

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 5.1 Descripción del plan de estudios

#### 5.1.1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

El plan de estudios del Graduado en Ingeniería de los Recursos Mineros, atiende al artículo 12.2 del Real Decreto 1393/2007, la orden CIN/306/2009 de 9 de Febrero por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan al ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y a las directrices propias de la Universidad de Cantabria en materia de planes de estudio. Este plan de estudios se desarrolla en 240 créditos que se distribuyen en cuatro cursos (ocho cuatrimestres) de 60 créditos cada uno.

Los dos primeros cursos están enfocados para que el estudiante adquiera una formación eminentemente básica y pre-tecnológica. El tercer y cuarto cursos están enfocados a la formación específica del estudiante en el ámbito de la Ingeniería Minera. Con el objeto de completar la formación académica, en el segundo cuatrimestre del cuarto año los estudiantes deberán realizar un Trabajo Fin de Grado (TFG) de 12 créditos.

De acuerdo con las directrices de la UC, todas las asignaturas del Plan de Estudios son de 6 créditos. Teniendo en cuenta lo anterior, se propone estructurar el Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros en seis módulos:

#### 1. Módulo de Formación Básica:

Este módulo se propone que sea cursado por los alumnos en el primer curso de la titulación, tiene una duración de 60 créditos ECTS y en él se pretende que el alumno obtenga la formación básica necesaria para entender disciplinas posteriores, para ello se han diseñado el siguiente conjunto de materias que respetan las directrices emanadas del artículo 12.5 y su correspondiente anexo II del Real Decreto 1393/2007:

- 18 créditos de Matemáticas.
- 12 créditos de Física.
- 12 créditos de Expresión Gráfica.
- 6 créditos de Geología.
- 6 créditos de Informática.
- 6 créditos de Empresa.

Todas estas materias se detallan en el siguiente epígrafe, aun así y de forma general es bueno saber que todos sus contenidos se han planificado de forma que sean comunes a otras titulaciones en el ámbito de la Ingeniería. El hecho de programarlas entre el primer y segundo curso de la titulación pretende favorecer la movilidad de los alumnos con otros grados en ingeniería.

#### 2. Módulo de Capacitación Lingüística en Inglés y Formación en Valores, Competencias y Destrezas:

Este módulo se propone que sea cursado por los alumnos en el segundo curso de la titulación, tiene una duración de 12 créditos ECTS y en él se pretende que el alumno obtenga la formación transversal que complementa su formación. Este módulo surge

como consecuencia de la aplicación del “Plan de desarrollo de habilidades, valores y competencias transversales” aprobado por la Universidad de Cantabria para su aplicación en todas las titulaciones de Grado.

Los 12 créditos de formación básica transversal estarán dirigidos hacia potenciar las destrezas lingüísticas en lengua inglesa de los estudiantes y a la formación en una serie de habilidades y valores de carácter transversal como son las destrezas comunicativas, técnicas de búsqueda de información, capacidad de trabajo en equipo, o aspectos relacionados con determinados valores esenciales en una sociedad democrática, todo ello de acuerdo a los principios generales que deben inspirar el diseño de los nuevos títulos.

### **3. Módulo de Formación Común a la Rama de Minas:**

Este módulo se propone que sea cursado por los alumnos entre el primer, segundo y tercer curso de la titulación, tiene una duración de 90 créditos ECTS y en él se pretende que el alumno obtenga la formación Común a la Rama de Minas: necesaria para entender disciplinas específicas de la titulación, que el alumno deberá cursar posteriormente. La definición de materias y asignaturas se ha diseñado partiendo de las Directrices Generales aprobadas en la Orden CIN/306/2009, de 9 de febrero de 2009.

- 12 créditos de Formación Básica Avanzada.
- 12 créditos de Fundamentos de Ingeniería Cartográfica.
- 12 créditos de Tecnología Eléctrica.
- 48 créditos de Pre-tecnología Minera.
- 6 créditos de Formación en Proyectos de la Ingeniería.

Todas estas materias se detallan en el siguiente epígrafe, aun así y de forma general es bueno saber que todos sus contenidos se han planificado de forma que sean comunes a otras titulaciones en el ámbito de la Ingeniería.

