

GRADO EN GEOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TÍTULO			
Denominación del título	Graduado o Graduada en Geología por la Universidad de Oviedo		
Denominación en inglés	Bachelor's Degree in Geology at the University of Oviedo		
Tipo de enseñanza ¹	Presenciall	Rama de conocimiento ²	Cienciasj
Centro responsable del programa			
Facultad de Geología			
Centro/s donde se impartirá el título			
<ul style="list-style-type: none"> • Facultad de Geología 			
¿Título conjunto con otras universidades? ³	No	Universidades participantes	Centros responsables
		• ...	• ...
Número de plazas ofertadas en el primer año de implantación			40
Número de plazas ofertadas en el segundo año de implantación			40
Número de plazas ofertadas en el tercer año de implantación			40
Número de plazas ofertadas en el cuarto año de implantación			40
Número de ECTS del título	240		
Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título (sólo profesiones reguladas)			
<ul style="list-style-type: none"> • GEÓLOGO. Tal y como se recoge en el R.D. 1837/2008, de 8 de noviembre, por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español la Directiva 2005/36/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de Septiembre de 2005, y la Directiva 2006/100/CE, del Consejo, de 20 de noviembre de 2006, relativas al reconocimiento de cualificaciones profesionales, así como a determinados aspectos del ejercicio de la profesión de abogado. • Para ejercer la Profesión de Geólogo son requisitos indispensables estar en posesión del título de Licenciado o Doctor en Ciencias Geológicas y estar colegiado en el Colegio Oficial de Geólogos. Es una institución sin finalidad lucrativa creada para la defensa y apoyo de los intereses de los Geólogos, creada por Ley 73/1978, de 26 de diciembre. Es una corporación de Derecho Público, amparada por Ley y reconocida por el Estado, con personalidad jurídica propia y capacidad plena para el ejercicio de sus funciones y cumplimiento de sus fines. • Los Estatutos del Colegio Oficial de Geólogos fueron aprobados por el R.D. 1378/2001, de 7 de 			

¹ Indicar una de las siguientes opciones: a) Presencial, b) Semipresencial o c) No Presencial.

² Indicar una de las siguientes cinco opciones: a) Artes y Humanidades, b) Ciencias, c) Ciencias de la Salud, d) Ciencias Sociales y Jurídicas o e) Ingeniería y Arquitectura.

³ Indicar Sí o No. En caso afirmativo se deberá adjuntar el archivo pdf con el correspondiente convenio.

- diciembre de 2001, recogiendo en su artículo 21 las funciones que puede desempeñar el **Geólogo** en su actividad profesional y que, a título enunciativo, se relacionan a continuación:
 1. Estudio, identificación y clasificación de los materiales y procesos geológicos, así como de los resultados de estos procesos.
 2. Estudio, identificación y clasificación de los restos fósiles, incluyendo las señales de actividad orgánica.
 3. Investigación, desarrollo y control de calidad de los procesos geológicos aplicados a la industria, construcción, minería, agricultura, medio ambiente y servicios.
 4. Estudios y análisis geológicos, geoquímicos, petrográficos, mineralógicos espectrográficos y demás técnicas aplicables a los materiales geológicos.
 5. Elaboración de cartografías geológicas y temáticas relacionadas con las Ciencias de la Tierra.
 6. Asesoramiento científico y técnico sobre temas geológicos.
 7. Producción, transformación, manipulación, conservación, identificación y control de calidad de recursos geológicos y geomineros.
 8. Elaboración de los informes, estudios y proyectos para la producción, transformación y control relacionados con recursos geológicos y geomineros.
 9. Proyectos y dirección de trabajos de exploración e investigación de recursos geomineros.
 10. Dirección y realización de proyectos de perímetros de protección, de investigación y aprovechamiento de aguas minerales, minero-industriales, termales y de abastecimiento a poblaciones o complejos industriales.
 11. Planificación y explotación racional de los recursos geológicos, geomineros, energéticos, medioambientales, y de energías renovables.
 12. Identificación, estudio y control de los fenómenos que afecten a la conservación del Medio Ambiente.
 13. Organización y dirección de espacios naturales protegidos cualquiera que sea su grado de protección, parques geológicos y museos de ciencias.
 14. Estudios, informes y proyectos de análisis de tratamiento de problemas de contaminación minera e industrial.
 15. Estudios de impacto ambiental.
 16. Elaboración y dirección de planes y proyectos de restauración de espacios afectados por actividades extractivas.
 17. Estudios y proyectos de protección y descontaminación de suelos alterados por actividades industriales, agrícolas y antrópicas.
 18. Estudios y proyectos de ubicación, construcción y sellado de vertederos de residuos

- sólidos urbanos y depósitos de seguridad de residuos industriales y radiactivos.
19. Gestión de planes sectoriales de residuos urbanos, industriales y agrarios.
 20. Planificación de la sensibilización ambiental.
 21. Actuaciones de protección ambiental.
 22. Estudio, evaluación, difusión y protección del Patrimonio Geológico y Paleontológico Español.
 23. Educación geológica, paleontológica y medioambiental. Geología educativa y recreativa.
 24. Enseñanza de la Geología en los términos establecidos por la legislación educativa.
 25. Estudios y proyectos hidrológicos e hidrogeológicos, para la investigación, prospección, captación, control, explotación y gestión de los recursos hídricos.
 26. Identificación y deslinde del Dominio Público Hidráulico y del Dominio Marítimo-Terrestre.
 27. Estudios oceanográficos.
 28. Estudios geológicos relacionados con la dinámica litoral y regeneración de playas.
 29. Estudios del terreno en las obras civil y edificación para su caracterización geológica.
 30. Elaboración de estudios, anteproyectos y proyectos de Ingeniería Geológica.
 31. Control de calidad, para la caracterización geológica de terrenos.
 32. Dirección técnica y supervisión de sondeos de reconocimiento, muestreo, ensayos "in situ" y ensayos de laboratorio.
 33. Dirección técnica, supervisión y seguimiento de campañas de investigación de campo para caracterización geológica de terrenos en estudios previos, anteproyectos y proyectos de obras civil y de edificación.
 34. Estudios y proyectos sísmicos y de prospección geofísica para caracterización geológica de terrenos.
 35. Estudios de riesgos geológicos y naturales.
 36. Dirección y redacción de estudios geológicos y ambientales para normas subsidiarias municipales y planes y directrices de ordenación del territorio.
 37. Estudios, proyectos y cartografías edafológicas.
 38. Estudios y proyectos de teledetección y sistemas de información geográfica aplicados a la geología.
 39. Geología planetaria.
 40. Todas aquellas actividades profesionales que guarden relación con la Geología y las Ciencias de la Tierra.

Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo

- Españoll

Número de Créditos y requisitos de matriculación

Normativa sobre matrícula y regímenes de dedicación en los estudios oficiales de Grado y de Máster (aprobado en Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo del 28 de mayo de 2009).

Exposición de motivos.

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, incorporada a la legislación española por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, que modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, prevé una nueva estructura de las enseñanzas, que se concreta en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Las disposiciones citadas y la nueva estructura de la Educación Superior profundizan en la autonomía universitaria, correspondiendo a las universidades desarrollar las enseñanzas atendiendo, entre otros, a los principios de formación a lo largo de la vida, permitiendo compaginar los estudios con la actividad laboral y, en definitiva, flexibilizando la ordenación de las enseñanzas oficiales como mecanismo de respuesta a las demandas de la sociedad en un contexto global abierto y con exigencias cambiantes en las necesidades.

En este sentido, la Ley Orgánica 6/2001 contempla expresamente la enseñanza superior no presencial, a través de las nuevas tecnologías de la información, y el Real Decreto 1393/2007, en su anexo I Apartado 1.5, establece la posibilidad de que los estudiantes puedan cursar estudios a tiempo parcial y la obligatoriedad de atender cuestiones derivadas de la existencia de necesidades educativas especiales.

En definitiva, los principios dimanantes de la construcción del EEES otorgan a las Universidades nuevos instrumentos legales para mejorar la capacidad de innovación y de flexibilidad de sus estudios de Grado y de Máster, ahondando en la atención a la diversidad para afrontar los retos transformadores que exige una sociedad en permanente proceso de cambio.

En este contexto, la Universidad de Oviedo da respuesta a estos mandatos estableciendo unos nuevos criterios de matrícula y nuevos regímenes de dedicación en los estudios de Grado y de Máster, regulando una matrícula a tiempo completo, para estudiantes con plena dedicación, y una matrícula a tiempo parcial para aquellos que deban compatibilizarlos con otras actividades laborales o familiares o, simplemente, opten por un ritmo formativo más pausado.

