



5. PLANIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA

5.1 Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

El título de Ingeniero en Explotación de Minas y Recursos Energéticos, es un título generalistas con dos itinerarios:

1. Itinerario de Explotación de Minas: Que habilita para la Profesión de Ingeniero Técnico de Minas en Explotación de Minas
2. Itinerario de Recursos Energéticos: Que habilita para la Profesión de Ingeniero Técnico de Minas en Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos

De acuerdo con el Real Decreto 1393 de 2007 que Establece la Ordenación de las Enseñanzas Universitarias, el Plan de Estudios propuesto para el Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos de la Universidad de Huelva tiene un total de 240 créditos para cada uno de los itinerarios a seguir, que contiene toda la formación teórica y práctica que el estudiante deba adquirir: formación básica, común a la rama de conocimiento, materias de tecnología específica, en la que se incluye el trabajo fin de Grado, materias obligatorias complementarias, y materias optativas que incluyen, entre otras, prácticas externas u otras actividades formativas. Asimismo, considerando que los dos itinerarios presentan una parte considerable de su formación común, la oferta total del título es de 336 ECTS.

A continuación se establece la distribución de créditos del plan de estudios para cada uno de sus itinerarios teniendo en cuenta el tipo de materia. Con la distribución presentada, el alumno podrá cursar ambos itinerarios en 240 ECTS, que comprende el grado. Para ello el alumno elegirá uno de los dos itinerarios y la tecnología específica del itinerario no escogido la realizará como materias optativas (módulo de optatividad específica de la tecnología no cursada), obteniendo de esta forma, en los 240 créditos las competencias necesarias para adquirir las atribuciones profesionales de los dos itinerarios-

Así, se establece la siguiente distribución de créditos del plan de estudios, para cualquiera de los dos itinerarios escogido, teniendo en cuenta el tipo de materia.

Tabla: Resumen del tipo de materias que debe realizar el alumno y su distribución en créditos ECTS.

| TIPO DE MATERIA | CRÉDITOS |
|-----------------------------|------------|
| <i>Formación básica</i> | 60 |
| <i>Obligatorias</i> | 126 |
| <i>Optativas</i> | 42 |
| <i>Trabajo fin de Grado</i> | 12 |
| CRÉDITOS TOTALES | 240 |



Tabla: Resumen de los Módulos y distribución en créditos ECTS que debe realizar el alumno.

| Módulos | Créditos ECTS |
|---------------------------------|---------------|
| Formación Básica | 60 |
| Formación Común | 60 |
| Formación Tecnología Específica | 60 |
| Obligatorio Complementario | 18 |
| Optativas | 42 |
| Total | 240 |

Tabla: Distribución de la carga lectiva del Plan de Estudios, para el itinerario de Explotación de Minas, por módulo.

| Curso | Cuatrimestre | F. Básica | F. Común | F. Tecn. Específica | Oblig. Comp. | Optat. | Total |
|----------|--------------|-----------|-----------|---------------------|--------------|-----------|------------|
| 1º Curso | 1º C | 24 | | | 6 | | 30 |
| | 2º C | 30 | | | | | 30 |
| 2º Curso | 1º C | 6 | 18 | | 6 | | 30 |
| | 2º C | | 24 | | 6 | | 30 |
| 3º Curso | 1º C | | 6 | 18 | | 6 | 30 |
| | 2º C | | 6 | 24 | | | 30 |
| 4º Curso | 1º C | | 6 | 6 | | 18 | 30 |
| | 2º C | | | 12 | | 18 | 30 |
| | Total | 60 | 60 | 60 | 18 | 42 | 240 |

Tabla: Distribución de la carga lectiva del Plan de Estudios, para el itinerario de Recursos Energéticos, por módulo.

| Curso | Cuatrimestre | F. Básica | F. Común | F. Tecn. Específica | Oblig. Comp. | Optat. | Total |
|----------|--------------|-----------|----------|---------------------|--------------|--------|-------|
| 1º Curso | 1º C | 24 | | | 6 | | 30 |
| | 2º C | 30 | | | | | 30 |
| 2º Curso | 1º C | 6 | 18 | | 6 | | 30 |
| | 2º C | | 24 | | 6 | | 30 |
| 3º Curso | 1º C | | 6 | 18 | | 6 | 30 |
| | 2º C | | 6 | 24 | | | 30 |
| 4º Curso | 1º C | | 6 | 6 | | 18 | 30 |



| | | | | | | | |
|--|-------|----|----|----|----|----|----|
| | 2º C | | | 12 | | 18 | 30 |
| | Total | 60 | 60 | 60 | 18 | 42 | |

5.1.1 Explicación general de la planificación del plan de estudios

A efecto de facilitar la comprensión del plan de estudios del Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos, se ha optado por definir primero el módulo, luego las materias que lo forman, y en último lugar las asignaturas. En ambos itinerarios los módulos básicos, común a la rama y el módulo complementario obligatorio coinciden, por lo que se presentarán en primer lugar estos tres y a continuación se definirá los módulos específicos y optativos que serán escogidos en función del itinerario a elegir.

Los alumnos que tomen el itinerario de Recursos Energéticos, tendrá que realizar el módulo básico, el módulo común, el módulo específico de Recursos Energéticos, el módulo obligatorio complementario y 7 Asignaturas del módulo de optativo. Y los alumnos que tomen el itinerario de Explotación de Minas, tendrá que realizar el módulo básico, el módulo común, el módulo específico de Explotación de Minas, el módulo obligatorio complementario y 7 Asignaturas del módulo Optativo.

El alumno que decida realizar los dos itinerarios en los 240 créditos deberá realizar el módulo básico, el módulo común, el módulo específico del itinerario escogido, el módulo obligatorio complementario, y cursar como optativas las asignaturas correspondientes al módulo específico no realizado.

Los módulos han sido definidos para que el grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos, tenga un 75% común de sus enseñanzas en cualquier Universidad Pública de Andalucía, atendiendo a la Orden CIN/306/09, de 9 de febrero (BOE, de fecha 20 de febrero de 2009). La Comisión de Elaboración del Plan de Estudios del Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos de la Escuela Politécnica-Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva, creada ad-hoc para este trabajo, ha ido añadiendo en las distintas sesiones de trabajo, más contenidos obligatorios y optativos a ese 75% común, llegando con ello a configurar el contenido de esta propuesta.

En esta propuesta se asumen los acuerdos de las distintas Comisiones de Titulación y Rama alcanzados con anterioridad a nuestro trabajo:

- 1.- Que las prácticas en empresas sean optativas, y en consecuencia entren a formar parte del restante 25% de las enseñanzas.
- 2.- Que también formen parte de dicho 25% el reconocimiento académico hasta un máximo de seis créditos que los estudiantes podrán obtener por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, recogido en el Art. 12.8 del RD 1393/2007.
- 3.- Que en aquellos módulos donde sea posible reflejarlo se incorporen competencias relacionadas con emprendimiento, nuevas tecnologías, humanidades, derechos fundamentales, igualdad, etc.
- 4.- Que las enseñanzas del Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos



Energéticos tenga un 75% de sus enseñanzas comunes a nivel de los módulos básicos, comunes a la rama y específico, con las impartidas en cualquier Universidad Pública de Andalucía.