Las materias se han programado de forma que la evolución formativa del alumno vaya ganando en conocimientos tecnológicos, en los que se fundamenta la Ingeniería en general. Esto vuelve a facilitar la movilidad del alumno, ya que estas materias también se deben cursar y por tanto son reconocibles en otros ámbitos de la Ingeniería. Cabe reseñar el carácter obligatorio de éste módulo.

### **4. Módulo de Formación en Explotación de Minas:**

Este módulo se propone que sea cursado por los alumnos entre tercer y cuarto curso de la titulación, tiene una duración de 48 créditos ECTS y en él se pretende que el alumno obtenga la formación específica de la titulación. La definición de materias y asignaturas se ha diseñado partiendo de las Directrices Generales aprobadas en la Orden CIN/306/2009, de 9 de febrero de 2009.

- 12 créditos de Tecnología de la Prospección Minera.
- 24 créditos de Explotación de Minas.
- 12 créditos de Tecnología Mineralúrgica.

Todas estas materias se detallan en el siguiente epígrafe, aun así y de forma general es bueno saber que todos sus contenidos se han planificado de forma que sean los específicos de la titulación a cursar y por tanto los que marcan la diferencia con otras titulaciones del ámbito de la Ingeniería.

Las materias se han programado de forma que la evolución formativa del alumno vaya ganando en conocimientos específicos en los que se fundamenta la Ingeniería Minera. Cabe reseñar el carácter obligatorio de éste módulo.

## 5. Módulo de Formación Optativa:

Este módulo se propone que sea cursado por los alumnos entre tercer y cuarto curso de la titulación, tiene una duración de 18 créditos ECTS y con él se pretende que el alumno pueda diseñar su propio perfil curricular, este procedimiento, ya utilizado en planes de estudio anteriores, permite que la formación generalmente específica se pueda complementar con diferentes disciplinas vinculadas a la Ingeniería de Minas.

- 6 créditos a elegir entre dos asignaturas optativas. (Optativa I)
- 6 créditos a elegir entre dos asignaturas optativas. (Optativa II)

Además en este módulo se reservan otros 6 créditos para que el alumno elija libremente la forma de superarlos entre cualquiera de los tres procedimientos siguientes:

- 6 créditos en una asignatura optativa.
- 6 créditos en reconocimiento de créditos por actividades recogidas en el Artículo 12.8 del RD 1393/2007.
- 6 créditos en prácticas en empresas del sector.

## 6. Módulo de Trabajo Fin de Grado:

Para acabar la titulación el alumno deberá realizar un Trabajo Fin de Grado, dicho trabajo se propone que el alumno lo realice en cuarto curso, una vez superadas todas las materias previas, con una carga de 12 créditos ECTS.

El Trabajo Fin de Grado será un ejercicio original, a realizar individualmente y consistirá en un trabajo, estudio o proyecto en el ámbito de la Ingeniería Energética, con carácter fuertemente profesional, en el que se sintetizen todas las competencias adquiridas en las enseñanzas.

**TABLA 1.** Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS.

| TIPO DE MATERIA      | CRÉDITOS   |
|----------------------|------------|
| Formación básica     | <b>72</b>  |
| Obligatorias         | <b>138</b> |
| Optativas            | <b>18</b>  |
| Trabajo fin de Grado | <b>12</b>  |
| CRÉDITOS TOTALES     | <b>240</b> |

\* Se Podrán reconocer hasta 6 créditos por otras actividades, Artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007, cursar una asignatura optativa o realizar hasta 6 créditos por prácticas externas.

### 5.1.2. Explicación general de la planificación del plan de estudios

#### 1. Módulo de Formación Básica:

En el mundo de hoy se necesitan acciones que a partir de los conocimientos de la ciencia y la tecnología, hagan frente a la pobreza y los desastres naturales,

garantizando en todo momento el suministro de materias primas y recursos energéticos de forma sostenible en el tiempo. Para ello es necesario inculcar a los estudiantes de ingenierías, que la tecnología debe contribuir a que todos los ciudadanos puedan vivir dignamente en sociedades que además desarrollen políticas basadas en el conocimiento. Los primeros pasos que deben emprenderse para responder a estos desafíos son: fortalecimiento de capacidades en materia de ciencias básicas y de ingeniería, sus interconexiones con las necesidades de la sociedad, igualdad de género en el acceso a la educación y valoración de las ventajas que reportan los avances tecnológicos. Por todo lo anterior, los objetivos generales de este módulo son proporcionar a los alumnos una sólida formación básica que les permita:

