

CAMPUS DE MIERES

un campus para las
comarcas mineras



Campus de Mieres

Un campus para las comarcas mineras

Una estrategia para el futuro

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

CAMPUS DE MIERES

un campus para las
comarcas mineras



Pensando de otra forma, pensarlo de otra forma

La creación del Campus de Mieres siempre ha estado envuelta en una tensión que ha ensombrecido el ya largo proceso que ha vivido de crecimiento y maduración de un espacio universitario que, aún con dificultades, está encontrando su sitio. Han pasado más de 20 años desde su inauguración pero, a pesar de albergar estudios consolidados, una actividad científica e investigadora notable y disponer de unas instalaciones modernas y competitivas, no ha conseguido superar esa primera fase llena de los titubeos e incertidumbres propias de todo comienzo para entrar en la madurez como espacio académico.

La gran fortaleza de este campus sigue siendo su juventud. Otros campus de la Universidad asturiana obedecen a su historia y a su tradición y estas circunstancias han condicionado y sigue condicionando tanto su gestión como su orientación. Un buen ejemplo es un campus tan heterogéneo como el del Cristo en Oviedo donde conviven actividades universitarias de muy diversa índole, con un evidente envejecimiento de sus infraestructuras, que además son insuficientes para articular una “vida de campus”. Obviamente, la forma de atacar estratégicamente este campus, muy heterogéneo y complejo, es muy distinta a la que, así lo creemos, debe emplearse con el campus mieroense. Sus fortalezas radican justo en su juventud. Un campus diseñado *ex novo*, pensado como una unidad espacial continua en la cuadrícula urbana, que aúna de una forma equilibrada y ordenada en un mismo espacio un gran edificio docente, un espacio académico polivalente, infraestructuras de apoyo deportivas, de restauración, aloja-

miento y aparcamiento, y un *locus* abierto con un enorme simbolismo (castillete, acceso, edificios auxiliares y talleres de dos antiguas minas, Barredo y Mariana).

El campus presenta un conjunto homogéneo, abierto urbanísticamente, lo que debería facilitar su integración en el entorno, colmatado y compacto en unas dimensiones y distancias que debieran permitir la gestión eficiente.

La construcción de un campus universitario exitoso requiere en primer lugar de un diseño que le dote de personalidad, que le permita diferenciarse de otros y de su entorno. Esta diferenciación, que garantiza su éxito, no se compadece con la pretensión de hacer de él un espacio residual al que se destinan y en el que se ubican actividades e iniciativas académicas inconexas entre sí y sin una unidad de propósito, lo que impide, a todas luces, el desarrollo de un espacio universitario de excelencia. El éxito de un campus (y por extensión el de una universidad) estriba en tres indicadores: una oferta formativa de calidad y competitiva (por ser competente), una actividad científica e investigadora intensa, potente y dinámica, y su integración activa (e incluso proactiva) en el entorno urbano como espacio de encuentro ciudad-universidad y agente dinamizador sociocultural.

Este es el objetivo que perseguimos con este avance de plan estratégico para el campus mieroense.

CAMPUS DE MIERES

un campus para las
comarcas mineras

1 Asentar y consolidar una oferta formativa, coordinada y de calidad, empática con el entorno productivo, sin olvidar los valores humanísticos y ciudadanos.

2 Transformar el campus en un *hub* de investigación y transferencia tecnológica de alto valor añadido ligado a:

- a. Supercomputación e inteligencia artificial.
- b. Recursos naturales y biodiversidad.
- c. Transición energética y energías verdes.
- d. Ordenación del territorio e infraestructuras civiles.
- e. Patrimonio industrial.

3 Abrir el campus al entorno como *locus* cultural, convirtiendo sus espacio e instalaciones deportivas en zonas abiertas y proactivas al servicio del entorno.

El objetivo último es crear un eje científico-tecnológico transformador entre el campus de Gijón y el de Mieres, que permita alinear el esfuerzo en tres de los cuatro focos estratégicos de la Universidad de Oviedo, el foco relativo a la transición energética y recursos naturales, el foco sobre patrimonio histórico, social y cultural y el foco de las sociedades digitales, haciéndolo también con la Estrategia S3 de Región Inteligente del Principado de Asturias.

Estos son los ejes de este proyecto. Lograrlo permitirá consolidar un campus indispensable para la transformación de Asturias.

CAMPUS DE MIERES

un campus para las
comarcas mineras

Un diagnóstico. El campus hoy

El campus tiene una superficie total de 132.000 metros cuadrados, con una superficie construida de 103.000 metros cuadrados y útil de 79.000 metros cuadrados, distribuida en 5 espacios: edificio docente-académico, zona de servicios (residencia y edificio polivalente), zona deportiva, espacios anexos y zona de aparcamiento¹.

En él se alberga la Escuela Politécnica de Mieres, el IN-DUROT y la sede de dos Fundaciones, Barredo y Asturiana de la Energía.

507 NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS DEL CAMPUS DE MIERES²

Estudios de Grado impartidos en el Campus

En la actualidad, se imparten cuatro grados en Ingeniería habilitantes para el ejercicio de la profesión de ingeniero/a técnico/a equivalente y un doble grado que aúna las competencias profesionales de los dos que lo integran.

- Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos, con las siguientes menciones:
 - Explotaciones mineras / Instalaciones electromecánicas mineras (doble mención).
 - Recursos energéticos, combustibles y explosivos
- Grado en Ingeniería Geomática. El plan de estudios renovado en 2016 incluye dos intensificaciones:
 - Tecnologías geomáticas
 - Geomática y topografía aplicadas
- Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Solo se imparte la especialidad en Explotaciones forestales.
- Grado en Ingeniería Civil. Se pueden cursar dos especialidades.
 - Construcciones civiles
 - Hidrología
- Doble Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos e Ingeniería Civil.

CAMPUS DE MIERES

un campus para las comarcas mineras

1. Datos obtenidos del estudio “CUM” para la reordenación del Campus realizado por la consultora de arquitectura AKROTERIA.
2. Información suministrada por la directora de la Escuela Politécnica, Asunción Cámara.

Evolución matrícula Grados en el último quinquenio (2016-2021):

Tabla 1. Matrícula por grados desagregada PCEO y descontadas adaptaciones

	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	Promedio Quinquenio
Grado en Ingeniería Civil	41	30	42	22	37	34,40
Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural	21	26	24	27	24	24,40
Grado en Ingeniería Geomática	15	7	18	14	10	12,80
Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos	16	8	14	13	17	13,60
PCEO Grado en Ingeniería Civil / Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos	11	15	10	12	16	12,80