Por último, la presente regulación establece, asimismo, los créditos mínimos y, en algunos casos, máximos de matrícula según se trate de primera o segunda y posteriores matrículas, así como las condiciones de modificación en el régimen de dedicación inicialmente elegido por el estudiante.

Artículo 1. Regímenes de dedicación.

1. Tiempo parcial. Para seguir el régimen de dedicación *a tiempo parcial* el estudiante deberá formalizar su matrícula en las siguientes condiciones:
 - a. Al iniciar estudios, debe matricularse de exactamente 36 créditos ECTS correspondientes a asignaturas del primer curso de Grado o de Máster. En el caso de que la carga de créditos ECTS de las asignaturas de primer curso no produzca ninguna combinación de 36 créditos

ECTS, la matrícula debe cubrir la combinación indicada en el itinerario a tiempo parcial que indique el centro y que más se aproxime por exceso a 36 créditos ECTS.

- b. En segunda matrícula y posteriores, debe matricularse de un mínimo de 24 créditos ECTS y un máximo de 36 créditos ECTS en un curso académico.
2. Tiempo completo. Para seguir el régimen de dedicación a *tiempo completo* el estudiante deberá formalizar su matrícula en las siguientes condiciones:
- a. Al iniciar estudios, la matrícula debe comprender, al menos, los 60 créditos ECTS correspondientes a las asignaturas del primer curso de Grado o de Máster.
 - b. En segunda matrícula y posteriores, debe matricularse de más de 36 créditos ECTS en un curso académico.

Régimen de dedicación	Curso de inicio de estudios		Segundo curso y posteriores	
	Nº mínimo ECTS matrícula	Nº máximo ECTS matrícula	Nº mínimo ECTS matrícula	Nº máximo ECTS matrícula
Tiempo parcial	36	36	24	36
Tiempo completo	60	–	37	-

Artículo 2. Condiciones de aplicación.

1. La **inclusión en el régimen** a tiempo parcial o a tiempo completo se determina al formalizar la matrícula al inicio del curso (en el impreso y/o en la aplicación web).
2. Los valores mínimos de ECTS no se aplicarán cuando al estudiante le **reste una cantidad inferior** para terminar sus estudios, o cuando, por restricciones propias del plan formativo de Grado o de Máster, le resulte imposible matricularse del mínimo exigido de ECTS dentro del régimen elegido.
3. Los centros universitarios establecerán los **itinerarios recomendados** para los estudiantes a tiempo parcial en los estudios de Grado y de Máster que sean de su competencia, entendiéndose que la oferta formativa de cada curso académico constituye el itinerario recomendado para los estudiantes a tiempo completo.
4. **Cambios de régimen** de dedicación:
 - a. **Al inicio de un curso** académico, en el momento de formalizar la matrícula, los estudiantes podrán cambiar su régimen de dedicación solamente realizando la elección correspondiente en el impreso/formulario web de matrícula y la matriculación del número de créditos correspondientes al régimen elegido.
 - b. Los estudiantes **no podrán cambiar** su régimen de dedicación durante el desarrollo de un semestre.
 - c. **De forma excepcional** y debidamente justificada, los estudiantes podrán cambiar de régimen de dedicación entre el primer y el segundo semestre.
 Antes del inicio del segundo semestre, una **comisión universitaria** creada a tal efecto, por resolución del Rector, atenderá las solicitudes de cambio de régimen presentadas por los estudiantes y deberá resolver estos casos antes del inicio de la actividad académica. Contra el acuerdo de la comisión, cabrá recurso de alzada ante el Rector.

Descripción del Título

Estas solicitudes deberán indicar **los motivos** por los que se solicita el cambio de régimen. Entre ellos podrán considerarse los siguientes: cambios en la situación familiar o laboral del estudiante, problemas de salud sobrevenidos durante el curso, situaciones de necesidad especial (discapacidad, necesidades educativas especiales, etc.) y otras que disponga la comisión.

El Vicerrectorado con competencias en materia de estudiantes determinará y hará públicos los plazos de solicitud de cambio de régimen de dedicación entre el primer y el segundo semestre.

Artículo 3. Evaluación.

Si en el plan formativo de Grado o de Máster no se recogiera la posibilidad del estudio semipresencial, los estudiantes a tiempo parcial deberán acogerse a los sistemas de evaluación que se detallen en el reglamento que regule la evaluación del alumnado.

Artículo 4. Períodos de matrícula.

La matrícula deberá formalizarse al comienzo del curso académico, en los plazos que establezca el órgano universitario competente. Excepcionalmente, aquellos estudiantes a los que se les conceda un cambio en el régimen de dedicación para el segundo semestre (en las condiciones recogidas en el artículo 2 de la presente normativa), se establecerá un plazo de ampliación de matrícula en el que únicamente se podrán matricular de asignaturas correspondientes al segundo semestre.

Artículo 5. Estudiantes que hayan solicitado reconocimiento de créditos (matrícula condicional).

1. Aquellos estudiantes que hayan solicitado un **reconocimiento de créditos** y, por lo tanto, hayan realizado una matrícula condicional, no se verán afectados por las cantidades mínima y máxima de ECTS de matrícula fijadas en el artículo 1 hasta que no se haya resuelto su solicitud y la matrícula se configure de forma definitiva.
2. La cantidad de ECTS reconocida no computará a efectos de determinar el régimen de dedicación que elige el alumno.
3. Al formalizar la matrícula definitiva, una vez resuelta la solicitud de reconocimiento, los estudiantes elegirán el régimen de dedicación al que desean adscribirse.
4. El estudiante deberá incluir en la matrícula definitiva aquellas asignaturas que, habiendo figurado en la matrícula condicional, no tengan impedimentos para ser cursadas (aquellas que la resolución de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del centro no le impida cursar). Además, podrá ampliar la matrícula con otras asignaturas que no figuren en la matrícula condicional, para las cuales no reúna impedimentos.
5. En todo caso, el estudiante deberá ajustar la carga de ECTS de su matrícula al régimen de dedicación que elija en el momento de hacerla definitiva, según los límites fijados en el artículo 1 para segunda y sucesivas matrículas y las condiciones establecidas en el artículo 2.

Disposición derogatoria. Derogación normativa.

Quedan derogadas todas aquellas normas de igual o inferior rango que se opongan a lo establecido en la presente normativa.

Disposición final primera. Título competencial.

Este reglamento se dicta al amparo del artículo 8.2 y 35.2 de la Ley Orgánica de Universidades, en relación con lo dispuesto en los artículos 3.3, 25 y Anexo I del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, y conforme a los artículos 9, apartado o, 117 y 171.3 de los Estatutos de la Universidad de Oviedo, aprobados por Decreto 233/2003, de 28 de noviembre.

Disposición final segunda. Habilitación para el desarrollo e interpretación.

Corresponde al Vicerrectorado competente en materia de estudiantes el desarrollo, interpretación y resolución de cuantas cuestiones se planteen en la aplicación de esta normativa.

Disposición final tercera. Entrada en vigor.

La presente normativa entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Principado de Asturias y será de aplicación a partir del curso académico 2009-2010.

Normativa de Progreso y Permanencia en los Estudios de Grado de la Universidad de Oviedo (pendiente de aprobación por el Consejo Social de la Universidad de Oviedo).

Propuesta

El artículo 46.3 de la Ley 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, establece que «En las Universidades públicas, el Consejo Social, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria aprobará las normas que regulen el progreso y la permanencia en la Universidad de los estudiantes, de acuerdo con las características de los distintos estudios».

Dada la implantación efectiva de los nuevos estudios de Grado en la Universidad de Oviedo a partir del mes de septiembre de 2009, es necesario que el Consejo Social establezca dichas normas de progreso y permanencia que serán aplicables a los estudiantes matriculados en los estudios de Grado.

Estas normas deberán tener en cuenta las siguientes cuestiones:

- Deberán ser flexibles con la dedicación declarada del alumno a sus estudios, permitiendo de este modo que los estudiantes que lo deseen simultaneen el trabajo y el estudio.
- Deberán adecuarse a las características de las distintas titulaciones.
- Deberán incidir, principalmente, en el primer curso de los estudios para así anticipar, en la mayor medida posible, la reorientación de los estudiantes afectados por estas normas.
- Deberán contribuir a que los estudiantes realicen sus estudios ajustándose lo más posible a la secuenciación prevista en los planes formativos.
- Deberán evitar que los estudiantes se matriculen de un número excesivo de ECTS cada curso académico.
- La información respecto al comportamiento de la evaluación de las asignaturas de los estudios de Grado debe ser proporcionada al Consejo Social, con el objeto de poder llevar a cabo un seguimiento efectivo del porcentaje de presentados y del porcentaje de aprobados y de la aplicación de las normas de permanencia y progreso que se establezcan.