5.- Que las enseñanzas del Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos tenga 120 créditos obligatorios para el alumno, comunes a la familia de Títulos de Minas, comunes a nivel de los módulos básicos, y comunes a la rama, con las impartidas en cualquier Universidad Pública de Andalucía.

Estructura del plan de estudios

La oferta total en número de créditos es de 348, de los que el alumno cursará un mínimo de 240 créditos.

A continuación se adjunta un cuadro dónde se refleja los créditos que componen cada uno de los Módulos y se especifica el 75% común de sus enseñanzas respecto a las impartidas en Andalucía.

Tabla: Distribución de los créditos ECTS por Módulos

| Módulos | Créditos | | |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------|------------|
| | 75% Común Andalucía | Universidad de Huelva | Total |
| Formación Básica | 60 | | 60 |
| Formación Común | 60 | | 60 |
| Formación Tecnología Específica | 60 | | 60 |
| Obligatorio Complementario | | 18 | 18 |
| Optativas | | 42 | 42 |
| Total | 180 | 60 | 240 |

Estos módulos se han dividido en las siguientes materias y asignaturas, según se presenta a continuación.

Tabla: Estructura del Plan de Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos según Módulos-Materias-Asignaturas

| MÓDULO | MATERIAS | ASIGNATURAS | ECTS |
|---|--------------------------|---|------|
| Formación Básica (60 Créditos) | Matemática | Matemáticas I | 6 |
| | | Matemáticas II | 6 |
| | Expresión Gráfica | Expresión Gráfica I | 6 |
| | | Expresión Gráfica II | 6 |
| | Informática | Fundamentos de Informática | 6 |
| | Física | Física I | 6 |
| | | Física II | 6 |
| | Geología | Fundamentos Geológicos de la Ingeniería | 6 |
| Geología | | 6 | |



| | | | |
|---|---|---|-------------|
| | Empresa | Administración y Economía de Empresas | 6 |
| MÓDULO | MATERIAS | ASIGNATURAS | ECTS |
| Formación Común (60 Créditos) | Cálculo Numérico y Estadística | Matemáticas III | 6 |
| | Termotecnia e Hidráulica | Termotecnia e Hidráulica | 9 |
| | Ciencia y Tecnología de Materiales | Ciencia y Tecnología de los Materiales | 9 |
| | Mecánica de Suelos y Rocas | Mecánica de Suelos y Rocas | 6 |
| | Teoría de Estructuras | Teoría de Estructuras | 6 |
| | Topografía | Topografía | 6 |
| | Construcción y Proyectos | Construcciones y Obras | 6 |
| | | Proyectos | 6 |
| Tecnología Eléctrica | Tecnología Eléctrica | 6 | |
| MÓDULO | MATERIAS | ASIGNATURAS | ECTS |
| Tecnología Específica: Explotación de Minas (60 Créditos) | Laboreo | Métodos de Explotaciones Mineras | 9 |
| | Ingeniería Geotécnica | Ingeniería Geotécnica | 6 |
| | Yacimientos Minerales y Petrología | Yacimientos Minerales y Petrología | 9 |
| | Cartografía y Planificación del Territorio | Trabajo de Campo y Cartografía Geológica | 6 |
| | Obras Subterráneas y Superficiales | Diseño de Explotaciones Mineras | 6 |
| | Explosivos | Tecnología de Explosivos y Voladuras | 6 |
| | Tecnología Mineralúrgica | Técnicas Mineralúrgicas y Tratamiento de Rocas | 6 |
| | Trabajo Fin de Grado | | 12 |
| MÓDULO | MATERIAS | ASIGNATURAS | ECTS |
| Tecnología Específica: Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos (60 Créditos) | Combustibles y Procesos | Combustibles: Operaciones y Procesos Industriales | 6 |
| | | Explotación de Recursos Energéticos | 6 |
| | Obras e Instalaciones Hidráulicas | Obras e Instalaciones Hidráulicas | 6 |
| | Gestión de Recursos Energéticos | Centrales Eléctricas | 6 |
| | | Líneas Eléctricas | 6 |



| | | | |
|---|--|---|-------------|
| | Ingeniería Nuclear | Tecnología Nuclear | 6 |
| | Energías Alternativas | Energías Alternativas | 6 |
| | Explosivos | Tecnología de Explosivos y Voladuras | 6 |
| | Trabajo Fin de Grado | | 12 |
| MÓDULO | MATERIA | ASIGNATURAS | ECTS |
| Obligatorio Complementario (18 Créditos) | Tecnología Específica Complementaria | Geología del Petróleo | 6 |
| | | Legislación y Tramitación de Proyectos Mineros | 6 |
| | | Química | 6 |
| MÓDULO | MATERIAS | ASIGNATURAS | ECTS |
| Optativas (108 ECTS) | Optativas Comunes | El agua en la Minería | 6 |
| | | Tecnología de Áridos | 6 |
| | | Restauración de espacios afectados por la minería | 6 |
| | | Minerales y rocas industriales | 6 |
| | | Control de vibraciones | 6 |
| | | Topografía minera, SIG y cartografía digital | 6 |
| | | Maquinaria minera | 6 |
| | | Tecnología del hormigón y rocas artificiales | 6 |
| | | Evaluación y valoración de recursos mineros | 6 |
| | | Tecnología Nuclear II | 6 |
| | | Mantenimiento industrial | 6 |
| | | Mecánica Técnica | 6 |
| | | Tecnología de sondeos | 6 |
| | | Cálculo de cimentaciones | 6 |
| | Ingeniería de Combustibles | 6 | |
| | Tecnología Geotérmica | 6 | |
| | Optativas específicas de Explotación de Minas | Métodos de Explotaciones Mineras | 9 |
| | | Ingeniería Geotécnica | 6 |
| | | Yacimientos Minerales y Petrología | 9 |
| | | Trabajo de Campo y Cartografía Geológica | 6 |
| | | Diseño de Explotaciones Mineras | 6 |
| | | Técnicas Mineralúrgicas y Tratamiento de Rocas | 6 |
| | Optativas específicas de Recursos Energéticos | Combustibles: Operaciones y Procesos Industriales | 6 |
| Explotación de Recursos Energéticos | | 6 | |



| | | | |
|--|----------------------------------|--|---------|
| | | Obras e Instalaciones Hidráulicas | 6 |
| | | Centrales Eléctricas | 6 |
| | | Líneas Eléctricas | 6 |
| | | Tecnología Nuclear | 6 |
| | | Energías Alternativas | 6 |
| | Complementos de Formación | Prácticas en Empresa | Hasta 6 |
| | | Actividades Universitarias Complementarias | Hasta 6 |

En los módulos de Tecnología Específica de Explotación de Minas y de Tecnología Específica de Recursos Energéticos hay 18 créditos comunes, correspondientes a la asignatura de Tecnología de Explosivos y Voladuras y al Proyecto de fin de Grado

Asimismo en el módulo de Optativas se incluyen las asignaturas de formación específica de Explotación de Minas como optativas específicas de Explotación de Minas y la formación específica de Recursos Energéticos como optativas específicas de Recursos Energéticos, para dar así la posibilidad al alumno de cursar en los 240 créditos ambos itinerarios, obteniendo de ésta forma las atribuciones profesionales de las dos especialidades. Esto hace que como asignaturas optativas reales para un itinerario en concreto exista 96 créditos.