Tabla 1. Matrícula por grados, agregada PCEO y descontadas adaptaciones

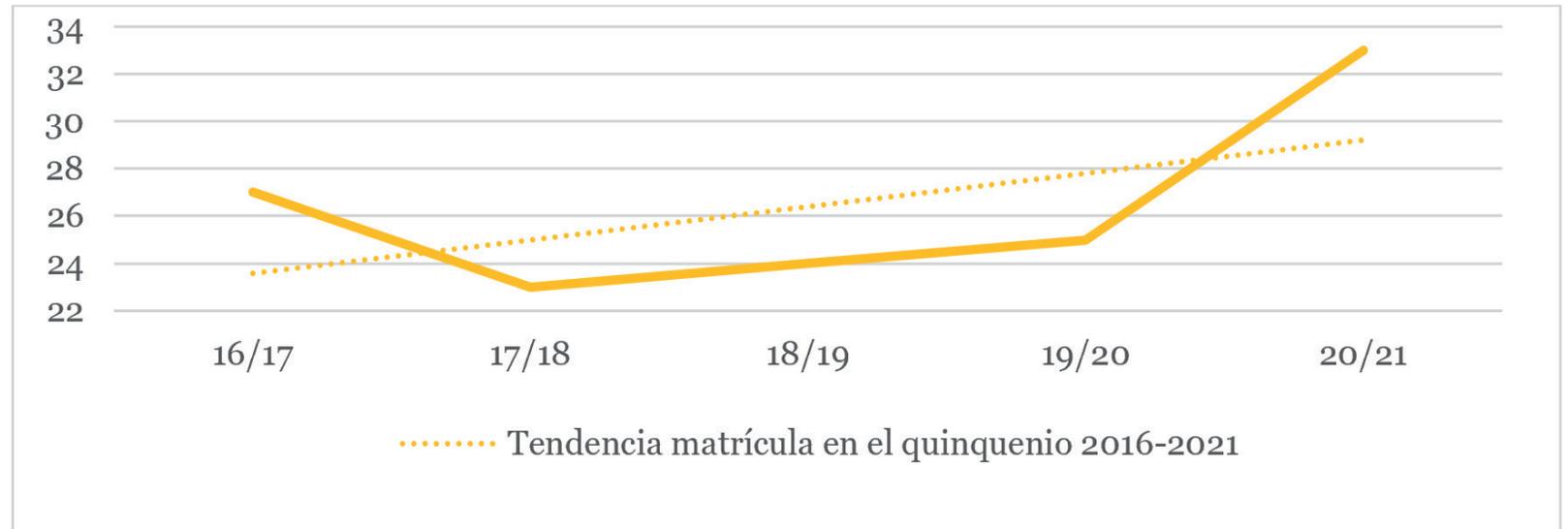
	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	Promedio Quinquenio
Grado en Ingeniería Civil	52	45	52	34	53	47,20
Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural	21	26	24	27	24	24,40
Grado en Ingeniería Geomática	15	7	18	14	10	12,80
Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos	27	23	24	25	33	26,40
PCEO Grado en Ingeniería Civil / Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos	11	15	10	12	16	12,80

**CAMPUS DE
MIERES**

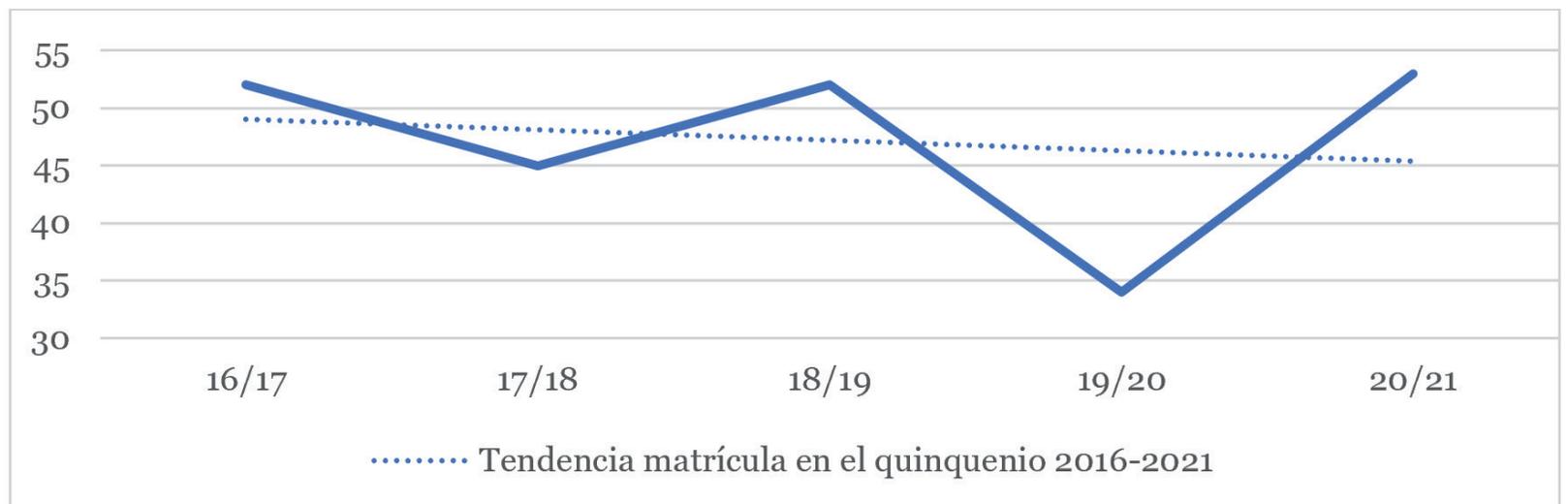
un campus para las
comarcas mineras

Los siguientes gráficos muestran la tendencia en la evolución de matrícula en el quinquenio por grados:

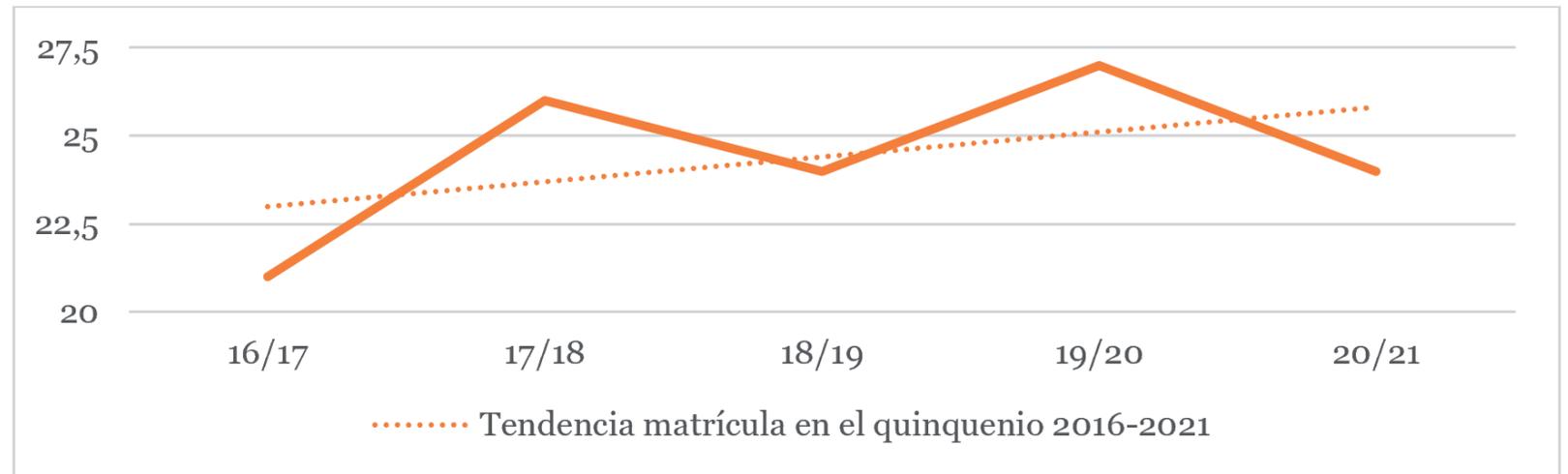
Evolución matrícula grados Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos + PCEO