- A. Desarrollar competencias generales comunes a las Ingenierías.
- B. Posibilitar la movilidad del estudiante entre distintas Escuelas de Ingeniería.
- C. Comprensión del mundo físico, basado en la medición de parámetros físicos, químicos y geológicos en el laboratorio.
- D. Dominio del uso del lenguaje matemático para el análisis y la modelación del comportamiento de los sistemas y para el adecuado uso de las técnicas computacionales aplicadas en las diversas áreas de la Ingeniería.
- E. Espíritu crítico e innovador que les permita desafiar paradigmas y prácticas establecidas de manera constructiva.
- F. Fluidez para expresarse de forma oral y escrita.

### **Materias y asignaturas del Módulo Básico:** (Total 60 Créditos)

- BA1.- Matemáticas (18 créditos).
  - BA1.a. Cálculo. A1C1. (A1 = Primer Año; C1 = Primer Cuatrimestre).
  - BA1.b. Algebra Lineal y Geometría. A1C1.
  - BA1.c. Métodos Matemáticos en la Ingeniería. A2C1.
- BA2. Física (12 créditos).
  - BA2.a. Física I. A1C1.
  - BA2.b. Física II. A1C2.
- BA3.- Expresión Gráfica. (12 créditos).
  - BA3.a. Técnicas de Representación Gráfica. A1C1.
  - BA3.b. Ingeniería Gráfica. A1C2.
- BA4.- Geología. (6 créditos).
  - BA4.a. Geología. A1C2.
- BA5.- Informática. (6 créditos).
  - BA5.a. Fundamentos de Computación. A1C2.
- BA6.- Empresa. (6 créditos).
  - BA6.a. Economía y Administración de Empresas. A1C2

### **2. Módulo de Capacitación Lingüística en Inglés y Formación en Valores, Competencias y Destrezas:**

Dentro de la formación básica, este módulo tiene como objetivo complementar la formación de los alumnos, dándole un carácter transversal. Se incluyen 6 créditos de formación en Inglés, que el alumno deberá cursar en segundo curso, con objeto de dar continuidad a la formación en idioma, si bien, se propone también que los trabajos a realizar por los alumnos en una asignatura de tercer curso se presenten en Inglés y que una asignatura de cuarto curso se imparta exclusivamente en Inglés. Además, se incluyen otros 6 créditos, que el alumno podrá elegir dentro de una oferta que pretende formar en habilidades, valores y competencias transversales, todo ello conforme a unas directrices de la Universidad de Cantabria, dichos créditos deberán ser completados al finalizar el segundo año.

### **Materias y asignaturas del Módulo Transversal:** (Total 12 Créditos)

- TR1.- Formación en Valores e Idioma (12 créditos)  
TR1.a. Inglés. A2C1.  
TR1.b. Habilidades, Valores y Competencias Transversales. A2C2.

### **3. Módulo de Formación Común a la Rama de Minas:**

Una vez que el alumno adquiere los conocimientos básicos y con el objeto de conseguir la adecuada formación en el campo de la Ingeniería, conviene avanzar en la propia formación del alumno, siendo en este caso necesaria la formación en el campo tecnológico, que sin duda alguna sustenta la formación específica que el ingeniero debe conseguir. En esta línea, se plantea a continuación un módulo de formación que busca el adecuado aprendizaje del alumno en campos tecnológicos, que aun teniendo un carácter generalista está obviamente vinculado a la especialidad de la ingeniería cursada. Debido a la diversidad de campos tecnológicos necesarios para posteriormente poder afrontar un módulo específico, y máxime en una titulación tan abierta como es el Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos, se hace necesario que este módulo tenga un peso relativamente importante, este razonamiento es el que hace que el módulo tenga una carga de 90 créditos ECTS.