La Escuela Politécnica Técnica Superior de Ingeniería velará en todo momento por la adecuación de los contenidos de las distintas materias y módulos que configuran la presente propuesta. Con el objetivo de garantizar una integral coordinación, tanto horizontal (dentro de un curso académico) como vertical (a lo largo de los distintos cursos), se ha aprobado por Junta de Centro una Comisión para la Garantía de la Calidad del Plan de Estudio del Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos que, coordinada por la Comisión para la Garantía de la Calidad del Centro, asumirá, entre otras, esta competencia.

5.1.2 Distribución temporal del plan de estudios

Una vez descrita la conformación estructural de Plan de Estudios, a continuación se indica la Distribución Temporal del mismo, detallando la distribución de las asignaturas por curso y cuatrimestre, y considerando los siguientes aspectos:

- El número de horas consideradas de trabajo del alumno por crédito ECTS es de 25 h (según RD 1125/2003),
- Cada curso consta de 60 ECTS (1500 horas de trabajo del alumno) con:
 - una duración de 40 semanas a tiempo completo (incluyendo período de exámenes)
 - una división en 2 cuatrimestres, cada uno de 30 ECTS y una duración de 15 semanas lectivas, más 4 de realización, revisión y calificación de exámenes.

Tabla: Distribución Temporal del Plan de Estudio del Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos: Itinerario Explotación de Minas



| PRIMER CURSO | | | | | |
|---|-----------|----------------------------|----------------------------|-----------|--------------------|
| Primer Cuatrimestre | | | Segundo Cuatrimestre | | |
| Asignaturas | ECTS | Carácter | Asignaturas | ECTS | Carácter |
| Matemáticas I | 6 | Obligatorio Básico | Matemáticas II | 6 | Obligatorio Básico |
| Física I | 6 | Obligatorio Básico | Física II | 6 | Obligatorio Básico |
| Fundamentos Geológicos de la Ingeniería | 6 | Obligatorio Básico | Geología | 6 | Obligatorio Básico |
| Química | 6 | Obligatorio complementario | Fundamentos de Informática | 6 | Obligatorio Básico |
| Expresión Gráfica I | 6 | Obligatorio Básico | Expresión Gráfica II | 6 | Obligatorio Básico |
| Total | 30 | | Total | 30 | |

| SEGUNDO CURSO | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|----------------------------|--|-----------|----------------------------|
| Primer Cuatrimestre | | | Segundo Cuatrimestre | | |
| Asignaturas | ECTS | Carácter | Asignaturas | ECTS | Carácter |
| Administración y Economía de Empresas | 6 | Obligatorio Básico | Termotecnia e Hidráulica | 9 | Obligatorio Común |
| Matemáticas III | 6 | Obligatorio Común | Ciencia y Tecnología de los Materiales | 9 | Obligatorio Común |
| Topografía | 6 | Obligatorio Común | Teoría de Estructuras | 6 | Obligatorio Común |
| Tecnología Eléctrica | 6 | Obligatorio Común | Legislación y Tramitación de Proyectos Mineros | 6 | Obligatorio Complementario |
| Geología del Petróleo | 6 | Obligatorio Complementario | | | |
| Total | 30 | | Total | 30 | |

| TERCER CURSO | | | | | |
|--------------------------------|------|-------------------------------------|------------------------|------|-------------------------------------|
| Primer Cuatrimestre | | | Segundo Cuatrimestre | | |
| Asignaturas | ECTS | Carácter | Asignaturas | ECTS | Carácter |
| Mecánica de Suelos y Rocas | 6 | Obligatorio Común | Construcciones y Obras | 6 | Obligatorio Común |
| Métodos de Explotación Mineras | 9 | Obligatorio Específico: Explotación | Ingeniería Geotécnica | 6 | Obligatorio Específico: Explotación |
| Yacimientos Minerales y | 9 | Obligatorio Específico: | Trabajo de Campo y | 6 | Obligatorio Específico: |



| | | | | | |
|--------------------|-----------|-------------|--|-----------|-------------------------------------|
| Petrología | | Explotación | Cartografía Geológica | | Explotación |
| Créditos Optativos | 6 | Optativo | Diseño de Explotaciones Mineras | 6 | Obligatorio Específico: Explotación |
| | | | Técnicas Mineralúrgicas y Tratamiento de Rocas | 6 | Obligatorio Específico: Explotación |
| Total | 30 | | Total | 30 | |

| CUARTO CURSO | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|-------------------------------------|----------------------|-----------|------------------------|
| Primer Cuatrimestre | | | Segundo Cuatrimestre | | |
| Asignaturas | ECTS | Carácter | Asignaturas | ECTS | Carácter |
| Proyectos | 6 | Obligatorio Común | Trabajo Fin de Grado | 12 | Obligatorio Específico |
| Tecnología de Explosivos y Voladuras | 6 | Obligatorio Específico: Explotación | Créditos Optativos | 18 | Optativo |
| Créditos Optativos | 18 | Optativo | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | 30 | | Total | 30 | |

Tabla: Distribución Temporal del Plan de Estudio del Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos: Itinerario Recursos Energéticos

| PRIMER CURSO | | | | | |
|---|-----------|----------------------------|----------------------------|-----------|--------------------|
| Primer Cuatrimestre | | | Segundo Cuatrimestre | | |
| Asignaturas | ECTS | Carácter | Asignaturas | ECTS | Carácter |
| Matemáticas I | 6 | Obligatorio Básico | Matemáticas II | 6 | Obligatorio Básico |
| Física I | 6 | Obligatorio Básico | Física II | 6 | Obligatorio Básico |
| Fundamentos Geológicos de la Ingeniería | 6 | Obligatorio Básico | Geología | 6 | Obligatorio Básico |
| Química | 6 | Obligatoria complementaria | Fundamentos de Informática | 6 | Obligatorio Básico |
| Expresión Gráfica I | 6 | Obligatorio Básico | Expresión Gráfica II | 6 | Obligatorio Básico |
| Total | 30 | | Total | 30 | |

| SEGUNDO CURSO | | | | | |
|---------------------|------|----------|----------------------|------|----------|
| Primer Cuatrimestre | | | Segundo Cuatrimestre | | |
| Asignaturas | ECTS | Carácter | Asignaturas | ECTS | Carácter |



| | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|----------------------------|--|-----------|----------------------------|
| Administración y Economía de Empresas | 6 | Obligatorio Básico | Termotecnia e Hidráulica | 9 | Obligatorio Común |
| Matemáticas III | 6 | Obligatorio Común | Ciencia y Tecnología de los Materiales | 9 | Obligatorio Común |
| Topografía | 6 | Obligatorio Común | Teoría de Estructuras | 6 | Obligatorio Común |
| Tecnología Eléctrica | 6 | Obligatorio Común | Legislación y Tramitación de Proyectos Mineros | 6 | Obligatorio Complementaria |
| Geología del Petróleo | 6 | Obligatorio Complementaria | | | |
| Total | 30 | | Total | 30 | |