Descripción del Título

De acuerdo con lo anterior se proponen las siguientes normas para regular el progreso y la permanencia de los estudiantes en los títulos de Grado de la Universidad de Oviedo:

1. NORMAS DE PERMANENCIA

A. Estudiantes a tiempo completo

1. Los estudiantes a tiempo completo deberán superar al menos 12 ECTS tras el primer curso académico.
2. Todos los estudiantes a tiempo completo deben superar al menos 90 ECTS tras finalizar su tercer curso de permanencia (cursos, continuados o alternos, en los que el estudiante esté matriculado de alguna asignatura). De estos 90 ECTS al menos 48 ECTS corresponderán a asignaturas del primer curso de los estudios. Excepcionalmente, el número de ECTS superado puede ser menor cuando, por organización propia del plan formativo, el estudiante no pueda matricularse del número de ECTS necesario para superar este mínimo.
3. Los estudiantes a tiempo completo deberán superar un mínimo de 12 ECTS al final de cada curso académico.

B. Estudiantes a tiempo parcial

1. Los estudiantes a tiempo parcial deberán superar al menos 6 ECTS tras el primer curso académico.
2. Todos los estudiantes a tiempo parcial deben superar al menos 90 ECTS tras finalizar su tercer curso de permanencia (cursos, continuados o alternos, en los que el estudiante esté matriculado de alguna asignatura). De estos 90 ECTS al menos 48 ECTS corresponderán a asignaturas del primer curso de los estudios. Para el cómputo del número de cursos, cada semestre matriculado como estudiante a tiempo parcial contará como 0,25 cursos. Excepcionalmente, el número de ECTS superado puede ser menor cuando, por organización propia del plan formativo, el estudiante no pueda matricularse del número de ECTS necesario para superar este mínimo.
3. Los estudiantes a tiempo parcial deberán superar un mínimo de 6 ECTS al final de cada curso académico.

2. NORMAS DE PROGRESO

1. Los estudiantes dispondrán de cinco convocatorias para superar cada asignatura matriculada. Bajo las condiciones que determine la Comisión de Permanencia, los estudiantes podrán excepcionalmente solicitar una sexta convocatoria. En el caso de que esta convocatoria les sea concedida, los estudiantes podrán solicitar ser evaluados por un tribunal, cuya composición será regulada por los órganos universitarios competentes.
2. Para que la progresión en matrícula de los estudiantes coincida con la prevista en el plan formativo, éstos deberán matricularse obligatoriamente de las asignaturas no superadas en el curso anterior.

3. NO SUPERACIÓN DE LA NORMATIVA DE PERMANENCIA

1. Aquellos estudiantes que no superen estas normas de permanencia deberán abandonar los estudios iniciados, pudiendo iniciar otros estudios diferentes en la Universidad de Oviedo por una sola vez.

No obstante, si concurrieran circunstancias excepcionales, debidamente justificadas, podrán solicitar ante la Comisión de Permanencia continuar sus estudios durante un curso académico adicional, al final del cual deberán superar los correspondientes controles.

4. COMISIÓN DE PERMANENCIA

1. El Consejo Social creará una Comisión de Permanencia que atenderá las solicitudes presentadas de acuerdo con los apartados 2.1 y 3.1. La presidirá el Presidente del Consejo Social, o vocal no académico en quien delegue, y formarán parte de ella un vocal representante de los estudiantes en el Consejo Social, un vocal no académico elegido por el Pleno del Consejo Social, actuando de Secretario el del Consejo Social. Así mismo, formarán parte de la Comisión tres vocales pertenecientes a la Universidad de Oviedo y designados al efecto por el Rector.
2. Esta Comisión podrá supeditar la autorización para continuar los estudios al cambio de régimen de dedicación del estudiante o autorizar la permanencia en unos estudios diferentes a aquellos de los que procede el estudiante.
3. Igualmente, podrá autorizar el reingreso del estudiante en una titulación una vez haya transcurrido un plazo de dos cursos desde el abandono de la misma.

5. REVISIÓN DE LA NORMATIVA

El Consejo Social revisará esta normativa después de un año de su puesta en funcionamiento, estableciendo, en su caso, regímenes de permanencia específicos para determinados estudios.

6. TRASLADOS Y CAMBIOS DE ESTUDIOS

1. Cuando un estudiante se traslade a la Universidad de Oviedo desde otra Universidad o cambie de estudios dentro de la propia Universidad de Oviedo, se verá afectado por la norma de permanencia, tomando como primer curso, a efectos de los controles de permanencia, el primer curso en el que inicie los estudios de Grado en los que se encuentre.
2. Si al estudiante, tras el cambio o traslado, se le reconocen al menos 12 ECTS y menos de 90 ECTS, se considera que ha superado el control de permanencia relativo al primer curso académico, si se le reconocen al menos 90 ECTS se considera que ha superado el control de permanencia relativo al tercer curso.
3. Si al estudiante se le reconocen al menos 12 ECTS y menos de 90 ECTS, al finalizar el tercer curso de permanencia debe haber superado una cantidad de ECTS igual a la diferencia entre 90 ECTS y la cantidad de ECTS que le ha sido reconocida. Si a lo largo de esos tres cursos el estudiante obtuviera reconocimiento de más ECTS, éstos se descontarán de la diferencia expresada anteriormente.

Descripción del Título

4. Si al estudiante se le reconocen menos de 12 ECTS, al finalizar el primer curso académico de matrícula debe haber superado una cantidad de ECTS igual a la diferencia entre 12 ECTS y la cantidad de ECTS que le ha sido reconocida. Si a lo largo del curso el estudiante obtuviera reconocimiento de más ECTS, éstos se descontarán de la diferencia expresada anteriormente.

7. PERMANENCIA PARA ESTUDIANTES DE GRADO PROCEDENTES DE CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Queda pendiente su regulación a la espera de la normativa estatal que regule el reconocimiento de créditos en estudios de Grado para estos estudiantes.

8. DEPORTISTAS DE ALTO NIVEL Y DE ALTO RENDIMIENTO

De acuerdo con el Real Decreto 971/2007, de 13 de julio, sobre deportistas de alto nivel y alto rendimiento (BOE 25-7-2007), al objeto de hacer efectiva la compatibilización de los estudios con la preparación o actividad deportiva de los deportistas de alto nivel o alto rendimiento, la Universidad de Oviedo ha de tener presente esta condición a las condiciones de permanencia y progreso. Para ello, previa solicitud del interesado, la Comisión de Permanencia podrá adaptar la normativa de permanencia y progreso a la situación particular del deportista.

9. ESTUDIANTES CON NECESIDADES ESPECÍFICAS

De acuerdo con la Ley 13/1982, de 7 de abril, modificada por las leyes 66/1997, 50/1998, 24/2001 y 62/2003, los estudiantes universitarios cuyas necesidades específicas les dificulten gravemente la adaptación al régimen de convocatorias establecido, podrán solicitar a la Comisión de Permanencia la ampliación del número de convocatorias en la medida que se compense su dificultad. Para ello, y sin mengua del nivel exigido, las pruebas de evaluación se adaptarán, en su caso, a las características de las necesidades que presente el interesado.

10. PERMANENCIA Y PROGRESO EN ESTUDIOS DE MÁSTER UNIVERSITARIO

Las correspondientes comisiones de los Másteres Universitarios establecerán, de acuerdo con el Consejo Social, y harán públicas las normas que regulen el progreso y la permanencia de los estudiantes en cada uno de ellos, atendiendo a las especificidades de cada título de Máster Universitario.

2. JUSTIFICACIÓN

Interés académico, científico o profesional del título

Razones históricas

De acuerdo con la concepción clásica de la Universidad, según la cual la investigación es la base de la docencia, resulta evidente que el incremento exponencial del saber científico en Geología en los últimos 100 años, nos lleva ineludiblemente a tomar conciencia de cuál ha sido también el cambio en la doctrina que se ha transmitido a los estudiantes en Geología. Un simple vistazo hacia atrás parece indicarnos un cambio drástico, de forma que se puede tener la impresión de que el conocimiento en Geología de hace un siglo no tiene nada que ver con el disponible actualmente, que es incomparablemente más rico en todas sus facetas. Sin embargo, una reflexión más profunda sobre lo que ha sucedido en este terreno puede también hacernos pensar que la evolución no ha sido sencilla, sino que ha seguido un curso marcadamente heterogéneo. En ella se han combinado cambios paradigmáticos, como el surgido a raíz de la teoría de la tectónica de placas, con otros mucho más lentos, e incluso con modas científicas, por las que tal vez algunos investigadores se han acercado al terreno de la falsa ciencia.

