración con el gobierno del Principado de Asturias, mantiene una red regional de parcelas en masas de las especies más relevantes en la región (*Pinus radiata*, *Pinus pinaster*, *Castanea sativa*, *Fagus sylvatica*) que sirve de soporte básico para sus líneas principales de trabajo, además de parcelas experimentales con cultivos energéticos con clones de *Populus* spp. y *Salix* spp. fundamentalmente. Las principales líneas de investigación se pueden resumir en:

- **Modelización de estructura, crecimiento y producción de masas forestales.** Profesor responsable, Marcos Barrio Anta, Dr. Ingeniero de Montes. Cuantificación, análisis y modelización de variables de estructura vertical y horizontal de los bosques, calidad de la estación y variables de densidad y crecimiento y producción de los bosques (volumen, biomasa y carbono acumulado).
- **Modelización espacial de datos sobre recursos naturales captados con sensores remotos.** Profesor responsable, Carlos A. López Sánchez, Dr. Ingeniero de Montes. Estimación del recurso

forestal mediante metodologías para la obtención de modelos matemáticos predictivos a partir de técnicas estadísticas de aprendizaje automatizado (*machine learning*) de variables forestales cuantitativas y cualitativas, a partir de grandes volúmenes de datos (*big-data*) adquiridos mediante sensores remotos activos y pasivos (*LIDAR* y satélite).

- **Plantaciones energéticas, biomasa y captura de carbono.** Profesora responsable, Asun Cámara Obregón, Dra. Ingeniera de Montes. Análisis de aspectos culturales, de cultivo y cuantificación de la producción de biomasa en terrenos naturales y degradados. Elaboración de ecuaciones de biomasa y análisis del ciclo de vida del CO₂. Caracterización de áreas forestales potenciales para la instalación de cultivos energéticos
- **Ecología, silvicultura y servicios ecosistémicos de los bosques.** Profesor responsable, Pedro Álvarez Álvarez, Dr. Ingeniero de Montes. Investigación en ecología y silvicultura, como ciencias aplicada para un manejo ecológicamente sostenible de los ecosistemas y caracterización, evaluación y valoración de los servicios ecosistémicos, enfocados a determinar la gestión forestal más óptima y sostenible para preservar los ecosistemas forestales y los bienes y servicios que se derivan de estos.