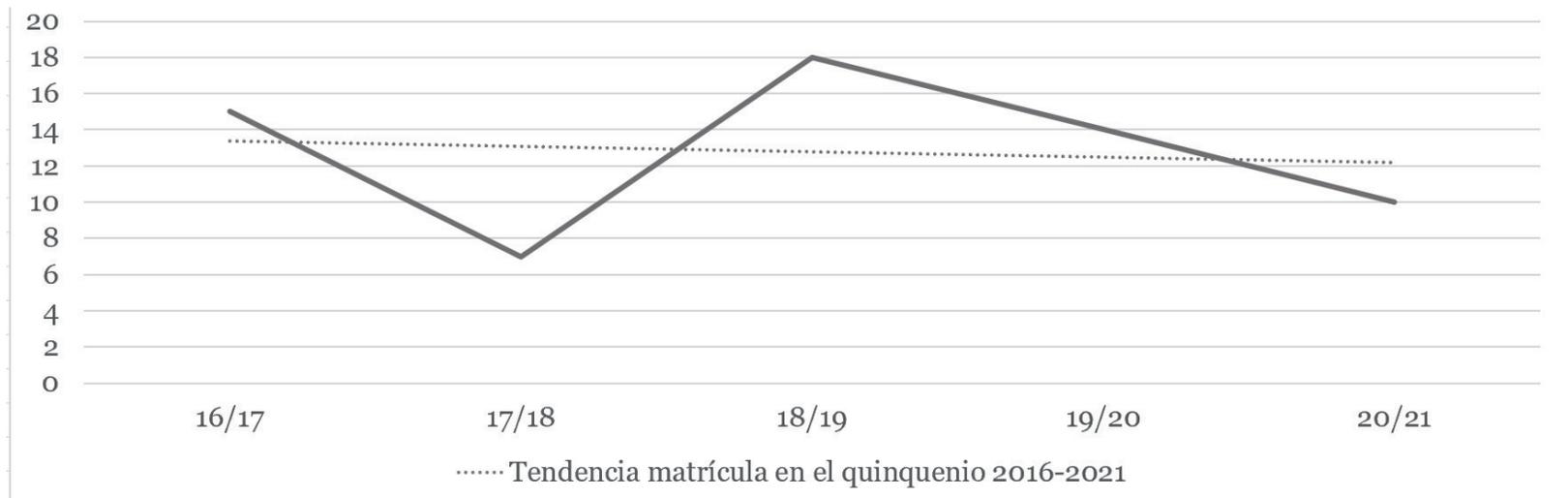
Evolución matrícula grado Ingeniería Civil + PCEO



Evolución matrícula grado Ingeniería Forestal y del Medio Natural



Evolución matrícula grado Ingeniería Geomática



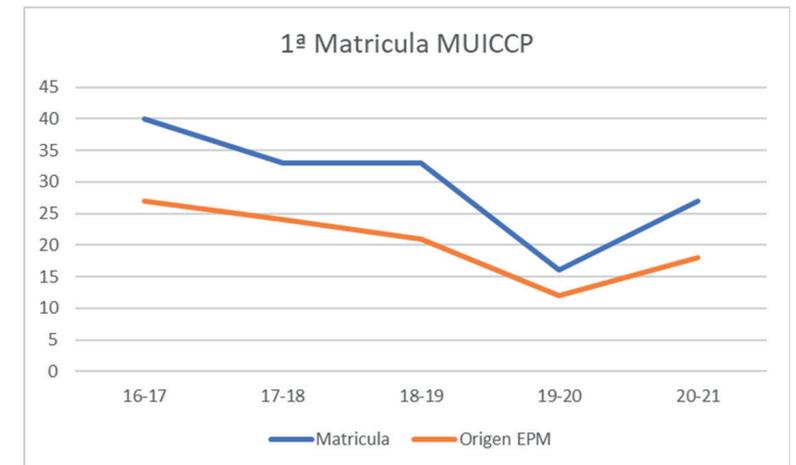
Estudios de Máster impartidos en el Campus de Mieres

Son dos los títulos de máster universitario que se imparten:

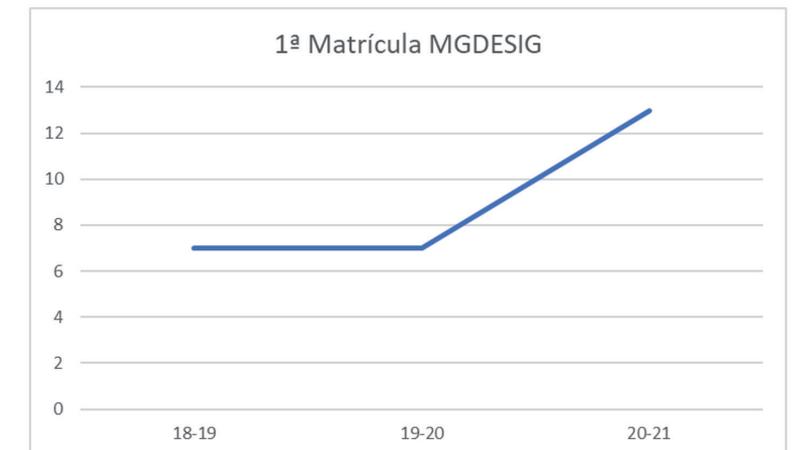
- Máster Universitario en Geotecnología y Proyectos GIS.
- Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, con dos intensificaciones:
 - Gestión y tecnologías del agua
 - Construcción civil

Los estudios de posgrado han sido esenciales para el Campus, al aportar estudiantes que han continuado posteriormente con sus estudios de doctorado en equipos de investigación radicados en el Campus.

Evolución de matrícula de los másteres universitarios



Aproximadamente el 70% de la matrícula han estudiado el Grado en la EPM. El 30% restante son alumnos que, en su mayoría, han estudiado el grado en universidades geográficamente próximas (Cantabria, Coruña o Salamanca).



**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

Programa de doctorado en Ingeniería de los Recursos Naturales (DIRENA)

En el año 2015 la Escuela Politécnica y el INDUROT impulsan una red virtual con todos los grupos que estaban presentes en el Campus y que quisieron colaborar. La red empezó su actividad fundamentalmente con seminarios en los que los distintos grupos exponían sus líneas de investigación buscando sinergias. Este trabajo fue esencial para poder poner en marcha en el Programa de Doctorado DIRENA en Mieres, bajo la direc-

ción del profesor José Luis Rodríguez Gallego (Dpto. Explotación de Minas – INDUROT). El programa está adscrito actualmente al INDUROT.

DIRENA se pone en marcha en el curso 2019-2020 con 34 solicitudes, de las que finalmente se formalizaron 25 matrículas. En el 2020-2021 se registraron 16 matrículas. En este momento hay 41 doctorandos.

Otros organismos ubicados en el Campus de Mieres

Cátedras empresa

Cátedra HUNOSA
Dirigida por la profesora Teresa Alonso

Cátedra PASEK 2.0
Dirigida por el profesor Juan M^a Menéndez Aguado

Fundaciones

Fundación Asturiana de la Energía
Fundación Barredo

Institutos Universitarios

INDUROT, dirigido por Gil González Rodríguez.

Conexión por transporte público con el Campus de Mieres

Existe conexión directa en autobús con Oviedo y Gijón. Esta última línea está cofinanciada por el Consorcio de Transportes de Asturias (CTA), la Universidad de Oviedo y el Ayuntamiento de Mieres. El porcentaje de alumnos procedentes de Gijón ha aumentado del 11% al 16% de la matrícula con el establecimiento de la línea, es decir, un 50% más.

También existe conexión por cercanías aunque la estación de tren se encuentra a unos 15 minutos andando del Campus. No hay conexión en autobús entre campus y estación.

No existe conexión rápida y directa con la cuenca del Nalón, lo que supone invertir más de una hora de autobús para acceder al campus de Mieres.