Muchos de los conceptos básicos de las distintas ramas de la Geología se establecieron en las primeras décadas del siglo XX, a la vez que se fue produciendo una creciente especialización que condujo a la consolidación las mismas: Paleontología, Petrología, Geología Estructural, Estratigrafía, Mineralogía, Geoquímica, Geofísica, etc.

Demanda social y laboral

Hoy en día, el trabajo geológico afecta a la salud, la seguridad y el bienestar de la población, al medio ambiente y la economía, y a la viabilidad de las obras de ingeniería. Las funciones y capacidades del Geólogo son muchas y muy variadas. Sus principales campos de trabajo son los siguientes:

- **Petróleo.** Prospección sísmica de trampas petrolíferas, testificación de sondeos petrolíferos, modelización de reservorios, estratigrafía sísmica, interpretación de diagráfias, caracterización de rocas madre y rocas almacén, micropaleontología de secuencias productivas, estudios de desviación de sondeos, etc.
- **Minería.** Cartografía geológica de indicios mineros, prospección geoquímica y geofísica de yacimientos minerales, testificación de sondeos mineros, evaluación de yacimientos, control geológico - geotécnico de explotaciones mineras, etc.
- **Obra Civil.** Estudios geológicos, geotécnicos e hidrogeológicos de Proyectos de Ingeniería para obras lineales, subterráneas, presas, puertos, etc. Seguimiento y control geológico-geotécnico en la construcción de carreteras, ferrocarriles, presas, puertos, etc. Implementación y control de la instrumentación de obras lineales y subterráneas. Asistencia geológica – geotécnica a la dirección de obra. Estudios y Proyectos de Ingeniería Geológica, etc.

Justificación

- **Hidrogeología.** Prospección de aguas subterráneas, testificación de pozos, ensayos de bombeo, control de la calidad de las aguas subterráneas, estudios de calificación de aguas minerales, delimitación de perímetros de protección de manantiales, proyectos de captaciones de aguas subterráneas, etc.
- **Edificación.** Todo tipo de trabajos y estudios geológicos, geotécnicos e hidrogeológicos indicados en el Código Técnico de la Edificación (cartografía geológica, testificación de sondeos, ejecución e interpretación de penetrómetros, cálculos de cimentaciones, estabilidad de taludes, etc.).
- **Medio Ambiente.** Estudios de Impacto Ambiental y Planes de Restauración para minería, obra civil, etc. Contaminación de suelos, emplazamiento de vertederos, etc.
- **Infraestructura Geológica.** Cartografías geológicas a escalas 1:25.000, 1:50.000. 1:200.000. Cartografías temáticas de distintos campos geológicos (geomorfológicas, de indicios mineros, geotécnicas, geoquímicas, geofísicas, etc.). Inventario de indicios mineros. Determinación de Puntos singulares de Interés Geológico. Delimitación de elementos geológicos calificables como Bienes de Interés Cultural (p.e., huellas de dinosaurios, yacimientos de fósiles, etc), etc.
- **Riesgos Geológicos.** Estudios de zonas inundables, análisis de riesgos de deslizamientos de laderas, delimitación de zonas con riesgo sísmico, etc.
- **Docencia no Universitaria.** Impartición de Geología y materias afines en centros de secundaria, bachillerato y formación profesional.
- **Docencia Universitaria e Investigación.** Los Geólogos pueden especializarse en Paleontología, Geomorfología, Geología Estructural, Estratigrafía, Sedimentología, Petrología Ígnea y Metamórfica, etc., ejerciendo labores docentes y/o investigadoras en Universidades y Centros de Investigación.

Estos son unos ejemplos de actividades que pueden cambiar de manera significativa el territorio y la calidad de vida de sus habitantes, y en las que el trabajo geológico es decisivo e imprescindible. La percepción social del trabajo del Geólogo es muy positiva, existiendo una demanda creciente de estos especialistas en nuestro país.

A pesar de la importante crisis económica que está sufriendo nuestro país, la situación laboral de los Geólogos puede calificarse como de pleno empleo. Según la Memoria de Actividades de 2008 del Ilustre Colegio Oficial de Geólogos, de los 3.209 colegiados existentes a 31 de diciembre de 2008 solamente estaban en paro 136, lo que representa un desempleo del 4,24%, lo que contrasta con la media nacional a esa fecha que era del 13,91%.

La inserción laboral de nuestros estudiantes es muy positiva. El primer estudio realizado sobre la situación laboral de los egresados de la Facultad de Geología de Oviedo fue abordado por el Decanato del Centro en el año 2004. Se trató de una encuesta telefónica basada en un cuestionario de 11 preguntas que se dirigió a las seis promociones que terminaron sus estudios entre 1998 y 2003. De los 268 egresados en este periodo se encuestó directamente a 189 (71%), obteniéndose los datos laborales de otros 40 licenciados (15%) a

partir de la información facilitada por familiares o amigos y no habiendo podido obtenerse ninguna información de 39 licenciados (14%).

En los seis años analizados, del curso 1997-98 al 2002-03, han salido de las aulas de la Facultad de Geología 268 licenciados (60% hombres y 40% mujeres). El tiempo empleado por estos estudiantes para obtener la licenciatura ha sido de 6,9 años. La tasa de paro media era del 16%, cifra en la que se incluyen todos los licenciados que en el momento de la encuesta no estaban trabajando, aunque no estuvieran buscando empleo o no quisieran trabajar. Al igual que ocurre con el mercado de trabajo nacional, la inserción laboral de las mujeres licenciadas era menor que la de los hombres, lo que se traduce en una tasa de paro del 21% de las egresadas, frente a un 12% de los licenciados.

En la distribución según el tipo de actividad hay que destacar la alta tasa de inserción de nuestros licenciados en trabajos geológicos, con una media del 64% (70% en hombres y 55% en mujeres). También es destacable el bajo número de licenciados que emprenden otros estudios (otras licenciaturas o diplomaturas, masters, oposiciones, doctorado, etc.), tan solo un 6%, lo que puede deberse esencialmente a dos causas: una relativamente buena situación del mercado laboral de los geólogos y la escasa oferta de estudios especializados de postgrado atractivos profesionalmente para los licenciados en Geología en esos momentos.

Si analizamos la situación laboral de nuestros licenciados en función de sus calificaciones, destaca muy claramente como un buen expediente es un factor muy favorable a la hora de encontrar un trabajo, sobre todo, el primer trabajo. Los licenciados con nota media superior a 1,5 tienen un paro medio del 7% (5% hombres y 12% mujeres), frente a un 16% del conjunto de egresados encuestados (12% hombres y 21% mujeres).

En cuanto a la forma en la que nuestros licenciados acceden a su primer trabajo geológico, se dispuso de 180 respuestas según las cuales la vía de acceso al mercado laboral era la bolsa de trabajo y prácticas en empresas de la propia Facultad, a través de la cual han encontrado trabajo 87 licenciados en estos seis años (48% del total de encuestados). El segundo medio de colocación son los familiares, amigos y conocidos, con una inserción del 33% (59 licenciados).

De los 147 egresados de nuestra Facultad que se encuentran realizando trabajos geológicos, el 58% (85 licenciado) están en geotecnia, el 24% (35 licenciados) en Geología Básica, 16% (24 licenciados) en el campo de los recursos minerales y energéticos y tan solo un 2% (3 licenciados) se ocupan de hidrogeología y medioambiente.

Los licenciados en Geología de la Facultad de Oviedo entre los años 1998 y 2003 que realizan trabajos geológicos (147) estaban presentes profesionalmente en doce comunidades autónomas y en seis países extranjeros. Así tenemos, que el 46% (67 licenciados) trabajan en Asturias, el 47% (70 licenciados) en otras comunidades autónomas y el 7% (10 licenciados) en el extranjero.

