



Concesión de becas de ayuda a la matrícula

Las empresas colaboradoras del Máster (**Zitrón, SIKA, Maxam, Lurpelán, Lomber Ingenieros, Perforaciones Noroeste, Asesores Camba-Asecam, Civil Nova, EPC Groupe, Terra Ingenieros**) ofrecen becas de ayuda a la matrícula de diferente cuantía (ente 250 y 500 € cada beca).

Los alumnos matriculados podrán optar a la concesión de una de las becas. Para ello, una vez formalizada la pre-inscripción, los alumnos interesados enviarán el expediente académico, el currículum vitae y una carta de motivación al coordinador del Máster que se encargará de hacerlo llegar a las empresas.

Las empresas otorgarán las becas puntuando de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Expediente académico (máx. 3 puntos)
- b) Titulación afín a la actividad de la empresa y/o las obras subterráneas (máx. 1 punto)
- c) Experiencia profesional y/o investigadora en el campo relacionado con la actividad de la empresa y/o las obras subterráneas (máx. 2 puntos)
- d) Interés del alumno en realizar su Trabajo Fin de Máster en un tema relacionado con la actividad de la empresa (máx. 1 punto)
- e) Entrevista personal, si fuera necesaria, presencial o por videoconferencia (máx. 3 puntos)

Ningún alumno podrá recibir más de una beca de empresa de las que se ofrezcan en el curso académico. Una vez se haya finalizado el proceso, se hará pública la lista de alumnos a los que se les ha concedido la beca.

El pago de la beca se hará efectivo de la forma que estime oportuna la empresa sin que puedan transcurrir más de 2 meses desde la publicación de la lista definitiva. Previamente, el alumno deberá presentar a la empresa justificante de estar matriculado en el Máster en Túneles y Obras Subterráneas.

La concesión de la beca está condicionada a que el Máster en Túneles y Obras Subterráneas se imparta. Si no hubiera suficiente número de alumnos o cualquier otra razón que impidiera la impartición del Máster, automáticamente la concesión de la beca quedaría sin efecto.

A igualdad de puntuación/méritos, se atenderá al orden de pre-inscripción e inscripción en el Máster.



Visitas (voluntarias) a instalaciones y túneles

Como parte del Máster, se han concertado con las empresas y entidades colaboradoras del Máster una serie de actividades prácticas que serán en todo caso voluntarias para los alumnos que lo deseen.

A modo de ejemplo se citan algunas de las actividades que podrían realizarse a lo largo del curso académico:

- Visita a las instalaciones de la empresa fabricante de ventiladores ZITRÓN
- Visita a la Fundación Santa Bárbara (León) con la empresa SIKA
- Visita al Centro de Experimentación San Pedro de Anes, con TERRA Ingenieros
- Depósito de explosivos del fabricante MAXAM
- Visita a la Variante Sur metropolitana Tramo 9A con la empresa LURPELÁN
- Visita a los Túneles de Base de la Variante de Pajares

Dichas actividades se realizarán en función de la disponibilidad de las empresas (y, en su caso, las posibilidades de movilidad). Las actividades son voluntarias y cada alumno correrá con el gasto que conlleve.





Profesorado

La docencia correrá a cargo de un conjunto de profesores de la Universidad de Oviedo junto con profesionales externos con una amplia trayectoria profesional (la mayoría de los cuales también tienen experiencia docente). Hay que destacar la gran calidad en el profesorado tanto desde el punto de vista de la investigación como desde el punto de vista profesional, con experiencia en investigación, proyecto y ejecución de más de 200 km de túneles en España.