| TERCER CURSO | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|----------------------------------|---|-----------|----------------------------------|
| Primer Cuatrimestre | | | Segundo Cuatrimestre | | |
| Asignaturas | ECTS | Carácter | Asignaturas | ECTS | Carácter |
| Mecánica de Suelos y Rocas | 6 | Obligatorio Común | Contrucciones y Obras | 6 | Obligatorio Común |
| Explotación de Recursos Energéticos | 6 | Obligatorio Específico: Recursos | Obras e Instalaciones Hidráulicas | 6 | Obligatorio Específico: Recursos |
| Centrales Eléctricas | 6 | Obligatorio Específico: Recursos | Líneas Eléctricas | 6 | Obligatorio Específico: Recursos |
| Tecnología Nuclear | 6 | Obligatorio Específico: Recursos | Combustibles: Operaciones y Procesos Industriales | 6 | Obligatorio Específico: Recursos |
| Créditos Optativos | 6 | Optativo | Energías Alternativas | 6 | Obligatorio Específico: Recursos |
| Total | 30 | | Total | 30 | |

| CUARTO CURSO | | | | | |
|--------------------------------------|------|----------------------------------|----------------------|------|------------------------|
| Primer Cuatrimestre | | | Segundo Cuatrimestre | | |
| Asignaturas | ECTS | Carácter | Asignaturas | ECTS | Carácter |
| Proyectos | 6 | Obligatorio Común | Trabajo Fin de Grado | 12 | Obligatorio Específica |
| Tecnología de Explosivos y Voladuras | 6 | Obligatorio Específica: Recursos | Créditos Optativos | 18 | Optativo |
| Créditos Optativos | 18 | Optativo | | | |



| | | | | | |
|--------------|-----------|--|--------------|-----------|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | 30 | | Total | 30 | |

La distribución temporal de las asignaturas optativas ofertadas se especifica en la siguiente tabla.

Tabla: Distribución Temporal de Asignaturas Optativas del Plan de Estudio del Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos

| Primer Cuatrimestre | | | Segundo Cuatrimestre | | |
|---|------|---|--|------|---|
| Asignaturas | ECTS | Carácter | Asignaturas | ECTS | Carácter |
| Restauración de espacios afectados por la minería | 6 | Optativo Común | Mantenimiento Industrial | 6 | Optativo Común |
| Minerales y rocas industriales | 6 | Optativo Común | Mecánica Técnica | 6 | Optativo Común |
| Control de vibraciones | 6 | Optativo Común | Tecnología de Sondeos | 6 | Optativo Común |
| Topografía minera, SIG y cartografía digital | 6 | Optativo Común | Cálculo de Cimentaciones | 6 | Optativo Común |
| Maquinaria minera | 6 | Optativo Común | Tecnología Nuclear II | 6 | Optativo Específico: Recursos Energéticos |
| Tecnología del hormigón y rocas artificiales | 6 | Optativo Común | Evaluación y Valoración de Recursos Mineros | 6 | Optativo Común |
| Tecnología de Áridos | 6 | Optativo Común | Ingeniería Geotécnica | 6 | Optativa Específica: Explotación de Minas |
| El agua en la Minería | 6 | Optativo Común | Diseño de Explotaciones Mineras | 6 | Optativo Específico: Explotación de Minas |
| Métodos de Explotación Mineras | 9 | Optativa Específica: Explotación de Minas | Trabajo de Campo y Cartografía Geológica | 6 | Optativo Específico: Explotación de Minas |
| Yacimientos Minerales y Petrología | 9 | Optativo Específico: Explotación de Minas | Técnicas Mineralúrgicas y Tratamiento de Rocas | 6 | Optativo Específico: Explotación de Minas |
| Centrales Eléctricas | 6 | Optativo Específico: Recursos | Obras e Instalaciones Hidráulicas | 6 | Optativo Específico: Recursos |



| | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|---|---|-------------|---|
| | | Energéticos | | | Energéticos |
| Explotación de Recursos Energéticos | 6 | Optativo Específico: Recursos Energéticos | Líneas Eléctricas | 6 | Optativo Específico: Recursos Energéticos |
| Tecnología Nuclear | 6 | Optativo Específico: Recursos Energéticos | Combustibles: Operaciones y Procesos Industriales | 6 | Optativo Específico: Recursos Energéticos |
| | | | Energías Alternativas | 6 | Optativa Específica: Recursos Energéticos |
| | | | Ingeniería de Combustibles | 6 | Optativo Común |
| | | | Tecnología Geotérmica | 6 | Optativo Común |
| Total | 84 | | Total | 8496 | |

La oferta de optatividad se completa con prácticas externas en empresas, con una extensión de hasta 6 créditos ECTS, y el reconocimiento académico de un máximo de 6 créditos ECTS por realización de actividades universitarias complementarias.

Hay que tener en cuenta que aunque en la tabla anteriormente presentada de la temporalidad de las optativas aparecen 180 ECTS de éstas, la oferta real es de **84 96**, ya que el resto corresponden a los créditos de tecnología específica que no coinciden en ambos itinerarios, y que se ofrecen como optatividad, para permitir al alumno obtener los dos itinerarios en 240 ECTS.

A continuación se presenta una tabla que indica la temporalidad de las distintas asignaturas ofertadas en la totalidad del plan de estudio



Tabla: Distribución Temporal de la Oferta del Plan de Estudios del Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos

| MÓDULO | Nº CRÉDITOS | MATERIA | ASIGNATURAS | CARÁCTER | ECTS | PRIMERO | | SEGUNDO | | TERCERO | | CUARTO | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|------------------------------------|---------------------------------|---------|----|---------|----|---------|----|--------|----|---|----|
| | | | | | | 1C | 2C | 1C | 2C | 1C | 2C | 1C | 2C | | |
| Formación Básica | 60 | Matemáticas | Matemáticas I | Obligatoria Básica | 6 | 6 | | | | | | | | | |
| | | | Matemáticas II | Obligatoria Básica | 6 | | 6 | | | | | | | | |
| | | Expresión Gráfica | Expresión Gráfica I | Obligatoria Básica | 6 | 6 | | | | | | | | | |
| | | | Expresión Gráfica II | Obligatoria Básica | 6 | | 6 | | | | | | | | |
| | | Informática | Fundamentos de Informática | Obligatoria Básica | 6 | | 6 | | | | | | | | |
| | | | Física | Física I | Obligatoria Básica | 6 | 6 | | | | | | | | |
| | | | Física II | Obligatoria Básica | 6 | | 6 | | | | | | | | |
| | | Geología | Fundamentos Geológicos de la Ingeniería | Obligatoria Básica | 6 | 6 | | | | | | | | | |
| | | | Geología | Obligatoria Básica | 6 | | 6 | | | | | | | | |
| Empresas | Administración y Economía de Empresas | Obligatoria Básica | 6 | | | | 6 | | | | | | | | |
| Formación Común | 60 | Cálculo Numérico y Estadística | Matemáticas III | Obligatoria Común | 6 | | | 6 | | | | | | | |
| | | Termotecnia e Hidráulica | Termotecnia e Hidráulica | Obligatoria Común | 9 | | | | 9 | | | | | | |
| | | Ciencia y Tecnología de Materiales | Ciencia y Tecnología de los Materiales | Obligatoria Común | 9 | | | | | 9 | | | | | |
| | | Mecánica de Suelos y Rocas | Mecánica de Suelos y Rocas | Obligatoria Común | 6 | | | | | | 6 | | | | |
| | | Teoría de Estructuras | Teoría de Estructuras | Obligatoria Común | 6 | | | | | | 6 | | | | |
| | | Topografía | Topografía | Obligatoria Común | 6 | | | | 6 | | | | | | |
| | | Construcción y Proyectos | Construcciones y Obras | Obligatoria Común | 6 | | | | | | | | 6 | | |
| | | | Proyectos | Obligatoria Común | 6 | | | | | | | | | 6 | |
| Tecnología Eléctrica | Tecnología Eléctrica | Obligatoria Común | 6 | | | | 6 | | | | | | | | |
| Tecnología Específica: Explotación de Minas | 60 | Laboreo | Métodos de Explotaciones Mineras | Obligatorio Específico Explotación | 9 | | | | | | | 9 | | | |
| | | Ingeniería Geotécnica | Ingeniería Geotécnica | Obligatorio Específico Explotación | 6 | | | | | | | | 6 | | |
| | | Yacimientos Minerales y Petrología | Yacimientos Minerales y Petrología | Obligatorio Específico Explotación | 9 | | | | | | | 9 | | | |
| | | Cartografía y Planificación del Territorio | Trabajo de Campo y Cartografía Geológica | Obligatorio Específico Explotación | 6 | | | | | | | | 6 | | |
| | | Obras Subterráneas y Superficiales Explosivos | Diseño de Explotaciones Mineras | Obligatorio Específico Explotación | 6 | | | | | | | | 6 | | |
| | | Explosivos | Tecnología de Explosivos y Volaruras | Obligatorio Específico Explotación | 6 | | | | | | | | | 6 | |
| | | Tecnología Mineralúrgica | Técnicas Mineralúrgicas y Tratamiento de Rocas | Obligatorio Específico Explotación | 6 | | | | | | | | 6 | | |
| | | Trabajo Fin de Grado | | | Obligatorio Específico Recursos | 12 | | | | | | | | | 12 |
| Tecnología Específica: Recursos Energéticos, | | Combustibles y Procesos | Combustibles: Operaciones y Procesos Industriales | Obligatorio Específico Recursos | 6 | | | | | | | 6 | | | |

csv: 162774963921759246372_3



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|--|---|---------------------------------|------------------------|----|----|----|--|--|---|----|----|---|---|----|----|----|---|
| Combustibles y Explosivos | | | Explotación de Recursos Energéticos | Obligatorio Específico Recursos | 6 | | | | | | | 6 | | | | | | | |
| | | Obras e Instalaciones Hidráulicas | Obras e Instalaciones Hidráulicas | Obligatorio Específico Recursos | 6 | | | | | | | | 6 | | | | | | |
| | | Gestión de Recursos Energéticos | Centrales Eléctricas | Obligatorio Específico Recursos | 6 | | | | | | | | | 6 | | | | | |
| | | | Líneas Eléctricas | Obligatorio Específico Recursos | 6 | | | | | | | | | 6 | 6 | | | | |
| | | Ingeniería Nuclear | Tecnología Nuclear | Obligatorio Específico Recursos | 6 | | | | | | | | 6 | | | | | | |
| | | Energías Alternativas | Energías Alternativas | Obligatorio Específico Recursos | 6 | | | | | | | | | 6 | | | | | |
| | | Explosivos | Tecnología de Explosivos y voladuras | Obligatorio Específico Recursos | 6 | | | | | | | | | | | | 6 | | |
| | | Trabajo Fin de Grado | | | Obligatoria Específica | 12 | | | | | | | | | | | | 12 | |
| Obligatorio Complementario | 18 | Tecnología Específica Complementaria | Geología del Petróleo | Obligatorio Espec. Comp | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| | | | Legislación y Tramitación de Proyectos Mineros | Obligatorio Espec. Comp | 6 | | | | | | | 6 | | | | | | | |
| | | | Química | Obligatorio Espec. Comp. | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | 6 | |
| Optativas | 96 | Optativas Comunes Familia Minas | El agua en la Minería | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | 6 | | |
| | | | Tecnología de Áridos | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | 6 | |
| | | | Restauración de espacios afectados por la minería | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Minerales y rocas industriales | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Control de vibraciones | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Topografía minera, SIG y cartografía digital | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Maquinaria minera | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Tecnología del hormigón y rocas artificiales | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Evaluación y valoración de recursos mineros | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Tecnología Nuclear II | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Mantenimiento industrial | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Mecánica Técnica | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Tecnología de sondeos | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | Cálculo de cimentaciones | Optativo Común | 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | Ingeniería de Combustibles | Optativo Común | | | | | | | | | | | | | | | 6 | |
| | | Tecnología Geotérmica | Optativo Común | | | | | | | | | | | | | | | 6 | |
| | | Complementos de Formación | | Prácticas Externas en Empresa | | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| | | Actividades Universitarias Complementarias | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | 336 | | | | 336 | 30 | 30 | 30 | | | | 54 | 54 | | | 60 | 60 | | |

csv: 1627729639217992468323



Son comunes a ambos itinerarios:

- El módulo de formación básica
- El módulo de formación común a la rama de minas
- El módulo de formación obligatoria complementaria
- La materia de optativas comunes
- La materia de complementos de formación
- La materia de Explosivos de ambos itinerarios
- El Trabajo fin de grado del módulo de tecnología complementaria de ambos itinerarios
- Las optativas de cada itinerario correspondiente a la tecnología específica no común del otro

5.1.3 Resumen de la oferta académica

En base a las tablas anteriormente citadas, y teniendo en cuenta los acuerdos del Consejo Andaluz de Universidades referentes a las financiación de los futuros Grados, la oferta académica de la Escuela Politécnica Técnica Superior de Ingeniería para cursar el Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos es de 336 ECTS distribuidos según se indica a continuación.

Tabla: Oferta académica del Plan de Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos de la Universidad de Huelva

| MÓDULOS DEL PLAN DE ESTUDIOS | ECTS |
|------------------------------------|-------------------|
| Formación Básica | 60 |
| Formación Común | 60 |
| Formación 2 Tecnología Específicas | 102 |
| Obligatorio Complementario | 18 |
| Optativas | 96 108 |
| Total | 336 |

Los 84 créditos optativos ofertados se resumen como indica la siguiente tabla:

Tabla: Oferta de optatividad del Plan de Grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos de la Universidad de Huelva

| OFERTA OPTATIVIDAD | |
|--|-------------------|
| Tipología | ECTS |
| Optativas Comunes Familia Minas | 84 96 |
| Prácticas Externas en Empresa | 6 |
| Actividades Universitarias Complementarias | 6 |
| Total | 96 108 |

La oferta total presentada (~~336~~ 348 ECTS) cumple los acuerdos adoptados por la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades, de veintiséis de marzo de 2009, en el



que se indica en su punto 7) que: “Los grados tendrán una carga para el alumno de 240 créditos. La Universidad podrá ofertar un total de hasta 348 créditos para el caso de dos especialidades de los que, al menos 180 créditos serán comunes a la familia de títulos, y 120 como máximo serán específicos de cada título”.