Los estudios de Geología en la Universidad de Oviedo

Los estudios de la Licenciatura en Ciencias Geológicas de la Universidad de Oviedo se crearon en 1958, siendo el tercer centro en España en impartir dicha titulación, tras los de Madrid y Barcelona. El Decreto fundacional dice así: *“La necesidad de ampliar los estudios de las Ciencias Geológicas en nuestro país se hace sentir con creciente urgencia..... Nuestra escasez de especialistas en estas materias contrasta*

Justificación

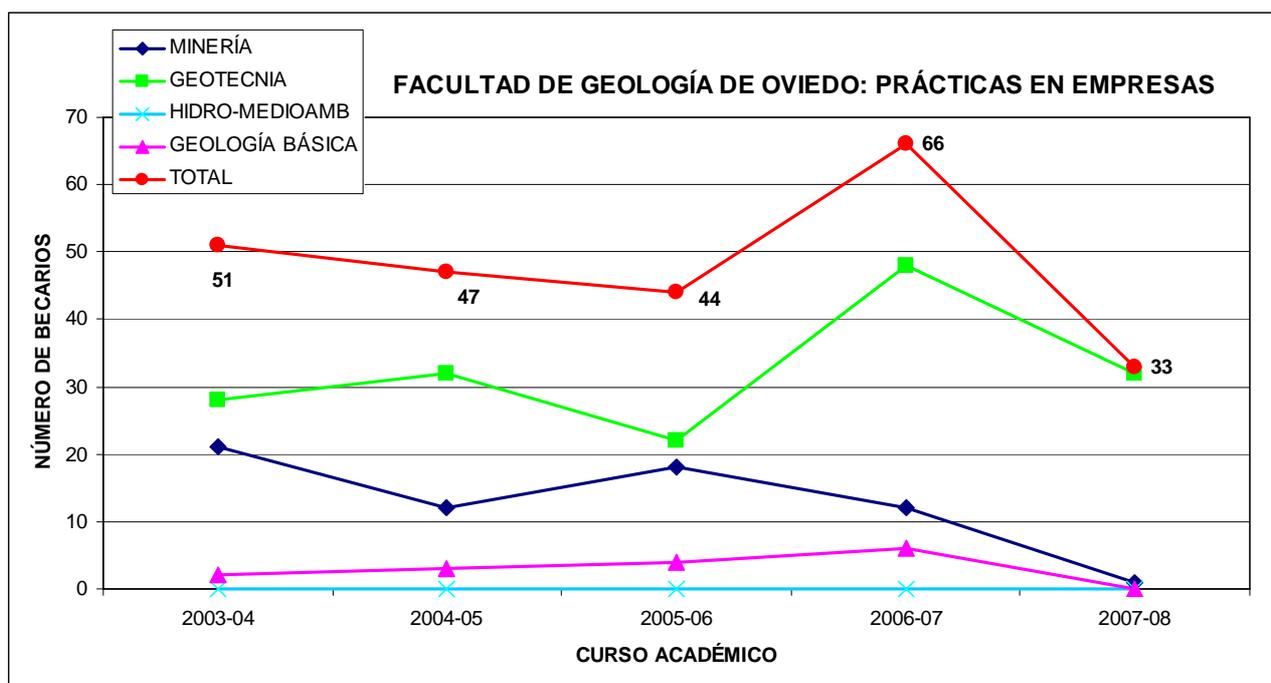
con la presencia en nuestro país de un creciente número de Geólogos extranjeros....”. En la exposición de motivos quedan patentes la urgente necesidad de ampliar los estudios de Ciencias Geológicas, la escasez de especialistas competentes en la materia, la importancia que la Geología debía tener en el aprovechamiento de los recursos mineros del país y la necesidad de progresar en el conocimiento de la Geología de España.

La Sección de Ciencias Geológicas de Oviedo no surgió en un vacío. Heredó los medios materiales (especialmente la biblioteca) y humanos del Instituto de Geología Aplicada. Se instaló la nueva sección en el edificio recién construido en la calle Calvo Sotelo de Oviedo para albergar la Facultad de Ciencias, en la que hasta entonces solo existía la sección de Químicas. De acuerdo con la estructura de los estudios de las Facultades de Ciencias, el primer curso era común a todas las secciones y tenía carácter selectivo. El segundo curso comenzó a impartirse en el año 1958-59 con diez alumnos, todos los cuales finalizaron sus estudios en el curso 1961-62. A finales de 1969 la Sección de Ciencias Geológicas se trasladó a la sede que actualmente ocupa en el Campus de Llamaquique (Oviedo).

La Facultad de Geología de Oviedo tiene un reconocido prestigio nacional, habiendo aparecido como el mejor centro español de su especialidad en varias ocasiones, como así ha sido en las encuestas realizadas por el Círculo del Progreso o por el Diario el Mundo, lo que se ha traducido en un importante reconocimiento social, tanto a nivel de nuestra Comunidad Autónoma, como en el resto del Estado. Uno de los objetivos esenciales de nuestro centro es ofrecer a los estudiantes la formación científica y técnica necesaria para el ejercicio de las actividades profesionales que demanda la sociedad. Paralelamente a esta función docente, la Facultad de Geología de Oviedo ha implantado hace más de 15 años un sistema de becas para prácticas en empresas del que se benefician los estudiantes de los últimos cursos, disponiendo en estos momentos de 75 convenios activos con empresas de los distintos sectores de la Geología (ver documento adjunto).

Las becas para prácticas en empresas se ofertan a lo largo de todo el curso académico, con periodo de beca que oscila entre un mes como mínimo y nueve meses como máximo, optando las empresas en la mayoría de los casos por agotar el periodo máximo de nueve meses. La tramitación de las becas se ajusta a la normativa que al efecto existe en la Universidad de Oviedo, la cual suscribe un seguro de vida y accidentes, y un seguro de responsabilidad civil, adicionalmente al seguro de estudiantes, para cubrir las posibles incidencias que puede sufrir el becario en sus prácticas.

En los últimos cinco años un total de 241 estudiantes se han beneficiado del programa de prácticas en empresa remuneradas que gestiona la Facultad de Geología, quedando en ocasiones becas desiertas. El campo de trabajo geológico principal es el de la geotecnia ligada a obras públicas:



. El Grado en Geología propuesto por la Universidad de Oviedo es de carácter generalista, basado en una formación sólida en las materias básicas de la Geología, que permita a los egresados incorporarse con éxito al mercado laboral o seguir su formación de postgrado sin dificultad en cualquier centro español o europeo. Esta propuesta viene avalada por los 50 años de historia de los estudios de Geología en la Universidad de Oviedo de la que han salido más de 1.400 licenciados que se encuentran ejerciendo su profesión diseminados por todo el territorio nacional y, en una pequeña proporción, en el extranjero.

Los estudiantes que acceden cada año a los estudios de Geología en Oviedo provienen esencialmente del Principado de Asturias, y en menor medida, de las comunidades limítrofes (Galicia y Cantabria), en las que no se imparten este tipo de estudios. Durante los últimos cinco años se han incorporado a nuestras aulas 138 nuevos estudiantes, con una media anual de 28:

NUEVOS ESTUDIANTES DE GEOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO				
2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009
40	21	21	25	31

Pasados los años de la masificación de finales de los 90, donde se llegaron a tener hasta 100 nuevos estudiantes por año, la mayoría no admitidos en otras titulaciones con numerus clausus, se ha pasado a nuevos ingresos de entre 20 y 30 estudiantes, en todos los casos vocacionales, detectándose un ligero repunte de vocaciones en los últimos cursos, que también se manifiesta en el resto de facultades de Geología del país.

Importancia de los estudios de Geología de la Universidad de Oviedo para el Principado de Asturias y Comunidades Limítrofes

La riqueza del patrimonio geológico asturiano y de las comunidades autónomas vecinas, con una Cordillera Cantábrica que por si sola es, sin duda, la mejor escuela práctica que los estudiantes pueden tener, ya es motivo suficiente para la continuación de los estudios geológicos en nuestra Comunidad Autónoma. Así ya

Justificación

se entendió en 1958 cuando arrancaron los estudios de la Licenciatura en Geología en la Universidad de Oviedo, siendo el tercer centro más antiguo de los 9 donde en España se imparten estos estudios.

La compleja Geología del Principado de Asturias y de sus comunidades limítrofes hace que todas las intervenciones en estas zonas requieran de completos estudios geológicos, geotécnicos e hidrogeológicos, que necesitan un número significativo de geólogos. Actualmente, tenemos muchos ejemplos en marcha. Así es el caso de la Variante de Pajares para la nueva Línea de Alta Velocidad Madrid – Asturias, en la que se están construyendo como obra emblemática dos túneles de 25 kilómetros de longitud con los que se va a salvar la cordillera. En esta obra están trabajando más de 30 geólogos y han trabajado al menos otros tantos en la fase de proyecto. También es una obra emblemática la del nuevo Puerto del Musel donde la labor de los geólogos es esencial, tanto en el diseño y construcción del Puerto, como en la búsqueda de áridos para dicha obra. Aunque pueda pensarse que el trabajo del geólogo finaliza con la puesta en servicio de la obra, esto no es cierto, ya que se requiere un seguimiento geológico – geotécnico – hidrogeológico de las mismas, con la colocación de instrumentación (inclinómetros, extensómetros, hitos topográficos, etc.), que permita conocer la evolución de la interacción terreno – obra. Una línea de alta velocidad o un superpuerto como el de Gijón no pueden permitirse problemas de deslizamientos de laderas, hundimientos de túneles, apertura de vías de agua imprevistas, etc., ya que estos incidentes podrían causar graves accidentes a sus usuarios. La monitorización de estas obras deberá ser controlada por equipos de geólogos que anticipen los posibles problemas que se puedan producir, lo que va a permitir acometer las obras necesarias para su solución antes de que sean irreversibles.