Los profesores de la Universidad de Oviedo son todos Doctores con más de 20 años de docencia, que pertenecen fundamentalmente al Departamento de Explotación y Prospección de Minas y tienen un amplio currículum docente e investigador pudiéndose destacar:

- Docencia de calidad: el Ránking de Sanghai de las Universidades del mundo situaba la Universidad de Oviedo entre las 100 mejores en la categoría de Ingeniería de Minas (2018), y el Máster Oficial en Ingeniería de Minas, en el que imparten docencia todos los profesores de universidad de este Máster, ha obtenido la acreditación EUR-ACE.
- Resultados de investigación contrastados con más de 80 contratos de investigación con empresas privadas y organismos públicos, cerca de 40 artículos publicados en revistas de prestigio y 1 patente de explotación comercial (medida de convergencia en túneles), dirección de tesis doctorales en temas relacionados con los túneles y las excavaciones subterráneas...etc. desde la Universidad de Oviedo que obtuvo el sello de Campus de Excelencia Internacional en 2009.
- Actividad continuada como revisores independientes en revistas de prestigio como Rock Mechanics and Mining Science, Computers and Geotechnics o Tunnelling and Underground Space Technology, revista oficial de la International Tunnelling Association.
- Docencia continuada a lo largo de 20 años en todos los niveles académicos, en asignaturas como "Túneles, Diseño y Ejecución" (Máster en Ingeniería de Minas), "Obras Subterráneas en Minería y Obra Civil" (Grado en Recursos Mineros y Energéticos), "Geotecnia de Obras lineales subterráneas" (Máster en Recursos Geológicos e Ingeniería Geológica),...etc.

Por su parte, los profesores que vienen del ámbito profesional destacan por haber participado en grandes proyectos de túneles en España (geotecnia, proyecto, ejecución, supervisión...etc.):

- Túneles avanzados con tuneladora: Prolongación líneas 1 y 5 del Metro de Madrid, Lote II, Lote III, Lote IV y Lote V de los Túneles de la Variante de Pajares, Túneles de Guadarrama, Túnel de la Sagrada Familia (Barcelona), Túnel de acceso a la terminal del aeropuerto de El Prat, Túnel de Bolaños...etc.
- Túneles avanzados mediante perforación y voladura: Túnel de La Canda, Túnel de O Cañizo, Túnel de O Corno, Túnel de Petralba, Túneles de Fabares, Túnel de La Burata, Túnel Norte de El Musel...etc.
- Otras obras singulares: Caverna para la estación depuradora de aguas residuales de Llanes, Microtúneles con hinca de tubería en el Saneamiento de Zumaya, Utilización de Raise-Boring en los túneles de Guadarrama y en la galería de la Central de La Muela II...etc.

Todos ellos desarrollan, o han desarrollado, su labor profesional en empresas de prestigio nacional e internacional como Cavosa, Copisa Constructora Pirenáica, Dragados, FCC Construcción, Ferrovial, Fulcrum-Fyseg, IP Control, Lomber Ingenieros, Lurpelan, MAXAM, Obras Subterráneas, Sensogeo Instrumentación y Geotecnia, SIKA, Tecnalia, Túneles y Geomecánica, ZITRÓN,...etc.

Además, también destacan por su experiencia docente (3 de ellos incluso han sido profesores asociados de Universidad), sus contribuciones científico-técnicas con más de 30 publicaciones en revistas y congresos de carácter técnico y ámbito profesional, o su participación por parte de la empresa de más de 10 Proyectos de I+D+i. Se puede citar aquí la obtención del prestigioso premio "Tunnelling Awards" del Reino Unido en el apartado "Technology Innovation".



Los profesores que imparten docencia en cada asignatura son los siguientes (por orden alfabético):

• Geología, Geotecnia e Hidrogeología (6 ECTS)

| Universidad de Oviedo | Externos |
|---|--|
| Fernando Ariznavarreta Fernández José Paulino Fernández Álvarez Luis Alberto Pando González | Manuel Cueto Caso José Antonio Sáenz de Santa María Jesper V. Fallesen |

• Métodos de excavación de túneles (9 ECTS)

| | |
|--|--|
| Martina Inmaculada Álvarez Fernández M ^a Belarmina Díaz Aguado | Iñigo Escobal Marcos Patricia Fernández Orviz Jonathan González García Juan Margareto Menéndez Antonio Tosal López |
|--|--|