Todo lo descrito anteriormente, justifica que los objetivos generales del módulo sean:

- A. Consolidar en el alumnado el nivel de conocimientos básicos.
- B. Conseguir que los alumnos dominen el conjunto de disciplinas tecnológicas vinculadas a la Ingeniería de los Recursos Energéticos.
- C. Conseguir en los alumnos la capacidad de integrar las diferentes disciplinas tecnológicas vinculadas a la Ingeniería de los Recursos Energéticos, siendo conscientes de la transversalidad de éstas.
- D. Aprovechamiento de la experiencia existente de estas disciplinas en la industria actual, con el objeto de transmitir a los alumnos el estado tecnológico actual.

#### ***Materias del Módulo Común a la Rama de Minas:*** (Total 90 Créditos)

- CO1.- Formación Básica Avanzada (12 créditos):
  - CO1.a. Ampliación de Matemáticas. A2C2.
  - CO1.b. Fundamentos de Química. A1C1.
- CO2.- Fundamentos de Ingeniería Cartográfica (12 créditos):
  - CO2.a. Topografía y Geodesia. A2C2.
  - CO2.b. Topografía Aplicada a la Ingeniería. A3C2.
- CO3.- Fundamentos de Tecnología Eléctrica (12 créditos):
  - CO3.a. Electrotecnia. A2C1.
  - CO3.b. Máquinas Eléctricas. A2C2.
- CO4.- Formación en Pre-tecnología Minera (48 créditos):
  - CO4.a. Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas. A3C1.
  - CO4.b. Ciencia y Tecnología de los Materiales. A2C1.
  - CO4.c. Resistencia de Materiales. A2C2.
  - CO4.d. Teoría y Cálculo de Estructuras. A3C2.
  - CO4.e. Termodinámica y Máquinas Térmicas. A3C1.
  - CO4.f. Caracterización Geomecánica de Suelos y Rocas. A2C1.
  - CO4.g. Seguridad y Legislación Minera. A3C2.
  - CO4.h. Tecnología del Medioambiente en Minería. A4C1
- CO5.- Proyectos en la Ingeniería (6 créditos):
  - CO5.a. Proyectos Mineros. A3C1

### **4. Módulo de Formación en Explotación de Minas:**

Con los conocimientos y las técnicas de aprendizaje adquiridas en los módulos previos, el alumno está en condiciones de afrontar este tercer módulo que pretende ser el que otorgue la formación específica de la titulación de Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros. Es por tanto, un módulo que profundiza en el campo de las diferentes técnicas de investigación, explotación y aprovechamiento de las materias primas que toda sociedad necesita para su desarrollo. Desde el inicio es importante y así se plantea, hacer ver al alumno la vital importancia que tiene el desarrollo sostenible, el respeto por el medio ambiente y, como no podía ser de otra forma, la seguridad en el trabajo.

Los objetivos generales de este módulo son:

- A. Capacidad para integrar conocimientos de distintas disciplinas por medio de la resolución de problemas y desarrollo de proyectos de creciente complejidad.
- B. Capacidad para formar equipos de trabajo y participar en ellos creativamente, logrando altos niveles de motivación en sus integrantes.
- C. Capacidad para transformar sus lugares de trabajo en "centros de aprendizaje y generación de ideas".
- D. Conciencia de la importancia prioritaria que debe darse a la seguridad de los trabajadores y a la conservación del medio ambiente
- E. Interés por continuar el proceso de aprendizaje por sí mismos, una vez terminados los estudios formales
- F. Conseguir que el alumno tenga una base científica y académica al más alto nivel, con el objeto de afrontar formación a niveles superiores que permita realizar investigación de calidad, original, independiente y de interés actual.

**Materias del Módulo de Formación en Explotación de Minas:** (Total 48 Créditos)

- ES1.- Tecnología de la Prospección Minera. (12 créditos):
  - ES1.a. Mineralogía. A4C1.
  - ES1.b. Yacimientos Minerales. A4C2.
- ES2.- Tecnología en la Explotación de Minas. (24 créditos):
  - ES2.a. Laboreo I. A3C1.
  - ES2.b. Laboreo II. A3C2.
  - ES2.c. Geotecnia y Prospección Geofísica. A4C12.
  - ES2.d. Topografía Minera. A4C1.
- ES3.- Tecnología Mineralúrgica. (12 créditos):
  - ES3.a. Tecnología Mineralúrgica. A4C1.
  - ES3.b. Metalurgia y Siderurgia. A4C1.