El Principado de Asturias y la limítrofe provincia de León mantienen un sector minero importante en carbón, rocas industriales y rocas ornamentales que demanda anualmente geólogos, lo que afianza la importancia de estos estudios en nuestra comunidad.

Normas reguladoras del ejercicio profesional (sólo profesiones reguladas)

El Ilustre Colegio Oficial de Geólogos es la única corporación legitimada para elevar a los poderes públicos los problemas y aspiraciones de la profesión de Geólogo, asumiendo en tal sentido la representación del colectivo profesional. Fue creado por la Ley 73/1978, de 26 de diciembre, siendo una corporación de derecho público amparada por la Ley y reconocida por el Estado, con personalidad jurídica propia y capacidad plena para el ejercicio de sus funciones y cumplimiento de sus fines.

Los Estatutos del Colegio Oficial de Geólogos fueron aprobados por el R.D. 1378/2001, de 7 de diciembre, reconociéndose en los mismos a los Geólogos las 40 competencias profesionales que se describen en el artículo 21. La profesión de Geólogo aparece por primera vez como “Profesión Regulada” en el R.D. 1837/2008, de 8 de noviembre, por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español la Directiva 2005/36/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de Septiembre de 2005, y la Directiva 2006/100/CE, del Consejo, de 20 de noviembre de 2006, relativas al reconocimiento de cualificaciones profesionales, así como a determinados aspectos del ejercicio de la profesión de abogado.

Referentes externos

Como rama básica de la Ciencia, la Geología se imparte como Titulación en numerosas Universidades del mundo. El principal referente del Grado de Geología en Oviedo ha sido el Libro Blanco de la Titulación elaborado por la Conferencia de Decanos de Geología bajo el auspicio de la ANECA. Es destacable que la comisión de la ANECA que evaluó el informe lo consideró “excelente”. Al mismo tiempo, esta comisión hizo

notar la coherente conexión existente con los correspondientes estudios europeos, la descripción de los perfiles profesionales y la detallada relación de competencias.

El Libro Blanco recoge información sobre 13 universidades europeas que imparten estudios de Geología en 12 países distintos (Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Holanda, Irlanda, Italia, Noruega, Portugal y Reino Unido), junto con los datos de los nueve centros españoles donde la licenciatura está presente (Barcelona, Autónoma de Barcelona, Madrid, Oviedo, Granada, Huelva, País Vasco, Zaragoza y Salamanca). El Libro Blanco se basa en los resultados y materiales del proyecto TUNING, Tuning Educational Structures in Europe (2001-2002), en el que participó el entonces Decano de la Facultad de Geología de Barcelona D. Pere Santanach Prat.

Se mantiene una relación fluida con la Delegación del Colegio de Geólogos de Asturias, con la que se tiene firmado un contrato de colaboración. Hay que destacar, que la Secretaria de la Facultad de Geología de Oviedo, Dña. Monserrat Jimenéz Sánchez, es también la Secretaria de la Delegación Asturiana del Colegio de Geólogos, lo que supone disponer para la Facultad de Oviedo de un puente de comunicación directa entre la formación académica y el mundo profesional.

Finalmente, la propuesta de Grado en Geología por la Universidad de Oviedo tiene otro punto de referencia importante en el actual Título de Licenciado en Geología (Ciencias Experimentales) que forma parte del Catálogo Oficial de Títulos vigente a la entrada de la Ley Orgánica 4/2007 (LOMLOU). .

Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Se parte del documento titulado "*Metodología para la transformación y ordenación de las enseñanzas oficiales*" aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo en su reunión de 29 de noviembre de 2007. El objetivo era establecer las bases para la adaptación de los actuales títulos de primer y segundo ciclo al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), tal y como se define en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre. Se crearon seis grupos de trabajo para las diferentes ramas de conocimiento que se recogían en el mencionado R.D. 1393/2007, que estarían formados por los Decanos y Directores de Centro, y por los Directores de los Departamentos con docencia en las titulaciones a extinguir, estando presididos por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Nuevas Titulaciones.

Las tareas encomendadas a estas comisiones eran las de establecer un marco común en las materias fundamentales, proponer un calendario de implantación y aprobar las propuestas de los centros. La titulación de Geología quedó integrada en el Grupo de Ciencias, junto con las licenciaturas de Biología, Matemáticas, Física y Química que se imparten actualmente en la Universidad de Oviedo.

A lo largo del 2008 tuvieron lugar varias reuniones de la Comisión de Ciencias en las que se trataron diversas cuestiones, como los títulos de grado a proponer, los contenidos comunes mínimos de todos los grados de ciencias, el calendario de transformación, etc. El 23 de julio de 2008 se aprobó en el Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo la "*Normativa general para la organización de los estudios de grado en el proceso de transformación de las titulaciones actuales al EEES*", incluyéndose la relación de titulaciones autorizadas a iniciar los trámites reglamentarios para su transformación y el cronograma de elaboración de dichos planes. Quedaron así establecidas las normas de aplicación general para el diseño

Justificación

de los nuevos grados en la Universidad de Oviedo. En el Grupo de Ciencias se aprobó la elaboración de los Planes de Estudios de los Grados de Geología, Biología, Biotecnología, Física, Matemáticas y Química.

Para la elaboración del Grado de Geología la Comisión de Gobierno de la Facultad de Geología reunida en sesión extraordinaria el 13 de enero de 2009 nombró una Comisión de 14 miembros que sería la encargada de preparar la propuesta de Grado para su sometimiento a la Junta de Facultad. Los miembros de esta comisión son los siguientes:

NOMBRE	REPRESENTACIÓN
D. Daniel Arias Prieto	Decano
Dña. Elisa Villa Otero	Vicedecana
Dña. Monserrat Jiménez Sánchez	Secretaria de la Facultad
D. Agustín Martín Izard	Director del Departamento de Geología
Dña. Celia Marcos Pascual	Área de Cristalografía y Mineralogía
D. José Águeda Villar	Área de Estratigrafía
Dña. Rosana Menéndez Duarte	Área de Geodinámica Externa
D. Pedro Farias Arquer	Área de Geodinámica Interna
Dña. María Luisa Martínez Chacón	Área de Paleontología
D. Lope Calleja Escudero	Área de Petrología y Geoquímica
D. José Rubén García Menéndez	Áreas no geológicas
D. Óscar Pérez Santa Cecilia	Estudiantes primer ciclo
D. Benigno Mariño Pérez	Estudiantes segundo ciclo
Dña. Cándida Freije Suárez	Personal Administración y Servicios

A partir del 13 de enero comenzaron las reuniones de trabajo de la comisión cuyas propuestas eran analizadas y debatidas posteriormente en las distintas áreas de conocimiento con docencia en la Facultad de Geología. De esta manera, se consiguió que todos los profesores del centro se involucrasen directamente en la elaboración de la propuesta del nuevo Grado de Geología.

El 25 de febrero de 2009 se mantuvo una reunión del Grupo de Ciencias, presidido por la Vicerrectora de Ordenación Académica y Nuevas Titulaciones, en el que se presentó la estructura básica del Grado de Geología, que fue aprobada por asentimiento. Continuaron en el Centro los trabajos de la Comisión en estrecha cooperación con las áreas, completando la estructura del título que fue presentado en la Junta de Facultad Extraordinaria de 30 de marzo de 2009. Tras un debate intenso y enriquecedor se sometió la propuesta del Título de Grado en Geología a votación saliendo aprobada por mayoría absoluta, con 38 votos a favor, 4 votos en contra y 18 abstenciones.

La propuesta del Título de Grado en Geología de la Universidad de Oviedo ha aprobada por la Comisión de Ciencias Experimentales de la Universidad en la reunión de 25 de febrero de 2009, siendo ratificada por la Junta Extraordinaria de la Facultad de Geología celebrada el 30 de marzo de 2009. El documento se aprobó

en el Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo de fecha 24 de julio de 2009 siendo. Finalmente, el Consejo Social de la Universidad aprobó la propuesta de Título de Grado en Geología de la Universidad de Oviedo en su reunión de 19 de octubre de 2009.

Además, esta propuesta va con el informe favorable de la Consejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias.

Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Se ha mantenido un contacto continuo con la Delegación Asturiana del Colegio de Geólogos, trabajo que se ha visto enormemente facilitado por el hecho de que la Secretaria de la Facultad de Geología, Dña. Monserrat Jiménez Sánchez, es a su vez Secretaria de la Delegación del Colegio de Geólogos en Asturias y miembro de la comisión del plan de estudios.

Dentro de esta fluida colaboración se han llevado a cabo reuniones de trabajo con miembros de la Delegación y su Presidente, quienes han avalado la propuesta de Grado realizada por la Facultad de Geología de la Universidad de Oviedo, tal y como se acredita en la documentación adjunta.

También se han mantenido contactos y reuniones de trabajo con profesionales de los distintos campos geológicos en los que se han discutido diversos aspectos de la propuesta de la nueva titulación de Grado. Todos ellos han avalado el trabajo realizado, que se ha concretado en el Plan de Grado propuesto. Los referentes externos han sido los siguientes:

- D. José Coello Monroy, Jefe de Geología y Geotecnia de la empresa A.I.C. (Auxiliar de Ingeniería y Control, S.A.). Polígono Asipo C/B, parcela 43. 33428 Llanera (Asturias).
- D. José Bulnes Cudeiro, Jefe de Geología y Geotecnia de la empresa ATSG 98 Instrumentación, S.L. C/ Monte Naranco nº 14 bajo. 33420 Lugones (Asturias).
- D. Joaquín Arribas Pérez de Obanos. Director de Geología y Geotecnia de Idom Internacional, S.A. C/ José Abascal nº 2, 2º. 28003 Madrid.
- D. José Marín Baizcartegui. Jefe de Geología y Exploración Minera de Minersa. C/ Mieres 24. Gijón (Asturias).
- D. Antonio Cubero Cubero. Gerente de Canteras Industriales del Bierzo (CATISA). Av. Del Bierzo nº 73. 24.390 Dehesas (Ponferrada, León).

Se trata de cargos directivos de empresas que emplean geólogos dentro de los sectores profesionales de la Obra Civil, Edificación y Minería, donde se inserta más del 80% de los titulados de nuestra Facultad.

Por último, nuestra propuesta de Grado va a estar avalada por los resultados de nuestros cincuenta años de historia impartiendo estudios de Geología, que se refrenda en el presente con los 75 convenios de prácticas en empresas que tenemos en la actualidad y que aparecen reflejados en el documento adjunto. Los responsables de estas empresas, con su continua demanda de estudiantes y licenciados en Geología por Oviedo, son una garantía del éxito futuro de nuestro nuevo Grado en Geología.

3. OBJETIVOS

Objetivos

El Grado en Geología debe proporcionar a los estudiantes una formación geológica de carácter general sólida y equilibrada en conocimientos, destrezas y habilidades, que les capacite para resolver problemas relacionados con la Geología en cualquier ámbito profesional. Esta preparación debe permitir a los egresados desarrollar su actividad profesional en los distintos sectores que demanden geólogos: edificación, obra pública, recursos mineros, exploración petrolífera, recursos hídricos, medio ambiente, riesgos geológicos, etc. Así mismo, esta titulación debe preparar a los egresados para que sean capaces de desarrollar su actividad profesional como docentes y sepan transmitir sus conocimientos geológicos a diferentes niveles. Además, la formación recibida debe proporcionar a los estudiantes una base de conocimientos, destrezas y habilidades con las que puedan continuar sus estudios de postgrado en Geología o en áreas afines

Para ello se propone un título de carácter generalista, sin especialidades, cuyo objetivo es preparar para el ejercicio de la profesión y ofrecer una formación básica en Geología. El objetivo de los contenidos es proporcionar:

- a) Una aproximación sistémica a la comprensión de las interacciones, presentes y pasadas, entre los procesos que tienen lugar en la Tierra (núcleo, manto, corteza, hidrosfera, atmósfera y biosfera), y las perturbaciones de estos sistemas por influencias extraterrestres y por el hombre.
- b) El estudio de los procesos físicos, químicos y biológicos que tienen lugar sobre la Tierra y en su interior; la estructura y la composición de la Tierra y de otros planetas; la historia de la Tierra y de sus esferas a lo largo de los tiempos geológicos; el uso del presente para comprender el pasado y del pasado para entender el presente

El desarrollo de estos contenidos además de desarrollar cualidades genéricas, permitirá adquirir aquellas intrínsecas a esta disciplina, entre ellas: a) visión en cuatro dimensiones de los procesos espacio-temporales de la Tierra; b) capacidad de integrar datos de campo y laboratorio con la teoría siguiendo una secuencia de observación y reconocimiento, síntesis y modelización; c) conciencia de los procesos medioambientales actuales, y d) comprensión profunda de la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.

Estos objetivos son coherentes con los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos. Con este espíritu, la Facultad de Geología de la Universidad de Oviedo alberga en sus instalaciones a la ONG Geólogos del Mundo que desarrolla proyectos de cooperación y desarrollo con diversos países de Centroamérica y África Negra. Todos los años algunos de nuestros estudiantes colaboran con la ONG Geólogos del Mundo en los proyectos de riesgos geológicos y captación de aguas subterráneas que esta Organización está desarrollando, desplazándose a los países donde dichos trabajos se están llevando a cabo, como se acredita en el documento adjunto. Esta actividad es reconocida actualmente por nuestro

Objetivos

centro como créditos de libre configuración. En el nuevo grado proponemos que las actividades que desarrollen nuestros estudiantes en la ONG Geólogos del Mundo se incorpore en su expediente como "prácticas externas". El compromiso solidario de nuestra Facultad y de sus estudiantes se va a mantener con el nuevo Grado, manteniendo la colaboración institucional con la ONG Geólogos del Mundo.

Competencias Básicas:

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, para poder otorgar el Título de Grado en Geología se deben adquirir las siguientes competencias básicas:

- a) Demostrar poseer y comprender conocimientos en Geología que parten de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia del campo de la Geología.
- b) Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro del Campo de la Geología.
- c) Tener capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro del campo de la Geología) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- d) Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público especializado como no especializado.
- e) Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales

Se parte de los resultados obtenidos en el Proyecto Tuning Educational Structures in Europe y del trabajo realizado por la Conferencia de Decanos de Geología en la elaboración del Libro Blanco de la Titulación.

Los distintos perfiles profesionales del Geólogo requieren que los graduados en Geología adquieran durante su formación las siguientes competencias generales o transversales:

- CG1. Capacidad de análisis y de síntesis.
- CG2. Capacidad de organización y planificación.
- CG3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG4. Conocimiento de inglés.
- CG5. Conocimientos de informática básicos.
- CG6. Capacidad de gestión de la información.
- CG7. Capacidad de resolución de problemas.
- CG8. Toma de decisiones.
- CG9. Facilidad para el trabajo en equipo, tanto en trabajos geológicos, como multidisciplinares.

- CG10. Trabajo en un contexto internacional.
- CG11. Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG12. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG13. Pensamiento crítico.
- CG14. Compromiso ético.
- CG15. Aprendizaje autónomo.
- CG16. Facilidad de adaptación a nuevas situaciones.
- CG17. Creatividad.
- CG18. Capacidad de liderazgo propio y compartido.
- CG19. Conocimientos de otras culturas y costumbres.
- CG20. Iniciativa y espíritu emprendedor.
- CG21. Motivación por la calidad.
- CG22. Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- CG24. Ilusión por el trabajo.
- CG25. Esfuerzo y perseverancia en la consecución de los objetivos planteados.

Competencias específicas

De nuevo se acude al trabajo realizado en el Proyecto Tuning Educational Structures in Europe y en el Libro Blanco del Grado en Geología realizado por la Conferencia de Decanos de la titulación, donde se han establecido las competencias específicas que deberán adquirir los estudiantes tras completar el periodo formativo:

Competencias Intelectuales:

CE1. Reconocer y utilizar teorías, paradigmas, conceptos y principios propios de la Geología.

CE2. Analizar, sintetizar y resumir información geológica de manera crítica.

CE3. Recoger e integrar diversos tipos de datos y observaciones con el fin de formular y comprobar hipótesis geológicas.

CE4. Aplicar conocimientos geológicos para abordar problemas usuales o desconocidos.

CE5. Valorar los problemas morales y éticos de las investigaciones geológicas y reconocer la necesidad de los códigos de conducta profesional en el campo de la Geología.

Competencias Prácticas:

CE6. Planificar y realizar investigaciones geológicas que incluyan datos secundarios, e informar sobre las mismas.

CE7. Recoger, almacenar y analizar datos geológicos utilizando las técnicas más adecuadas de campo y laboratorio.