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

Un breve DAFO del Campus de Mieres

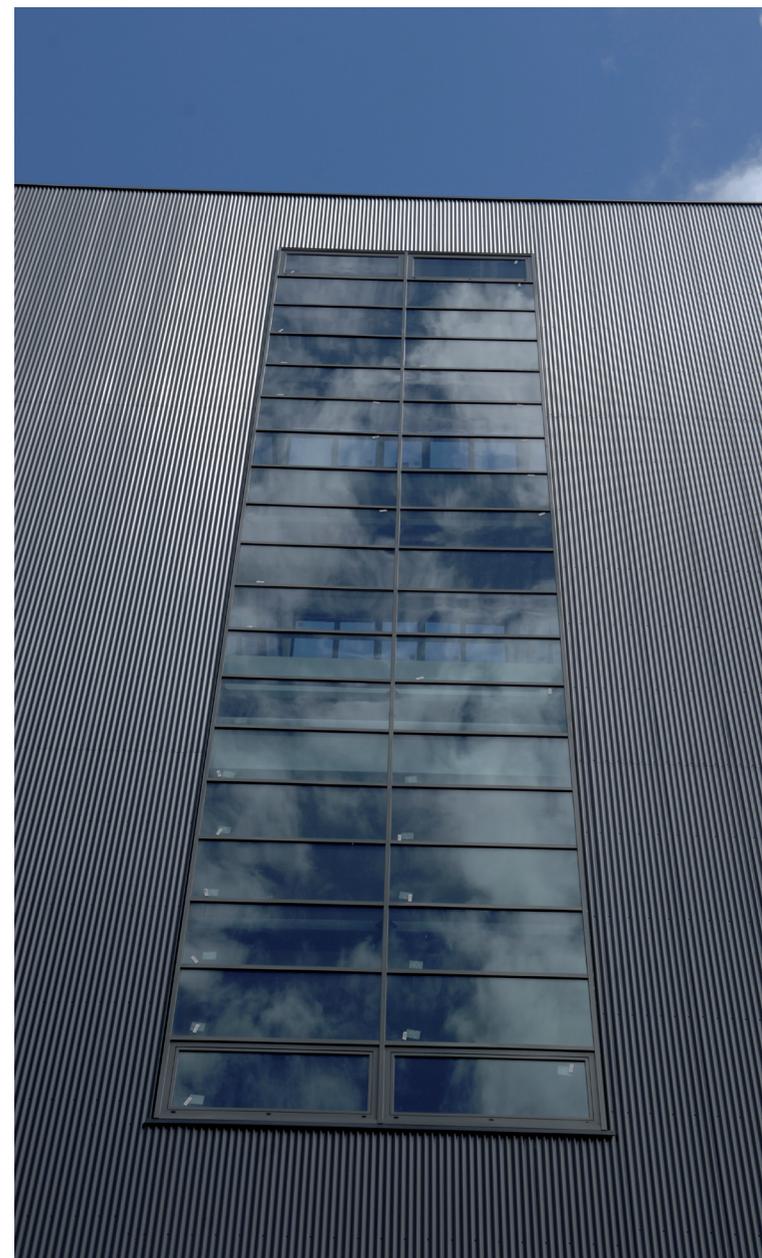
Las tres principales fortalezas del Campus son su infraestructura, su singularización y sus recursos humanos.

El Campus afortunadamente posee una importante **infraestructura** que aún es susceptible de un desarrollo y uso más eficaz. En este momento se dispone de un edificio central razonablemente bien dotado, moderno y con espacios amplios y dúctiles. En su eje horizontal se alinean una residencia universitaria, un edificio polivalente para usos científicos, un amplio aparcamiento y una extensa área deportiva. Todas ellas son instalaciones sin deficiencias reseñables debido a su corta edad, con una gran capacidad potencial aún por desarrollar y eficientes, lo que hace del Campus un buen ejemplo de lo que pudiera ser un modelo de ECO-CAMPUS y de CAMPUS SOSTENIBLE. El Campus aún posee un enorme potencial de crecimiento endógeno y hexógeno.

Desde el punto de vista académico, por distintos motivos muy ligados a su entorno, los estudios con sede en el Campus se han especializado en la formación ligada a los recursos naturales y medioambientales, su ordenación y articulación territorial, las energías, los materiales y sus nuevos usos y rendimientos, y el diseño y construcción de grandes infraestructuras civiles. Esta progresiva **singularización** ha permitido que el Campus, en torno a su Escuela Politécnica, posea una oferta formativa homogénea y articulada, de muy alta calidad, muy bien valorada y que ha atraído y fomentado la creación de grupos de investigación especializados en esos ámbitos que han alcanzado ya suficiente masa crítica para el siguiente salto cualitativo.

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras



El tercer indicador, **sus recursos humanos**, está muy ligado a los dos anteriores. Durante el desarrollo de la actividad de este Campus, se ha ido formando un conjunto de profesorado que ha convertido el Campus en su sede académica. Este conjunto, liderado por direcciones de la Escuela Politécnica fuertes y muy comprometidas con el Campus y su entorno, Antonio Bernardo y Asunción Cámara, desarrolla desde el Campus su actividad, tanto docente como científica, ligadas ambas a los estudios que progresivamente se han implantado allí. Esta circunstancia está en el origen de los grupos de investigación que se han ido consolidando en el Campus, alcanzando un importante nivel científico y poseyendo unas muy reseñables relaciones internacionales, particularmente con Latinoamérica.

Sin embargo, el Campus posee debilidades de tres tipos. El ensombrecimiento que sobre su capacidad actual y potencial en el futuro ha provocado el estar envuelto, desde su creación, en una polémica sociopolítica casi constante. Uno de los factores que ha entorpecido en cierta medida el desarrollo del Campus ha sido que se depositaron en él unas expectativas, en unos casos desorientadas y no acordes con la actividad universitaria, y en otros desproporcionadas y sustentadas en la idea errónea de que un campus universitario tiene la capacidad de transformar un espacio socio-urbano deprimido (lo que no quiere decir que su presencia no contribuya a la recuperación y desarrollo de ese espacio, pero sumada a otras políticas y estrategias de mayor alcance). Esta tensión sociopolítica ha lastrado y entorpecido el natural desarrollo de un campus universitario que requiere tiempo y estrategia, con exigencias y polémicas cortoplacistas y regidas por una lógica incrementista (más títulos, más personas, más espacios...) inconexa y sin una orientación estratégica. La otra debilidad

tiene que ver con la necesidad de que el Campus posea precisamente una estrategia bien articulada y que posibilite su siguiente salto cualitativo: convertirse en un referente universitario nacional e internacional. Dicha estrategia debe perseguir dos objetivos: articular el Campus con el conjunto de la Universidad asturiana y reforzar y visibilizar tanto su realidad académica y científica como su potencial como polo (*hub*) transformador de su entorno mediante un plan que dote de personalidad propia al Campus. La tercera es la aún excesiva rotación de profesorado. Aunque con el tiempo se ha incrementado el número de profesores que se han instalado de forma permanente con sus grupos de investigación en el Campus, aún es alto el porcentaje de rotación para atender las necesidades docentes de su oferta formativa. Esta alta rotación genera desarraigo y falta de compromiso con el espacio y sus actividades.

La falta de estrategia (en modo alguno achacable a la dirección de su Escuela Politécnica o los equipos humanos que desarrollan su actividad en el Campus) y la tensión sociopolítica a la que se le ha sometido conllevan además la mayor amenaza a su crecimiento y singularización futura. Se corre el riesgo de convertir al Campus en un “cajón de sastre” que termine por acoger actividades residuales, inconexas y faltas de articulación interna. La suma de actividades sin responder a un criterio estratégico puede satisfacer ciertas expectativas cortoplacistas y trasladar una falsa imagen de actividad, con el funesto resultado de terminar por desincentivar y expulsar los grupos de investigación que ya no encontrarían en el Campus un espacio adecuado para su actividad, e incrementar la rotación de profesorado que solo ocuparía espacios en el Campus de forma temporal para dar un soporte físico, puramente circunstancial, a sus actividades, normalmente limita-

CAMPUS DE MIERES

un campus para las
comarcas mineras

das a la docencia. Este hecho simplemente convertirá el Campus en mera solución “habitacional” para quien se limita a desplazarse a él para impartir sus clases, una especie de Campus-dormitorio incapaz de generar y asentar actividad y proyectos.

A pesar de esta amenaza, el Campus posee un potencial enorme. Su oportunidad en este momento es consolidar su progresiva especialización, reforzar esos ámbitos con inversiones y estructuras que permitan avanzar (como ha demostrado la reciente implantación de un doctorado) hacia un Campus cohesionado con su entorno (actividades socio-culturales y estrechamiento

de relaciones con su tejido económico), articulado internamente (con un Consejo de Campus que lo coordine, asentado en objetivos estratégicos coherentes y coordinado y dirigido hacia su singularización) y bien dotado financieramente (para lo que debemos aprovechar la oportunidad que ofrecen los anunciados fondos europeos para la recuperación tras la pandemia).