## 5. Módulo de Formación Optativa:

Con el objeto de que el alumno pueda diseñar su perfil académico, en función de los diversos intereses que se pueden plantear individualmente al realizar la titulación, este módulo pretende que sea el propio alumno el que escoja libremente una serie de disciplinas entre un conjunto de materias que el Centro considera oportuno ofertar. Esto permite al alumnado complementar la formación específica con otras vinculadas a la Ingeniería Minera, además y como ventaja adicional, este tipo de formación permite al alumno cursar asignaturas de otras titulaciones afines, con el objeto de obtener una doble titulación, tal y como es el caso con el Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos.

Los objetivos generales de este módulo son:

- A. Que el alumno pueda elegir de entre un conjunto de disciplinas el perfil curricular deseado dentro de la titulación.
- B. Dar la oportunidad al alumno que así lo desee, de cursar la doble titulación (Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos), teniendo que cursar menos asignaturas, todo ello debido a que ciertas asignaturas que se ofertan como optativas en este plan de estudios también se ofertan en el Grado en Ingeniería de Recursos Energéticos.

**Materias del Módulo Optativo:** (Total 18 Créditos)

El estudiante deberá cursar 18 créditos de una oferta global de 30 créditos de materias optativas y 6 créditos de prácticas externas. Igualmente podrá reconocer 6 créditos con cargo a las actividades previstas en el Artículo 12.8 del RD 1393/2007.

Las materias optativas de este módulo serán:

- OP1.a. Cementos, Morteros y Hormigones. A3C1.
- OP1.b. Centrales de Generación de Energía Eléctrica. A3C1.
- OP2.a. Rocas Industriales y Ornamentales. A3C2.
- OP2.b. Dirección y Gestión de la Producción Minera. A3C2.
- OP3.c. Automatismos Electroneumáticos. A4C2.

**6. Módulo Trabajo Fin de Grado:**

Para finalizar la titulación y una vez superadas todas las asignaturas, los alumnos deben aplicar las competencias adquiridas en la realización de un trabajo, estudio o proyecto de especialización que se lleva a cabo individualmente, basado en problemas reales y concretos que aparecen en la vida real (industria, colectivos locales, administración, etc.). Este trabajo tiene una carga de 12 créditos ECTS se realiza bajo la supervisión de un profesor del Centro y para su evaluación se designará una Comisión que valorará el trabajo, una vez que el alumno lo defienda en exposición pública.

**Sistema de Evaluación General:**

Las asignaturas se evaluarán a través del grado de cumplimiento de las diferentes competencias y resultados de aprendizaje a adquirir en ellas. La Comisión Académica de Coordinación de la titulación velará porque cada competencia de una materia se adquiera al menos en alguna de las asignaturas que componen dicha materia. La guía docente anual de cada asignatura explicitará el modo de evaluarlas y, en particular, contendrá el peso que tendrá la evaluación de cada competencia y de los resultados de aprendizaje dentro de la evaluación total de la asignatura. La guía también indicará, en su caso, las competencias y resultados de aprendizaje que se consideren básicos dentro del contexto de la asignatura junto con la calificación mínima que deberá obtenerse en ellos para superarla.

**Sistema de Calificaciones General:**

El sistema de calificaciones será el establecido en el Real Decreto 1125/2003, BOE nº 224 de 18 de septiembre de 2003. Así, los resultados obtenidos por los estudiantes en cada una de las asignaturas de la materia se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal y a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

- 0 - 4,9: Suspenso (SS).
- 5,0 - 6,9: Aprobado (AP).
- 7,0 - 8,9: Notable (NT).

- 9,0 - 10: Sobresaliente (SB)

Todas las materias del plan de estudios se acogerán a este sistema de calificación general. Por último es importante destacar que todas las fichas de cada materia llevan incluido un apartado de requisitos previos, entendidos éstos, no como asignaturas llave, sino como materias que se recomienda haber cursado para un mejor aprovechamiento académico.