5.1.4 Reconocimiento de créditos

Atendiendo al RD.1393 de 2007 en su Art. nº 12.8, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado. En este caso, se procederá al reconocimiento académico de dichos créditos por 6 créditos ECTS correspondientes al módulo de optativas.

Idiomas

Los estudiantes del Grado en Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos, en virtud de los Acuerdos adoptados por la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades recogidos en el Acta de la sesión celebrada el 23 de septiembre de 2008 y de la Resolución de 16 de junio de 2008 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva sobre contenidos comunes mínimos de las Enseñanzas de Grado, así como de la Circular de 10 de junio de 2010 de la Dirección General de Universidades de la Junta de Andalucía, los estudiantes que cursen este Grado deberán acreditar antes de la obtención del Título un nivel mínimo de Inglés u otra Segunda Lengua. El nivel requerido será equivalente al B1.

5.2.

Movilidad: Planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

Movilidad internacional

La Universidad de Huelva recoge en sus líneas estratégicas el desarrollo de un plan de internacionalización para mejorar su posición como universidad de referencia en el espacio universitario global abierto por las políticas europeas y las políticas internacionales. En este ámbito, la Universidad de Huelva mantiene una propuesta decidida por reforzar las conexiones y los programas de movilidad y cooperación con otros sistemas universitarios, en especial en el entorno europeo y latinoamericano.

Entre los objetivos de los programas de movilidad está el que los estudiantes que se acojan a ellos puedan beneficiarse de la experiencia social y cultural, mejorar su curriculum de cara a la incorporación laboral, etc. Además, la participación de los estudiantes en estos programas fortalece la capacidad de comunicación, cooperación, adaptación y comprensión de otras culturas.

Dependiendo del Programa a través del cual se desplace el estudiante recibirá ayudas de distintas entidades. El Programa de movilidad estudiantil Erasmus en la Universidad de Huelva tiene las siguientes fuentes de financiación:

- Organismo Autónomo de Programas Europeos, siendo una de sus acciones el Programa Erasmus.



- Ayudas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Existen dos tipos: una cantidad igual para todos los estudiantes y una cantidad adicional para los estudiantes becados por el MECD en el curso anterior.
- Ayuda de la Junta de Andalucía.
- Ayuda concedida por el Centro.
- Se han firmado acuerdos de colaboración con el Excmo. Ayuntamiento de Huelva, la Excmo. Diputación de Huelva y otros Ayuntamientos de la provincia de Huelva.

La Universidad de Huelva tiene centralizada la gestión de los programas de intercambio y movilidad en el Servicio de Relaciones Internacionales (SRI). Esta Oficina, dependiente del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, tiene como misión dar respuesta a las necesidades de estudiantes, profesores y PAS en el ámbito de la movilidad nacional e internacional. Con objeto de coordinar la acción de todos los agentes que participan en los programas de movilidad, la UHU aprobó una normativa sobre movilidad estudiantil en el marco de programas y convenios nacionales e internacionales, mediante el cual se ofrece una información precisa a los estudiantes y personal que participan en los programas, y además se facilita y ordena el control del procedimiento administrativo que mejora toda la gestión de estos programas. Esta normativa se puede consultar en la página [:http://www.uhu.es/sric/](http://www.uhu.es/sric/)

UNIDAD RESPONSABLE: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales. Servicio de Relaciones Internacionales (SRI): [:http://www.uhu.es/sric/](http://www.uhu.es/sric/)

En el curso actual, 2009-10, la Escuela Politécnica **Técnica Superior de Ingeniería** de la Universidad de Huelva coordina 80 convenios bilaterales ERASMUS/SÓCRATES en 14 países, para un total de 177 plazas, convocadas para los alumnos de las trece titulaciones que se imparten en la Escuela:

| País | Universidad | Área de conocimiento | Plazas |
|-------------------------|--|---------------------------------------|--------|
| Alemania | Technische Universität Clausthal | 6.1 Ingeniería mecánica | 2 |
| | Albert Ludwigs Universität Freiburg | 1.1 Agricultura | 3 |
| | | 1.6 Silvicultura | 2 |
| | Ruhr-Universität Bochum | 6.1 Ingeniería mecánica | 2 |
| Austria | Technische Universität Graz | 6.1 Ingeniería mecánica | 2 |
| | | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 1 |
| | | 11.3 Informática | 1 |
| | Upper Austria University of Applied Sciences, Campus Wels | 6.1 Ingeniería mecánica | 1 |
| | | 6.2 Ingeniería eléctrica | 1 |
| | | 6.3 Ingeniería química | 1 |
| Bélgica | Katholieke Hogeschool Kempen (KHKempen University College) | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 1 |
| | | 11.3 Informática | 2 |
| | Katholieke Hogeschool Leuven | 11.3 Informática | 2 |
| Checa, República | Czech Technical University in Prague | 6.2 Ingeniería eléctrica | 2 |
| | | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 2 |
| | | 11.3 Informática | 2 |



| | | | | |
|------------------|--|--|---------------------------------------|---|
| | Czech University of Life Sciences Prague | 1.6 Silvicultura | 4 | |
| | Brno University of Technology- Vysoké učené technické v Brne | 6.2 Ingeniería eléctrica | 2 | |
| Dinamarca | University of Copenhagen | 1.1 Agricultura | 2 | |
| | | 1.4 Horticultura | 2 | |
| | | 1.6 Silvicultura | 2 | |
| Eslovenia | Univerza v Ljubljani | 6.7 Ciencia de los materiales | 2 | |
| Finlandia | Kajaani University of Applied Sciences | 6.1 Ingeniería mecánica | 2 | |
| | | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 2 | |
| | | 11.3 Informática | 2 | |
| Francia | Instituto de Ingeniería Informática de Limoges | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 2 | |
| | Inst.Nat. Polytec.de Lorraine ENSIC | 11.3 Informática | 2 | |
| | Inst.Nat. Polytec.de Lorraine ENSIC | 6.3 Ingeniería química | 2 | |
| | Universite Joseph Fourier | 6.9 Otras materias integradas en ingeniería y tecnología | 5 | |
| | Institut National Polytechnique de Grenoble | 6.9 Otras materias integradas en ingeniería y tecnología | 5 | |
| Irlanda | Institute of Technology Carlow | 6.1 Ingeniería mecánica | 2 | |
| | | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 2 | |
| | | 11.3 Informática | 2 | |
| Italia | Universita' degli Studi del Sannio | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 2 | |
| | | 6.3 Ingeniería química | 5 | |
| | Universita' degli Studi di Trieste | 6.5 Ingeniería electrónica y telecomunicaciones | 2 | |
| | | 6.3 Ingeniería química | 4 | |
| | University of Calabria | 11.3 Informática | 2 | |
| | | 6.1 Ingeniería mecánica | 2 | |
| | | 6.2 Ingeniería eléctrica | 2 | |
| | | Universita' degli Studi di Salerno | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 2 |
| | | | 11.3 Informática | 3 |
| | | | 6.1 Ingeniería mecánica | 2 |
| | | | 6.1 Ingeniería mecánica | 5 |
| | | | 1.4 Horticultura | 2 |
| | | | 1.7 Explotación ganadera | 2 |
| | | Universita' Politécnica delle Marche | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 2 |
| | | | 11.3 Informática | 2 |
| | | 6.2 Ingeniería eléctrica | 2 | |
| | Universita' degli Studi di Padova | 1.6 Silvicultura | 2 | |
| | | 6.1 Ingeniería mecánica | 2 | |
| | Universita' degli Studi di Cassino | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 2 | |
| | | 1.0 Ciencias de la Agricultura | 3 | |
| | Universita' degli Studi di Firenze | 6.1 Ingeniería mecánica | 1 | |