Su oportunidad no está en llenarse de actividades “sin ton ni son”, sino en visibilizarse como un Campus vivo y estratégico en sus áreas propias: recursos naturales y energías verdes, patrimonio industrial y grandes infraestructuras civiles.

Modelos que nos inspiran

Salvando todas las distancias, que sin duda las hay, son dos los modelos que nos inspiran. Fundamentalmente el Distrito 22@ en Barcelona y el proyecto *Sandbox* del MIT en EEUU.

Distrito 22@, también conocido como 22@ Barcelona o, simplemente, 22@, surge el año 2000 como una iniciativa del Ayuntamiento de Barcelona para transformar 200 hectáreas de suelo industrial del barrio de Poblenou en un distrito productivo innovador, con espacios modernos para la concentración estratégica de actividades intensivas en conocimiento.

Para alcanzar este objetivo, se crea un nuevo modelo de ciudad compacta, donde las empresas más innovadoras conviven con facultades, centros de investigación, de formación y de transferencia de tecnología, así como viviendas, equipamientos y zonas verdes. De esta manera, se define un nuevo modelo económico

basado en el desarrollo de cinco clusters sectoriales: Media, TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), Energía, Diseño y Tecnologías Médicas, y en la ejecución de diversos proyectos estratégicos que facilitan el crecimiento de las empresas, la creatividad, el networking, la atracción y retención de talento y el acceso a la innovación y la tecnología, entre otros. Desde el año 2001 ya se han ubicado más de 4.500 nuevas empresas, como Yahoo! I+D, Facebook, Amazon, Casio, Ebay, Mediapro, Microsoft, Sanofi-Aventis, Groupalia, Capgemini, Schneider Electric, Vistaprint, Indra o Adevinta, entre otras, dando lugar a más 56.000 nuevos puestos de trabajo.

El Proyecto “*Sandbox Innovation Fund Program*” del Instituto Tecnológico de Massachusetts (sandbox.mit.edu) pretende crear un espacio en el que se financien iniciativas de emprendimiento tecnológico, ideas creativas de futuro y mentorías universidad-empresa cen-

CAMPUS DE MIERES

**un campus para las
comarcas mineras**

tradas en proyectos del estudiantado. Su objetivo es crear un ecosistema de colaboración y experimentación tecnológica en proyectos avanzados y de alto valor añadido tanto del estudiantado, como del profesorado o el entorno económico.

En la actualidad este proyecto tiene un presupuesto su-

perior a 2.500 millones de dólares, moviliza a más de 2.600 emprendedores, 1.245 proyectos en ejecución, 346 equipos de trabajo activos y ha generado más de 100 *start-ups*. Las áreas en las que se desarrolla su actividad son las tecnologías digitales, ingeniería de datos, energías renovables, ingeniería de alto valor añadido, proyectos biosanitarios y humanismo tecnológico.



CAMPUS DE MIERES

un campus para las
comarcas mineras



**El Campus de Mieres.
Líneas maestras de su
planteamiento estratégico**

Focos estratégicos

Nuestro programa de gobierno ha propuesto cuatro grandes FOCOS ESTRATÉGICOS con el propósito de que constituyan los grandes objetivos de singularización y desarrollo de la institución académica asturiana, que fijen su rumbo en línea con las estrategias euro-

pea, nacional y, sobre todo, del Principado de Asturias de ciencia, investigación e innovación, pero con la suficiente amplitud como para poder acoger en ellos el mayor número posible de proyectos con dos objetivos claros: la multidisciplinaridad y la transversalidad.

**FOCO ESTRATÉGICO 1.
SOCIEDADES SALUDABLES.
FOCO BIOSANITARIO
Y DE LA SALUD**

**FOCO ESTRATÉGICO 2.
SOCIEDADES DIGITALES.
FOCO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL, LA CIENCIA
DE DATOS Y LA
TRANSFORMACIÓN DIGITAL**

**FOCO ESTRATÉGICO 3.
SOCIEDADES VERDES
Y SOSTENIBLES.
FOCO DE LA TRANSICIÓN
ENERGÉTICA, LOS RECURSOS
NATURALES Y LA SOSTENIBI-
LIDAD SOCIOECONÓMICA Y
MEDIOAMBIENTAL**

**FOCO ESTRATÉGICO 4.
SOCIEDADES GLOBALES.
FOCO DEL PATRIMONIO
HISTÓRICO-CULTURAL,
LA GLOBALIZACIÓN
SOCIOECONÓMICA Y
LA MULTICULTURALIDAD**

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

El Campus de Mieres está asentado ya sólidamente en el FOCO 3, y cuenta con ramificaciones interesantes en los focos 2 y 4. El objetivo de este avance estratégico es consolidar y singularizar el Campus en el FOCO 3 y complementarlo con actividades de los otros focos que contribuyan a convertir el Campus en el gran referente en estudios e investigación sobre recursos naturales, energía, grandes infraestructuras y patrimonio industrial. Objetivo prioritario que debe acompañarse de un conjunto de objetivos secundarios que den soporte al primero y, además, también permitan usar las infraestructuras disponibles en el Campus para dar apoyo y alojamiento a otras actividades que no solo contribuyan a esos objetivos, sino también a los perseguidos en otros Campus de la Universidad asturiana.

Debemos evitar el error de contemplar el Campus como un simple y mero contenedor de actividades académicas inconexas, diluyendo la singularidad del propio espacio y de la Escuela Politécnica. El Campus debe abordarse como una unidad con objetivos definidos y coherentes, y construirse a partir de una ESTRATEGIA INTEGRAL DE CAMPUS (y no solo de centro universitario).

El objetivo global y que permitirá al Campus tener una personalidad propia es convertirlo en el campus de referencia internacional en transición energética, energía verde y explotación sostenible de recursos naturales y planificación territorial e infraestructuras inteligentes.

CAMPUS DE MIERES

un campus para las
comarcas mineras



En este sentido el Campus debe girar entorno a **tres ejes:**

1. Un plan director de la infraestructura del Campus³.
2. Coordinación interna de todos los actores presentes en el Campus a través del Consejo de Campus
3. Un plan estratégico cuyos objetivos sean:
 - Consolidar los estudios de grado actuales y explorar la oportunidad de nuevos estudios en el marco del Plan estratégico de Oferta Formativa de la Universidad de Oviedo 2021-2025.
 - Reforzar de forma decidida la oferta de posgrado y las titulaciones propias impartidas en el Campus.
 - Consolidar y desarrollar la investigación a través de la creación, ubicación y promoción de institutos de investigación. El Campus alojaría a 5 institutos universitarios de investigación.
 - Creación de:
 - Instituto universitario de Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos
 - Instituto universitario de Materias Primas
 - Relanzar el INDUROT
 - Ubicar:
 - Instituto universitario de Patrimonio Industrial
 - Instituto mixto de Biodiversidad
 - Articular la cooperación y colaboración con el entorno a través de cátedras universitarias extraordinarias (ya existen dos, Cátedra Hunosa y Cátedra Pasek 2.0, y de Centro⁴), las Fundaciones residentes (Fundación Barredo y Asturiana de la Energía), y la creación de un *HUB DE TRANSFERENCIA Y CREATIVIDAD TECNOLÓGICA*.
 - Plataforma de especialización inteligente S3P Mining Industry en el marco del Proyecto Campus de la innovación sobre materias primas y minería verde “2.0CircleRawMaterials”⁵.
 - Proyecto *HealthyCity*-Mieres⁶.
 - Completar el proyecto con la ubicación en el Campus del Centro de Supercomputación de la Universidad de Oviedo.
 - Acreditar institucionalmente al centro con el programa AUDIT (ANECA) y a través de sellos internacionales de calidad.

3. Existe un estudio realizado por la consultora de arquitectura AKROTERIA para la reordenación urbanística y espacial del Campus.