#### **Mecanismos de coordinación docente del Título:**

La titulación contará con la coordinación realizada por el Subdirector de coordinación e innovación educativa, la figura de dicho coordinador existe en el Centro desde el año 2005, en el que se pone en marcha el Plan de Experimentación e Innovación Educativa. Sus principales funciones pasan por mantener reuniones periódicas con profesores, alumnos y personal de administración y servicios, en las que se coordinan las diferentes actividades docentes que se desarrollan en el Centro, de forma que se ajusten a las necesidades docentes, que su distribución en el tiempo sean lo más racionales posibles, garantizar que se dispone de recursos necesarios para poder llevarlas a cabo, etc. La experiencia previa adquirida a lo largo de los últimos cinco cursos por el Centro, permite asegurar que este mecanismo es fundamental para la buena marcha de la Titulación.

### **5.1.3. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida**

#### **Justificación de la adecuación de las acciones de movilidad**

La auténtica justificación de la adecuación de las acciones de movilidad que a continuación se describen se encuentra en la pura esencia del Espacio Europeo de Educación Superior, que promueve la movilidad como uno de sus pilares fundamentales.

En esta línea, la Titulación de la que proviene la propuesta en la presente memoria, hasta la actualidad no tiene tradición en este tipo de acciones, lo que justifique el esfuerzo que se propone y describe a continuación. Todo ello con el objeto de cambiar esta tendencia y obtener resultados similares a los que puedan tener otras ingenierías como la aquí propuesta, convirtiendo la movilidad en algo habitual en los estudiantes de esta titulación y Centro.

#### **Normativa:**

Los Programas de Intercambio que mantiene la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía están regulados por el Título VII de la normativa de Gestión Académica de la Universidad de Cantabria. Dicha normativa relacionada con los Intercambios Universitarios, establece que:

*“Los alumnos de la Universidad de Cantabria podrán realizar en el marco de programas de intercambio o convenios suscritos, un periodo de sus estudios conducentes a cualquiera de las Titulaciones en la Universidad de Cantabria en una universidad extranjera o española, garantizando su reconocimiento académico en el curso en que se realiza la estancia.”*

Esta Normativa regula convocatorias, ayudas, elaboración y modificación del plan de estudios, tareas de los coordinadores y otros asuntos de índole académica o administrativa relativos al intercambio, ya sea que la Universidad de Cantabria actúe como Institución de origen o de destino del estudiante.

#### **Gestión de la Movilidad:**

La gestión de la movilidad de estudiantes se hace a dos niveles:



- Gestión Centralizada. La lleva a cabo la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI), dependiente del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales. En esta oficina se informa y asesora a la comunidad universitaria sobre los diferentes programas internacionales de cooperación en el ámbito de la educación superior, se coordina la puesta en marcha y el desarrollo de las acciones internacionales de formación en que participa la Universidad y se gestionan los programas de movilidad de los estudiantes, ya sean internacionales o nacionales. Esta oficina organiza los actos especiales (Recepción, Día Internacional), los programas de alumnos tutores, las ayudas al alojamiento, y otras actividades. También coordina los cursos de enseñanza de español para extranjeros a través del Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria (CIUC).

- Gestión descentralizada. Hay un conjunto de tareas que se llevan a cabo en el propio Centro:

\* Tareas administrativas, a cargo de la propia Secretaría del Centro: Tales como trámites de matrícula, reconocimiento de créditos, inclusión de resultados en actas, etc.

\* Tareas académicas: Están a cargo del Coordinador de Intercambio, que actúa como tutor de los estudiantes, y que por su cercanía es el primer enlace del alumno de intercambio entre el Centro y la Oficina de Relaciones Internacionales. Para los alumnos propios del Centro el Coordinador actúa por delegación del Director del Centro, elabora la propuesta de asignación de destinos, aprueba los planes de estudio y sus equivalencias, realiza un seguimiento de los estudios a través de los Coordinadores de las instituciones de destino, asesora y aprueba las posibles modificaciones que se produzcan en los planes, y finalmente establece las calificaciones interpretando las que se obtuvieron en origen. Para los alumnos de acogida, el Coordinador les orienta académicamente, y finalmente aprueba los planes acordados con los estudiantes. En casos especiales es el Coordinador quien busca formas de realizar equivalencias no directas (ej.: partición de asignaturas o realización de proyectos de gran envergadura). Entre las tareas del Coordinador también está el promover nuevos acuerdos bilaterales tanto internacionales como nacionales, la difusión de las convocatorias anuales, la coordinación de la normativa con otras normativas académicas y su adaptación a los cambios de planes de estudios.