• Sostenimiento, revestimiento y auscultación de túneles (9 ECTS)

| | |
|--|---|
| Ramón Argüelles Fraga Rafael Rodríguez Díez | Manuel Arlandi Rodríguez Alberto Bernardo Sánchez Mario Busto Escayo Enrique Castells Fernández Carlos Esteban Ardisana Gabriel Pardo Fernández Mercedes Rodrigo Parrilla |
|--|---|

• Hincas de tuberías, pozos y otras obras singulares (3 ECTS)

| | |
|--------------------------------------|---|
| M ^a Belarmina Díaz Aguado | Enrique Castells Fernández Valentín Fernández García |
|--------------------------------------|---|

• Instalaciones auxiliares, mantenimiento y conservación de túneles (9 ECTS)

| | |
|-----------------------|--|
| Rafael Rodríguez Díez | Enrique Castells Fernández Patricia Fernández Orviz Cristobal Lombardía Fernández Juan Margareto Menéndez Fernando Morente Belmez Veronica Santurde Pinto Justo Suárez Fernández |
|-----------------------|--|

• Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud (6 ECTS)

| | |
|---|---|
| M ^a Belarmina Díaz Aguado Rafael Rodríguez Díez | Olga Alonso Fernández Manuel Anselmo Fonseca García Lucia Gomez Resa Ignacio López Anquela Juan Margareto Menéndez Sergio Tuñon Iglesias |
|---|---|

• Legislación, control y gestión de obra (6 ECTS)

| | |
|--|--|
| Vanesa Mateo Pérez Francisco de Asís Ortega Fernández | Mónica Campo Renedo Arturo Delgado Acebal Jorge Vigil Iglesias Alberto Sanz Álvarez |
|--|--|



Empresas colaboradoras

| NOMBRE | WEB | IMAGEN CORPORATIVA |
|--------------------------|--|---|
| ZITRÓN | www.zitron.com/ |  |
| SIKA | www.sika.com/ |  |
| MAXAM | www.maxamcorp.com/ |  |
| LURPELÁN | www.lurpelan.com |  |
| LOMBER Ingenieros | |  |
| Perforaciones Noroeste | |  |
| CivilNova | www.civilnova.com |  |
| Asesores Camba ASECAM | |  |
| EPC Groupe | www.epc-espana.com |  |
| Terra Ingenieros | www.terraingenieros.es |  |



Instituciones y Entidades colaboradoras

| NOMBRE | WEB | IMAGEN CORPORATIVA |
|--|---|--|
| Universidad de Oviedo | www.uniovi.es |  <p>Universidad de Oviedo Universidá d'Uviéu University of Oviedo</p> |
| Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Grados en Minas y Energía del País Vasco, Navarra, La Rioja y Soria | www.colminasbi.org |  <p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS Y GRADOS DE MINAS Y ENERGÍA DEL PAÍS VASCO, NAVARRA, LA RIOJA Y SORIA</p> |
| Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Noroeste de España | www.coimne.es |  <p>COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE MINAS DEL NOROESTE DE ESPAÑA</p> |
| Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos de Minas y Energía del Principado de Asturias | www.colminas.com |  <p>COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS E INGENIEROS TÉCNICOS DE MINAS Y ENERGÍA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS</p> |
| Ilustre Colegio de Geólogos de Asturias | www.icog.es |  <p>ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEOLOGOS</p> |
| Plataforma Tecnológica "Túneles de Pajares" | http://www.pttp.es |  <p>PLATAFORMA TECNOLÓGICA TÚNELES PAJARES</p> |
| Funadación Barredo | http://www.fundacionbarredo.es |  <p>Fundación Barredo</p> |



Vicerrectorado de Organización Académica

Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

Vicerrectoría d'Organización Académica
Vice-rectorate for Academic Organization