4. Nueva modalidad de “cátedra” universitaria ligada a los objetivos estratégicos de un centro universitario y que se regulará en un próximo reglamento de estructuras para la investigación en el marco del artículo 83 LOU.

5. Auspiciado por Liv Brandt y Juan Manuel Aguado.

6. Auspiciado por Rubén Martín Payo y el grupo de investigación LEMUR.

CAMPUS DE MIERES

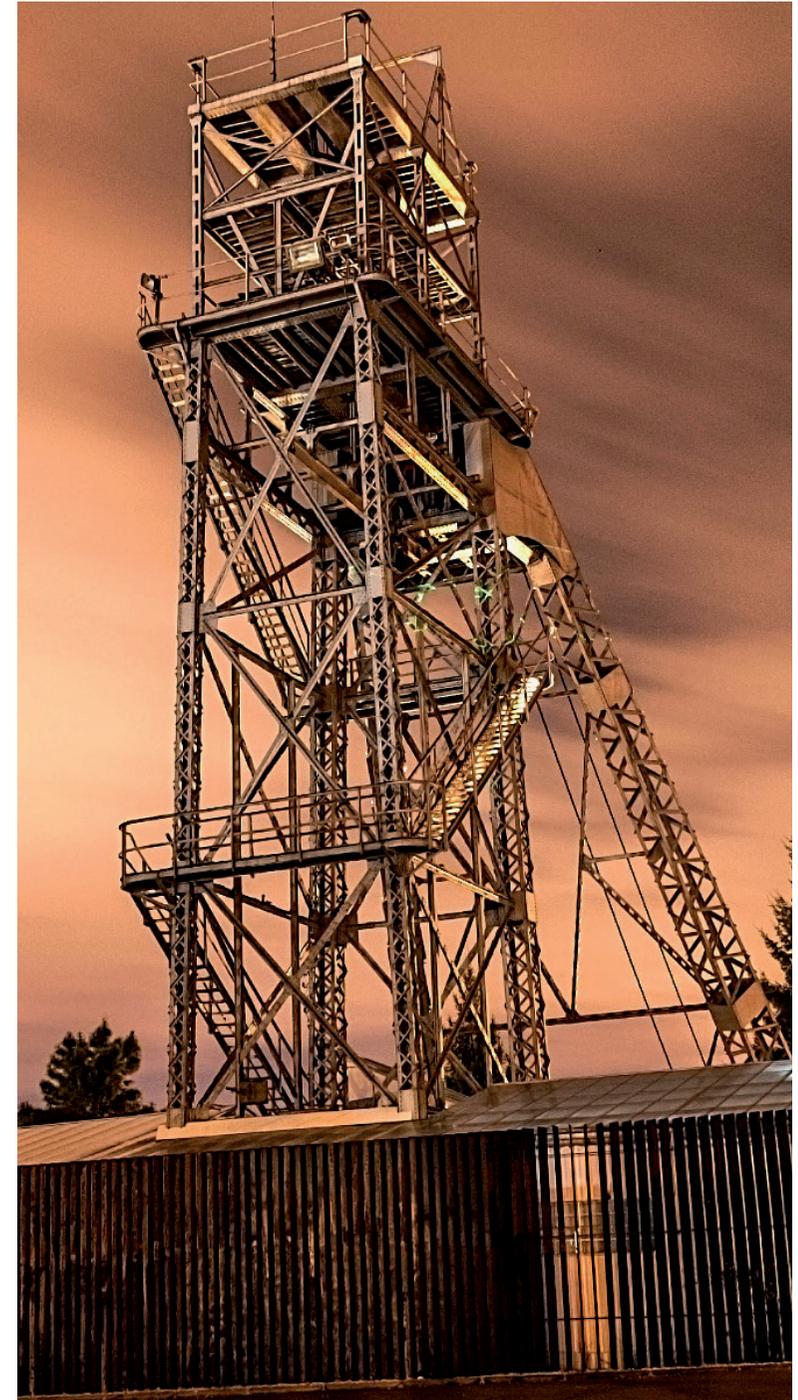
un campus para las
comarcas mineras

El campus requiere **una planificación** que tenga en cuenta:

- La extensión de su territorio
- El área de influencia
- El entorno socioeconómico
- La implicación del Ayuntamiento de Mieres
- El uso actual de sus instalaciones y su uso potencial
- La radicación de grupos de investigación
- La docencia que se imparte
- Su alineamiento estratégico
- Su desarrollo potencial
- Un plan de comunicación y difusión para captar recursos, atraer proyectos y estudiantado, y divulgar su actividad.

CAMPUS DE MIERES

un campus para las
comarcas mineras



Hoja de ruta y cuadro de mando

Reestructuración de los espacios generando cuatro espacios interconexos: docente, investigador, cultural y deportivo.

Planes directores.

- Fortalecimiento de los estudios de la EPM. Posgrado.
- Ubicación de institutos universitarios de investigación.
- Transferencia y emprendimiento universitario. Centro de spin-offs y start-ups
- Incubadora y laboratorio de tecnologías creativas.

Sandbox y espacio de experimentación y desarrollo innovador con proyectos como:

- *Proyecto U-Creativa*: laboratorio de ideas alineado con focos estratégicos: recursos naturales, emprendimiento universitario, transferencia tecnológica, energía y sostenibilidad.
- *Hub de Transferencia y Creatividad Tecnológicas*. El Campus como espacio de experimentación tecnológica abierto y de vanguardia.
- Propuesta de actividades del equipo de investigación de Promoción de la Salud PRECAM para desarrollar en el Campus:
 - *Proyecto Healthy.City- Mieres*. Se plantea este proyecto con el objetivo de evaluar y caracterizar el entorno urbano en relación con su potencial para la realización de actividades que fomenten conductas y hábitos de vida saludables relacionados principalmente con la alimentación y la actividad física.
 - Sede docente del curso de postgrado *Especialista en eHealth y Desarrollo Tecnológico* para uso en Salud. Se trata de un título propio de la Universidad de Oviedo que tiene como objetivo formar a profesionales de la salud que, independientemente de su actividad profesional, tengan interés en llevar a cabo intervenciones basadas en el uso de eHealth o en el desarrollo de tecnología sanitaria innovadora que pueda mejorar y/o completar el proceso asistencial, de gestión o investigación. En el desarrollo del curso colaborarán empresas de base tecnológica del Principado de Asturias y el equipo de investigación LEMUR, del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Oviedo.
 - *Congreso Internacional PRECAM de Promoción de la Salud*. Anualmente se realiza el este evento a fin de difundir avances científicos e información relevante, desde el enfoque de la promoción de la salud. El 23 de octubre de 2021 se realizará, en formato virtual, la tercera edición. La información está disponible en la web del equipo (www.precam.es).
- Desarrollar activamente al Proyecto “Asturias, Territorio Museo”, en particular en patrimonio industrial
- Espacios socioculturales abiertos⁷.

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

7. Proyecto CUM de AKROTERIA.

Partners



Universidad de Oviedo



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
CONSEJERÍA DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDAD



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
CONSEJERÍA DE EMPLEO, INDUSTRIA Y TURISMO



Ayuntamientos de las Comarcas Mineras asturianas

Entorno empresarial de las Cuencas



Centro de Formación
Ocupacional de Langreo



CENTRO INTEGRADO de FORMACIÓN PROFESIONAL
Comunicación, imagen y sonido



CAMPUS DE MIERES

un campus para las
comarcas mineras



Agenda



Cuantía económica

El conjunto del proyecto está estimado en unos 4 millones de euros⁸ a invertir en los próximos 4 años.

CAMPUS DE MIERES

un campus para las comarcas mineras

8. El Proyecto CUM de AKROTERIA ha cifrado la acción integral de reordenación del Campus en 3 millones de euros a los que debe sumarse una cantidad aproximada de otro millón de euros para el lanzamiento y ubicación de las actividades estratégica del Campus.