| | | | |
|--------------------|---|---------------------------------------|------------|
| | | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 1 |
| | Universita' degli Studi della Tuscia | 1.6 Silvicultura | 2 |
| | Universita' del Salento | 6.1 Ingeniería mecánica | 2 |
| | | 11.3 Informática | 2 |
| | Universita' degli Studi di Napoli Federico II | 1.6 Silvicultura | 4 |
| | Universita' degli Studi di Torino | 1.6 Silvicultura | 2 |
| | University of Sassari | 1.6 Silvicultura | 6 |
| | | 1.1 Agricultura | 4 |
| Noruega | University of Stavanger | 6.1 Ingeniería mecánica | 2 |
| | | 11.3 Informática | 2 |
| | | 6.1 Ingeniería mecánica | 2 |
| | | 6.2 Ingeniería eléctrica | 2 |
| | Buskerud University College | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 2 |
| | | 11.3 Informática | 2 |
| Portugal | Universidade Técnica de Lisboa-TULisbon | 1.6 Silvicultura | 2 |
| | | 1.6 Silvicultura | 2 |
| | Universidade do Algarve | 11.3 Informática | 1 |
| | | 11.4 Inteligencia Artificial | 1 |
| | | 6.1 Ingeniería mecánica | 2 |
| | | 6.2 Ingeniería eléctrica | 2 |
| | Instituto Superior Técnico de Lisboa | 6.5 Ingeniería electrónica y telecom. | 2 |
| | | 11.3 Informática | 2 |
| | Universidade do Minho | 6.7 Ciencia de los materiales | 4 |
| Reino Unido | Cranfield University | 1.0 Ciencias de la Agricultura | 2 |
| Turquía | Afyon Kocatepe University | 6.3 Ingeniería química | 2 |
| TOTAL | | | 177 |

Además del programa ERASMUS/SÓCRATES, los estudiantes de la Escuela Politécnica Técnica Superior de Ingeniería pueden optar a programas de movilidad iberoamericana con las becas CRUE Santander, así como al programa de estancias académicas en la Arkansas State University y en el University of Virginia's College at Wise.

Movilidad Nacional (SICUE)

El programa de movilidad nacional SICUE (Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles) se desarrolla en la Universidad de Huelva en el marco de la normativa procedimental de carácter estatal que, a tal efecto, publica la CRUE para cada curso académico y convocatoria del programa.

La gestión de este programa de movilidad se realiza desde el Servicio de Gestión Académica (S.G.A.), dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes. Desde este Servicio, a través de la Dirección de Acceso y Atención al Estudiante se inician los contactos con los Coordinadores de Centro para materializar o ampliar convenios con otras universidades, así como para difundir el programa entre el alumnado de los Centros.



Con la resolución de cada convocatoria anual se adjudican, entre los alumnos participantes, las plazas ofertadas para la movilidad. Posteriormente, los estudiantes son asesorados por los coordinadores académicos correspondientes para cumplimentar el contrato de estudios a realizar en la universidad de destino. En esta fase, el S.G.A. colabora con los coordinadores y alumnos en la aclaración de las dudas de carácter administrativo y sobre reconocimiento de estudios.

En la actualidad, la Escuela ~~Politécnica~~ **Técnica Superior de Ingeniería** tiene firmados un total de 50 convenios con Centros de diversas universidades españolas a las que envía y de las que recibe estudiantes en el marco del programa SICUE.

Los convenios existentes actualmente para la movilidad de los estudiantes de la Escuela ~~Politécnica~~ **Técnica Superior de Ingeniería** son:

| Titulación | Universidad de Destino | Plazas |
|--|--|--------|
| Ingeniería Química | Universidad de Barcelona | 4 |
| | Universidad de Castilla-La Mancha (Campus Ciudad Real) | 3 |
| | Universidad de Málaga | 2 |
| | Universidad Rey Juan Carlos | 2 |
| | Universitat Politècnica de Catalunya | 1 |
| | Universidad de Las Palmas de G.C. | 3 |
| | Universidad de Extremadura (Campus Badajoz) | 1 |
| Ingeniería Técnica Agrícola (cualquier especialidad) | Universidad de Extremadura (Campus Badajoz) | 1 |
| Ingeniería Técnica Agrícola (Explotaciones Agropecuarias) | Universidad de Castilla-La Mancha (Campus Ciudad Real) | 2 |
| | Universidad de Salamanca | 4 |
| | Universidad de Sevilla | 2 |
| | Universitat de Lleida | 1 |
| Ingeniería Técnica Agrícola (Hortofruticultura y Jardinería) | Universitat de Lleida | 1 |
| | Universidad de Sevilla | 2 |
| Ingeniería Técnica de Minas | Universidad de León | 1 |
| | Universidad de Córdoba | 5 |
| | Universidad de Salamanca | 2 |
| | Universidad Politécnica de Cataluña (Campus Manresa) | 2 |
| | Universidad Politécnica Cartagena | 1 |
| Ingeniería Técnica en Informática (cualquier especialidad) | Universidad Rey Juan Carlos | 3 |
| Ing. Técnica en Informática de Gestión | Universidad de Córdoba | 1 |
| | Universidad de Jaén | 1 |
| | Universidad de Málaga | 2 |
| | Universidad da Coruña | 1 |
| Ing. Técnica en Informática de Sistemas | Universidad de Córdoba | 1 |
| | Universidad de Málaga | 2 |