### **Calendario del alumno de intercambio:**

Cada curso académico la Oficina de Relaciones Internacionales publica un calendario que liga fechas y trámites, que un estudiante de intercambio debe seguir. A modo de ilustración del proceso completo seguido por un alumno de intercambio, se adjunta el calendario seguido por los alumnos de intercambio Erasmus, con indicación de las fechas orientativas en las que se deben realizar dichos trámites:

Noviembre.- Reuniones informativas en el Centro acerca de los programas y las características de las nuevas convocatorias para el curso siguiente.

Diciembre.- Plazo para solicitar entrar en el programa ERASMUS.

Enero.- Pruebas de aptitud del idioma o idiomas requeridos en los destinos solicitados.

Febrero.- Elaboración de propuestas de asignación de destinos.

Marzo.- Publicación y comunicación de listas provisionales de alumnos seleccionados.

Marzo.- Entrega en la ORI del impreso de aceptación cumplimentado y firmado.

Marzo.- Reunión informativa general de los alumnos seleccionados.

Marzo.- Recogida de impresos e instrucciones correspondientes de la Universidad de destino.

Marzo.- Elaboración del plan de estudios del alumno. Asesoría del coordinador.

Abril.- Entrega en la ORI de los impresos de admisión por duplicado, uno para enviar a la Universidad de destino, y el otro para archivar en la ORI.

Junio.- Trámites de reserva de alojamiento.

Junio.- Revisión de los programas a la vista de la marcha académica de los alumnos.

Septiembre.- Inicio de la estancia, revisión de programas y periodos de intercambio.

Febrero.- Periodo de cambios asociado al cambio de cuatrimestre.

Julio.- Periodo de Calificación.

Septiembre.- Finalización del expediente de "alumno de intercambio".

### **Oferta de plazas:**

Los acuerdos bilaterales suscritos por la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía para intercambio de estudiantes de Ingeniería de Minas generan un número de plazas de intercambio mayor que el número de solicitudes. Esto en parte es debido a las bajas tasas de demanda que este tipo de intercambios tienen en las Escuelas Universitarias, motivado posiblemente por la duración de la propia titulación y el poco margen de tiempo que el estudiante tiene para asumir la importancia de estos intercambios.

En los últimos años el Centro ha realizado un esfuerzo en esta línea de actuación y para ello, creó la figura del Coordinador de Relaciones Internacionales, que se encarga básicamente de estimular y ayudar a los estudiantes a elegir destinos que se ajusten a las necesidades de formación y adecuación de los intercambios con los objetivos de la titulación, estableciendo un procedimiento prácticamente a la carta.

Esta acción, con otras promovidas en el Centro, ha conseguido invertir la tendencia en el número de solicitudes de intercambio, siendo previsible que a corto/medio plazo se pueda plantear la movilidad como un pilar fundamental de la formación.

### **Financiación:**

La financiación para estudiantes internacionales Erasmus depende de factores que pueden variar inter-anualmente, y se establece mediante el siguiente conjunto de dotaciones:

- Dotación económica del programa Erasmus de la Unión Europea.
- Dotación económica del programa del Ministerio de Educación.

- Dotación económica de la Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria.
- Dotación económica de Caja Cantabria (Convenio firmado con la Universidad de Cantabria el 2 de octubre de 2007).
- Dotación económica de la Universidad de Cantabria.

La dotación económica además se puede ver complementada con los siguientes criterios:

- Todas las ayudas son compatibles con cualquier otra ayuda, beca, préstamo o subvención al estudio de carácter nacional, no así con otras financiadas con fondos procedentes de la Unión Europea.
- El Ministerio de Educación y Ciencia a través del Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos dispone de una financiación específica para personas con discapacidad.
- La Universidad de Cantabria suscribe un seguro de accidentes para todos los estudiantes seleccionados.
- La ayuda financiera para alumnos del programa Erasmus tiene como punto de partida una Beca Básica que se establece cada año en función de la aportación del Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos y de las disponibilidades presupuestarias de la Universidad.
- Además se conceden becas de excelencia a los mejores expedientes que suponen un complemento sobre la dotación básica.
- También se conceden becas de destino para promover ciertos destinos poco conocidos por los estudiantes.