ANEXO
**Ejemplo de desarrollo
de uno de los objetivos
estratégicos del Campus**

Campus de Mieres

Anexo

Hub y Sandbox de transferencia y creatividad tecnológicas

Transferencia de tecnología e Innovación

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

La transferencia y gestión del conocimiento constituye uno de los seis ejes prioritarios de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación, cuyos objetivos se alinean con los que marca la Unión Europea dentro del nuevo programa marco para la financiación de las actividades de I+D+i.

En este contexto, una parte importante de las actuaciones que derivan de los objetivos de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación está encaminada a propiciar el diálogo y la comunicación entre los agentes del sistema, de tal modo que se genere confianza entre los mismos mediante la creación de instrumentos que mejoren la calidad y seguridad jurídica. De esa forma, se garantiza la gestión estratégica de los derechos de propiedad industrial e intelectual, transferencia de conocimiento, comercialización de resultados de investigación y se sientan las bases para la implantación de modelos de innovación abiertos.

La transferencia y gestión del conocimiento contempla cuatro dimensiones fundamentales: la transferencia intersectorial, la transferencia interterritorial, la transferencia internacional y la transferencia entre agentes del sistema.

La Universidad de Oviedo tendrá entre sus objetivos favorecer el bienestar y progreso de la sociedad asturiana, contribuyendo con sus capacidades y recursos al desarrollo social, el crecimiento económico y la generación de empleo, impulsando y apoyando para ello, en particular, la innovación de las empresas, alineando la investigación de nuestra institución con los grandes retos de la sociedad y con las necesidades del tejido productivo y desarrollando programas específicos de cola-

boración con las empresas en materia de transferencia del conocimiento e innovación. Nuestra vocación, avallada por nuestra trayectoria, experiencia y compromiso, es ser referentes para la innovación de los grandes sectores productivos de nuestra región.

Desde la Universidad de Oviedo se desarrollarán políticas y actuaciones dirigidas a conectar nuestra investigación con las necesidades de la sociedad y empresas, promoviendo la creación de unidades de innovación conjunta con grandes empresas y la articulación de mecanismos ágiles que permitan a las PYMES externalizar su actividad innovadora apoyándose en nuestras capacidades y recursos tecnológicos y humanos. Un extraordinario y amplísimo equipamiento científico y tecnológico articulado a través de los servicios centrales y periféricos de investigación, laboratorios/unidades tecnológicas y servicios homologados constituyen un enorme potencial para contribuir a la innovación. Además, se contempla la creación de un Centro de Transferencia Empresarial, implantado con fondos propios, fondos regionales, europeos, y con capital privado, para integrar servicios de asesoramiento y de transferencia e innovación tecnológica de la Universidad de Oviedo a disposición de las empresas. Así mismo, ponemos a disposición del tejido productivo la cartera de títulos de propiedad industrial y software que contemplan potentes tecnologías innovadoras.

Por otra parte, se realizará una intensa actividad de fomento de la transferencia del conocimiento generado en nuestra institución, organizando jornadas, seminarios, cursos y participación en Ferias Tecnológicas, así como realizando actividades de difusión en prensa, redes sociales y demás medios telemáticos.

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

Unidades de Innovación Conjunta

Se crearán unidades de innovación conjunta, que se articulan como agrupaciones de innovación, compuestas por personal de las empresas e investigadores de distintos grupos de investigación y de distintas disciplinas de nuestra Universidad y se conforman para el desarrollo de ámbitos estratégicos de I+i de las empresas, definidos y liderados por las mismas.

Tesis doctorales en la empresa

Cada vez es más frecuente la apuesta de determinadas empresas por departamentos de I+D que hacen planteamientos de generación de nuevo conocimiento para su aplicación a medio o largo plazo como sistema innovador. Por tanto, generar una dinámica de colaboración científica estable con estas empresas es una prioridad para la nuestra Universidad, y articular mecanismos que permitan la realización de proyectos de investigación e innovación estratégicos para esas empresas mediante Tesis Doctorales Industriales o Empresariales, se convierte en una obligación para nuestra universidad. Este programa pretende consolidar la dinámica de colaboración científica y tecnológica estable con empresas, favorecer y apoyar la innovación en el tejido productivo, promover la formación de personal altamente cualificado para la innovación de las empresas y contribuir desde la universidad al desarrollo socio económico y la generación de empleo.

Se fomentará un programa de Tesis Doctorales Industriales para la realización de proyectos de I+D+i, con considerable envergadura científica y tecnológica, que tengan que ver con líneas estratégicas de innovación

La Universidad, junto a las industrias radicadas en Asturias, deberá establecer estrechas relaciones de colaboración estables en I+D+i y, en particular, en la puesta en marcha de equipos conjuntos de innovación, creando grandes iniciativas con en grandes.

de las empresas que los proponen. Estos proyectos colaborativos se desarrollarán bajo la dirección de un investigador doctor de la Universidad y, en su caso, de un codirector doctor por parte de la empresa, con el apoyo del grupo de investigación, los laboratorios, equipamientos tecnológicos y recursos de la universidad. La actividad investigadora se realizará bajo la fórmula de Tesis Doctoral por un contratado predoctoral de la universidad. El trabajo se desarrolla tanto en la empresa como en los laboratorios de la universidad, según las características del proyecto y sus necesidades. El contrato predoctoral saldrá a convocatoria pública en el BOPA. Estos proyectos colaborativos estarán cofinanciados al 50% entre la Universidad de Oviedo y la empresa interesada, por un importe anual de cada parte de 12.000 €.

Tras la firma del oportuno convenio marco, en su caso, y del convenio específico de colaboración, entre la empresa innovadora que avala el proyecto y la Universidad de Oviedo, se procederá a la convocatoria pública para la selección de los estudiantes beneficiarios de los contratos, de modo análogo a los Contratos Predoctorales.

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

rales de Personal Investigador en Formación (PIF) de la Universidad de Oviedo.

Por otra parte, este programa de Tesis Industriales consolida lazos fuertes y estables con empresas innovadoras, de modo que éstas puedan encontrar en la Universidad de Oviedo un aliado y un apoyo para sus necesidades, estrategias de innovación y el planteamiento, definición y ejecución de proyectos de I+D+i conjuntos.

***Workshops* empresa-investigadores**

Desde la Universidad de Oviedo se desarrollan *workshops* empresa-investigadores, que sirven para un mutuo conocimiento de las necesidades que tienen las empresas en el ámbito de la innovación y las capacidades relacionadas existentes en nuestra Universidad. Estos eventos, que no representan compromiso previo

Se articulará mediante un convenio específico entre la empresa y la universidad y los aspectos prácticos para su ejecución, como los necesarios acuerdos sobre financiación, sobre confidencialidad y sobre registro de la propiedad de los resultados, se formalizarán previamente al lanzamiento de la convocatoria de los contratos pre-doctorales. Los objetivos fundamentales de esta actuación pasan por el conocimiento, por parte de los Grupos de Investigación, de los retos de la sociedad, para abrir nuevas líneas de investigación asociadas a la innovación que la sociedad del siglo XXI demanda y propiciar la generación de Grupos multidisciplinares asociados a dichas líneas.

alguno, se han demostrado muy útiles para: promover el acercamiento entre la empresa y la universidad, alinear la investigación de nuestra institución con las necesidades del tejido productivo y explorar posibles colaboraciones.

Proyectos en colaboración con empresas

Desde la Universidad de Oviedo se fomentará y apoyará la participación de los investigadores y grupos de investigación en proyectos de investigación e innovación colaborativa con empresas. La Universidad de Oviedo propondrá recursos técnicos para prestar una labor de

asesoramiento técnico a investigadores y empresas sobre los diversos programas de financiación pública y privada; apoyará la elaboración de propuestas; el establecimiento de acuerdos y la gestión de los proyectos.