| | | |
|--|---|-----------|
| | Universidad da Coruña | 1 |
| Ingeniería Informática (2º ciclo) | Universidad San Jorge | 2 |
| Ingeniería Industrial (2º ciclo) | Universidad Miguel Hernández de Elche | 2 |
| | Universidad Politécnica de Madrid | 2 |
| Ingeniería Técnica Forestal | Universidad de León | 1 |
| | Universitat de Lleida | 2 |
| | Universidad Politécnica de Madrid | 5 |
| | Universidad de Valladolid | 2 |
| | Universidad de Castilla la Mancha (Campus Albacete) | 2 |
| | Universidad de Oviedo | 2 |
| Ingeniería Técnica Industrial (cualquier especialidad) | Universidad de León | 1 |
| Ingeniería Técnica Industrial (Electricidad) | Universidad de Córdoba | 1 |
| | Universidad de Málaga | 2 |
| | Universidad Politécnica de Valencia | 2 |
| | Universidad de Extremadura (Campus Badajoz) | 1 |
| Ingeniería Técnica Industrial (Electrónica Industrial) | Universidad de Córdoba | 1 |
| | Universidad de Málaga | 2 |
| | Universidad Politécnica de Valencia | 2 |
| | Universidad de Extremadura (Campus Badajoz) | 1 |
| Ingeniería Técnica Industrial (Mecánica) | Universidad de Córdoba | 1 |
| | Universidad de Málaga | 2 |
| | Universidad Politécnica de Valencia | 2 |
| | Universidad de Extremadura (Campus Badajoz) | 1 |
| Ingeniería Técnica Industrial (Química Industrial) | Universidad Politécnica de Valencia | 2 |
| TOTAL | | 93 |

La convocatoria para la movilidad, junto a la normativa reguladora, se pueden consultar en la siguiente dirección: <http://www.uhu.es/gestion.academica/movilidad/sicue.htm>

Como mecanismo de apoyo a la movilidad nacional de los estudiantes de la Universidad de Huelva, el Vicerrectorado de Estudiantes realiza anualmente una convocatoria de ayudas para todos los alumnos que hayan obtenido plaza SICUE y les haya sido denegada la beca Séneca previamente solicitada. Esta convocatoria puede ser consultada en la web anterior.

Para el seguimiento del resultado de las estancias, desde el S.G.A. se realiza un cuestionario de satisfacción, elaborado para tal fin, cuyos destinatarios son, por un lado, los estudiantes, y por otro lado los coordinadores de centro. Con ello se trata de recopilar información que sirva de base para la introducción de cambios y mejoras.

Respecto al sistema de “acogida” de este alumnado al inicio del curso, ha sido expuesto en el apartado 4.1 de este documento.

En cuanto al *sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS* será de aplicación el sistema propuesto por la Universidad de Huelva en el Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad de Huelva, aprobado por el Consejo de Gobierno el 15 de diciembre de 2008 , y los mecanismos recogidos en los artículos



comprendidos entre el 7 y el 11 de la normativa de la Universidad de Huelva sobre la movilidad estudiantil en el marco de programas y convenios nacionales e internacionales, que se puede consultar en: <http://www.uhu.es/sric/normativa/normativa.htm>

Finalmente, desde el Equipo de Dirección de la Escuela Politécnica Técnica Superior de Ingeniería se han venido diseñando y llevando a cabo diversas medidas destinadas a favorecer y apoyar la movilidad estudiantil, entre las que nos parecen destacables las siguientes:

- Se ofrece información detallada de todas las modalidades de movilidad, los agentes implicados, las bases de cada convocatoria, el calendario de las mismas, los tipos de becas y las universidades de destino a través de diversas vías complementarias:
 - La página web de la escuela (<http://www.uhu.es/etsi/movilidad.php>)
 - Una sesión informativa durante la recepción a los estudiantes de primer curso, en la que se hace una primera descripción de programas y se facilitan otras vías para obtener más información
- En el Centro existen diversos agentes implicados en el proceso, a los que los estudiantes pueden acceder por diversas vías (teléfono, e-mail y visita al despacho), y con los que mantienen contacto tanto en la fase de preparación de su estancia en otro Centro, como durante la misma y cuando esta finaliza. Los principales agentes implicados de la Escuela Politécnica Técnica Superior de Ingeniería son los siguientes:
 - Un miembro del Equipo de Dirección entre cuyas funciones se incluye la coordinación de todos los procesos relacionados con la movilidad de estudiantes de la Escuela Politécnica Técnica Superior de Ingeniería. Es la figura del coordinador de Centro.
 - Un coordinador académico para cada uno de los convenios suscritos con otros centros. Se trata de profesores adscritos a la Escuela Politécnica Técnica Superior de Ingeniería que abarcan las diferentes áreas de conocimiento en las que se tienen acuerdos bilaterales. Desempeñan una labor especialmente crucial en todo lo relacionado con la elaboración del contrato de estudios individualizado de cada estudiante, así como su seguimiento en la estancia y su reconocimiento de créditos al regreso.
 - Un miembro del Personal de Administración y Servicios de la Secretaría del Centro, que gestiona el intercambio de actas y calificaciones con otro centro, así como toda la documentación necesaria para la convalidación de los créditos cursados por cada estudiante una vez que su estancia ha finalizado.
 - Una Comisión de Movilidad, delegada de la Junta de Centro, y formada por: el coordinador de Centro, los coordinadores académicos, un representante de los estudiantes y un representante del Personal de Administración y Servicios. Esta comisión valora y aprueba las medidas del centro en relación con la movilidad de los estudiantes.



- Existen diversos mecanismos de seguimiento y de evaluación de la movilidad de cada estudiante:
 - Durante el desarrollo de la estancia, el estudiante mantiene contacto habitual a través del correo electrónico con su coordinador académico.
 - Una vez que la estancia finaliza, todos los estudiantes que han participado en programas de movilidad deben cumplimentar un informe detallando aspectos relacionados con su estancia. En ese informe, el estudiante tendrá la ocasión de valorar su experiencia, de manera especial los puntos fuertes y débiles de la misma y aportará propuestas de mejora.

Finalmente, la Escuela Politécnica **Técnica Superior de Ingeniería** apoya económicamente a los estudiantes del centro que participan en programas de movilidad a través de unas ayudas, cuya cuantía depende del tipo de programa, su duración, y la existencia de otras ayudas económicas

5.1 C) Mecanismos de Coordinación Docente

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería velará en todo momento por la adecuación de los contenidos de las distintas materias y módulos que configuran la presente propuesta. Los órganos de la Escuela que tienen como uno de sus principales objetivos el garantizar una integral coordinación docente, tanto horizontal (dentro de un curso académico) como vertical (a lo largo de los distintos cursos) son:

- Director.
- Subdirector de Coordinación Docente y Movilidad.
- Coordinador de la Titulación, que recae en un Subdirector del Equipo de Gobierno.
- Comisión para la Garantía de la Calidad del Centro.
- Comisión para la Garantía de la Calidad del Plan de Estudio de la Titulación.

En este sentido, la Comisión para la Garantía de la Calidad del Plan de Estudio del Grado en Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos, aprobada por Junta de Centro y cuya composición se detalla en el punto 9.1 de la presente Memoria, asumirá, entre otras, la competencia de diseñar todas las actuaciones en materia de coordinación docente del Grado en Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos.

Con fecha 24 de Junio de 2014 se aprueba en la Junta de Centro de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, el Reglamento de Coordinación docente para los títulos oficiales de Grado adscritos a la Escuela Técnica de Ingeniería, y que fue ratificado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva el 28 de Noviembre de 2014. En él se regula la labor realizada por los equipos docentes en materia de coordinación de los respectivos grados