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

Respuesta a las demandas empresariales

La Universidad de Oviedo establecerá un canal para atender todas las demandas de transferencia e innovación de las empresas e instituciones públicas o privadas, susceptibles de ser satisfechas a partir de las capa-

idades y recursos científicos y tecnológicos de nuestra institución. Se atenderá cualquier iniciativa en este sentido y proporcionaremos a los interesados la información que precisen al respecto.

Centro de transferencia empresarial

Se creará un Centro de Tránsito Empresarial que se concebirá como un espacio de cooperación para la innovación entre las empresas y la Universidad y un lugar específico para la promoción e impulso de Empresas de Base Tecnológica (EBTs) innovadoras de origen universitario.

El Centro contará de los siguientes servicios:

- **Servicio de apoyo y asesoramiento para la innovación empresarial y desarrollo territorial:** integrada por unidades de relaciones con las empresas de la Universidad de Oviedo, servicios de asesoría legal para las empresas (específicamente sobre I+D+i), consultoría de I+D+i para empresas con intermediación con grupos de investigación de la propia Universidad, vigilancia tecnológica, etc.
- **Servicio de transferencia e innovación para las empresas:** con asistencia y laboratorios de

transferencia y plantas pilotos. Estos espacios serán concebidos para dar servicios a las empresas en el ámbito de la innovación. Podrá constar de las siguientes divisiones:

- Fabricación Virtual. Ingeniería y Tecnologías de Diseño, Desarrollo y Simulación de Productos y Procesos Industriales y División de Ensayos no destructivos.
- Tecnologías de la Información
- Inteligencia Artificial
- Instrumentación y Monitorización Inteligente ambiental y de procesos industriales.
- Fabricación Aditiva no Metálica (Materiales para el Diseño y Desarrollo de Productos).
- Robótica Avanzada.
- Energías Renovables.
- Biotecnología.
- **Servicio de apoyo a emprendedores:** con vive-ro para EBTs de la Universidad y servicios de apoyo.

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

Servicio a los investigadores

Se promoverá y fomentará la investigación aplicada, la alineación de nuestra investigación con las necesidades del tejido productivo y, también, se apoyará a los investigadores de la Universidad de Oviedo en cualquier temática relacionada con la transferencia: búsqueda de oportunidades, elaboración de ofertas tecnológicas,

fomento y gestión de la propiedad industrial e intelectual, valorización de los resultados de investigación, apoyando la creación de empresas de base tecnológica sobre resultados de la investigación y fomentando la transferencia de conocimiento generado en la universidad.

Creación de empresas y emprendimiento

La creación de **Empresas de Base Tecnológica (EBTs)** será uno de los objetivos principales de la transferencia del conocimiento. Por ello, la Universidad de Oviedo prestará servicios de apoyo a la creación y desarrollo de estas entidades que tienen como fin explotar nuevos productos a partir de los resultados de la investigación, generar tecnología o centrar su actividad en el dominio intensivo del conocimiento científico o tecnológico.

A su vez, y para fomentar la creación de este tipo de empresas, la Universidad de Oviedo, desde el **Servicio de Apoyo al Emprendimiento**, organizará todos los años el concurso de ideas y proyectos de empresas de base humanística o tecnológica.

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

Estrategia para la transferencia de conocimiento e innovación

La transferencia de conocimiento, además de ser una fuente de recursos económicos, es una actividad que permite mostrar a la sociedad la utilidad de los recursos que esta invierte en la institución, lo que redundará en su reconocimiento social.

Para afrontar el reto de reforzar el liderazgo como agente de generación y transferencia de conocimiento y de cooperación con la sociedad asturiana para la mejora de la competitividad y el desarrollo social, entendemos que los objetivos a alcanzar son:

- Promover la cultura de la colaboración con el territorio.
- Contribuir al crecimiento inteligente y sostenible

para el desarrollo la región de Asturias.

- Impulsar proyectos e iniciativas de interés público que se puedan financiar a través de aportaciones de la sociedad (programa de patrocinio y mecenazgo).
- Incentivar la cultura de la transferencia de conocimiento en la comunidad de investigadores e investigadoras y estudiantes.
- Incrementar el potencial y el impacto social de la transferencia de la investigación aplicada a través de alianzas estratégicas en el territorio.
- Acercar al tejido socioeconómico el conocimiento y las capacidades científico-tecnológicas de la Universidad de Oviedo.
- Fomentar una cultura emprendedora en la comunidad universitaria.

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

Para alcanzar estos objetivos se proponen las siguientes acciones:

1. Impulsar la convocatoria de proyectos Universidad-Sociedad.
2. Organizar sesiones informativas sobre transferencia destinadas a grupos de investigación.
3. Consolidar el Programa de comunicación científica a través de distintas estructuras y eventos prestando una especial atención al fomento de las vocaciones científicas entre los jóvenes.
4. Organizar sesiones informativas sobre opciones y recursos disponibles para el emprendimiento.
5. Colaborar con organizaciones que trabajan en la divulgación del conocimiento.
6. Impulsar la realización de tesis doctorales en colaboración con instituciones y empresas.
7. Desarrollar un portal web que visibilice las capacidades científico-tecnológicas de los grupos de investigación.
8. Divulgar las actividades de investigación, transferencia e innovación en medios de comunicación no especializados.
9. Formalizar convenios con instituciones y empresas para proyectos y actividades de interés público susceptibles de patrocinio.
10. Diseñar, en colaboración con otros organismos, un marco legal que dé cobertura e impulso al mecenazgo.
11. Participar junto con instituciones y empresas en consorcios con proyección internacional alineados con la estrategia RIS3.
12. Organizar y participar en encuentros sectoriales periódicos entre grupos de investigación y agentes del tejido socioeconómico.
13. Establecer alianzas estratégicas con agentes de Redes Ciencia, Tecnología e Innovación, teniendo en cuenta la estrategia RIS3.
14. Poner en marcha una convocatoria destinada a impulsar la movilidad de personal docente e investigador relacionada con la transferencia tecnológica e Innovación.
15. Potenciar los procesos de valorización y licencias de los resultados de la investigación.
16. Establecer contactos con instituciones y empresas del entorno para mejorar la comercialización de la oferta tecnológica de los grupos de investigación y los servicios generales de investigación.
17. Crear un observatorio de Innovación y Transferencia Tecnológica con el objetivo de impulsar la comunicación y colaboración entre las universidades y el entorno socio-productivo, a partir del convencimiento de que una de las claves del desarrollo es una adecuada gestión y difusión del conocimiento y el impulso de la innovación.

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

Referencias

<https://web.ua.es/es/transfereencia-innovacion-y-empresa.html>

https://www.ub.edu/web/ub/es/recerca_innovacio/transfereencia_de_coneixement/transfereencia_del_coneixement.html

<https://www.redemprendia.org/sites/default/files/descargas/informeTransferenciaI+D2015.pdf>

<http://pitalmeria.es/>

<https://vrteit.uca.es/transfereencia-e-innovacion/>

<https://www.boe.es/boe/dias/2019/03/07/pdfs/BOE-A-2019-3300.pdf>

<http://pitalmeria.es/>

<https://www.bizkaiatalent.eus/pais-vasco-te-espera/apuesta-de-futuro/tecnologicos-servicio-innovacion/>

<https://www.boe.es/boe/dias/2019/03/07/pdfs/BOE-A-2019-3300.pdf>

<http://www.oittec.org/>

<https://www.bizkaiatalent.eus/pais-vasco-te-espera/apuesta-de-futuro/sistema-innovacion-seguir/>

<https://www.ehu.es/es/web/ikerkuntza/ikerketa-plana>

<https://www.bizkaiatalent.eus/pais-vasco-te-espera/apuesta-de-futuro/tecnologicos-servicio-innovacion/>

<http://www.fundacio.urv.cat/es/transfereencia-tecnologia/centro/>

<https://www.ctt.upc.edu/index.php>

**CAMPUS DE
MIERES**

un campus para las
comarcas mineras