Objetivos

CE8. Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, los derechos de acceso, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo sobre el medio ambiente y en los propietarios.

CE9. Reseñar la bibliografía utilizada de forma adecuada.

Competencias Comunicativas:

CE10. Recibir y responder a diversas fuentes de información (p.e.: textuales, numéricas, verbales, gráficas).

CE11. Transmitir adecuadamente la información geológica de forma escrita, verbal y gráfica para diversos tipos de audiencia.

Competencias en Tratamiento y Cuantificación de la Información:

CE12. Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y laboratorio en proyectos geológicos.

CE13. Preparar, procesar, interpretar y presentar datos geológicos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos adecuados.

CE14. Resolver problemas numéricos en el campo de la Geología utilizando con y sin el auxilio del ordenador.

CE15. Utilizar Internet de manera crítica como herramienta de comunicación y fuente de información en Geología.

Competencias Personales:

CE16. Identificar objetivos y responsabilidades individuales y colectivas, y actuar de forma adecuada en estos roles en los proyectos geológicos a desarrollar.

CE17. Reconocer y respetar los puntos de vista y opiniones de los otros miembros del equipo en trabajos geológicos.

CE18. Evaluar el cumplimiento como individuo y como miembro de un equipo en el desarrollo de estudios o proyectos geológicos.

Competencias de Autonomía y Desarrollo Profesional:

CE19. Desarrollar las competencias necesarias para ser autónomo y para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida en el campo de la Geología (p.e.: trabajo independiente, gestión del tiempo, destrezas organizativas).

CE20. Identificar objetivos para el desarrollo personal, académico y profesional, y trabajar para conseguirlos en el ámbito geológico.

CE21. Desarrollar un método de estudio y trabajo adaptable y flexible, válido para los estudios geológicos.

CE22. Reconocer las distintas técnicas que aplican los geólogos en su desarrollo profesional.

CE23. Conocer el lenguaje básico de las profesiones con las que interrelaciona el Geólogo en el desarrollo de su labor profesional.

Como tales competencias, todas ellas serán evaluables y exigibles para otorgar el Título de Grado en Geología por la Universidad de Oviedo. Todas estas competencias se traducirán en resultados de aprendizaje en los diversos módulos del plan de estudios para lograr su verificación.

Objetivos

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Sistemas de información previa a la matriculación

Vías y requisitos de acceso.

El R.D. 1892/2008 de 14 de noviembre regula las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.

Este Real Decreto configura diferentes perfiles de acceso, algunos de ellos novedosos respecto a regulaciones anteriores.

En todo caso, las principales vías de acceso a la Universidad seguirán siendo la superación de las Pruebas de Acceso, tras el Bachillerato, y el acceso tras cursar Ciclos Formativos de Grado Superior, Enseñanzas Artísticas o Deportivas Superiores a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación. El acceso para estos estudiantes tiene, desde ahora, vinculación preferente pero no exclusiva para los estudios de Grado (según el Anexo II del R.D. 1892/2008, de 14 de noviembre).

Además, se configura el acceso de estudiantes procedentes de determinados sistemas educativos extranjeros según lo previsto por el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación y el acceso de estudiantes procedentes del resto de sistemas educativos extranjeros previa homologación del título de Bachiller.

También se configuran los accesos para mayores de 25 años, mayores de 40 años mediante la validación de la experiencia profesional y mayores de 45 años¹.

Perfil de ingreso.

Los futuros estudiantes del Grado en Geología deberían provenir del Bachillerato de Ciencias y Tecnología, que es el que mejor se adapta a sus futuros estudios, ya que en el primer curso se imparte la asignatura “Biología y Geología” y en el segundo curso la asignatura “Ciencias de la Tierra y Medioambientales”. Además, en esta especialidad de Bachillerato se estudian las materias de Física, Química y Matemáticas, que son básicas en la formación de los Geólogos.

Deberían ser amantes de la naturaleza y aficionados a los deportes al aire libre, ya que una parte importante de su formación va a discurrir en salidas cortas y campamentos, que se desarrollaran preferentemente en Asturias y comunidades limítrofes, en los que se impregnarán de las distintas facetas que comporta la Geología y el trabajo del geólogo. Las prácticas de campo son un elemento esencial e ineludible en la formación del geólogo, habiendo recomendado la Conferencia de Decanos de Geología que en todas las propuestas de Grado se incluyan como mínimo 50 días de campo para la formación de los futuros egresados.

Sistemas accesibles de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la enseñanza.

¹ Cada centro debe estudiar la posibilidad de incluir los requisitos de acceso para mayores de 40 años mediante validación de experiencia profesional. Según el artículo 36 del RD 1892/2008 de 14 de noviembre. Estos requisitos van LIGADOS AL GRADO (36.3) y los criterios deben estar definidos en el VERIFICA (36.4).

Acceso y admisión de estudiantes

La Universidad de Oviedo, desde el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, lleva a cabo un programa de orientación a los alumnos preuniversitarios desde sus centros de origen, que los acompaña hasta su ingreso en la Universidad.

Este Programa de Orientación Preuniversitaria se desarrolla a partir del curso 2008/2009 en el marco del convenio de colaboración entre la Universidad de Oviedo y la Consejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias.

Las actividades de las que consta el programa son las siguientes: Reuniones informativas en los Centros de Secundaria y CFGS para estudiantes y para AMPAS; Jornadas de Orientación Universitaria dirigidas a profesionales de la Educación Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional; Jornadas de Puertas Abiertas para estudiantes de Bachillerato y CFGS; Cursos de Formación para el profesorado universitario sobre el currículo de Bachillerato; Talleres de orientación para alumnos sobre la nueva PAU; Plataforma Virtual de colaboración entre profesorado de Enseñanza Secundaria y y Universidad dirigida a la coordinación y orientación de cara a la PAU; y Proyectos “Puente” de Innovación Educativa para equipos mixtos de profesorado Bachillerato-Universidad.

Se realizan varios tipos de visitas a los centros. Por un lado, el personal del Centro de Orientación e Información al Estudiante (COIE), dependiente de la Unidad de Alumnos del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, lleva a cabo visitas a los centros públicos y privados de Secundaria y Bachillerato y centros de Formación Profesional del Principado de Asturias que así lo solicitan. Estas visitas suelen realizarse en los primeros meses del año natural. En estas charlas se les presenta a los potenciales estudiantes la oferta formativa de la Universidad de Oviedo, haciendo un hincapié especial en la posibilidad de consultar toda la información vía web (<http://www.uniovi.es>). También se les informa sobre las Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU): duración, fechas, fases de la prueba, convocatorias, posibilidad de repetición de la fase general o de la específica, ejercicios que se desarrollan, cálculo de la nota de acceso, cálculo de la nota de admisión según los estudios en caso de estudios con límite de plazas, procedimiento de reclamación o doble corrección, etc.

En las charlas impartidas por el personal de orientación del COIE se dedica una particular atención a la vinculación de materias a ramas de conocimiento (según el Anexo I del RD 1892/2008 de 14 de noviembre), especialmente relevante en el caso de estudios con límite de plazas. La información sobre los valores a y b de la fórmula de cálculo de la nota de admisión a estudios de Grado se proporciona a los centros de Secundaria con antelación a la finalización del primer curso. De esta forma los estudiantes disponen de toda la información previamente a la formalización de su matrícula de segundo de Bachillerato y pueden planificar su estrategia de preinscripción.

Otro punto de interés en las charlas del COIE es una primera aproximación al procedimiento de matrícula (tipos de asignaturas, número de créditos mínimos, etc), si bien este aspecto se reforzará en el centro, una vez realizada la elección del alumno.

Finalmente, la charla incluye una explicación del significado del Espacio Europeo de Educación Superior para la Universidad, especialmente desde el punto de vista del modelo de aprendizaje del estudiante, la evaluación de competencias y del aumento de la flexibilidad en la organización de los estudios.

Además de esta charla impartida por el personal del COIE a los futuros estudiantes, el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo también ofrece charlas informativas a las asociaciones de madres y padres de los

estudiantes de Secundaria y Bachillerato. En ellas se hace una reflexión sobre el perfil de ingreso adecuado en las titulaciones de la oferta formativa de la Universidad de Oviedo, de forma que los padres puedan colaborar con sus hijos en el diseño del currículo de Bachillerato que les permita afrontar con mayores garantías su acceso a la Universidad. También se ofrece información sobre las salidas profesionales de los distintos estudios y su empleabilidad potencial (a partir de los datos del Servicio de Empleo Universitario).

El trabajo en las Jornadas de Orientación Universitaria se focaliza en los profesionales de la Educación: están dirigidas a orientadores, directores de centros, jefes de estudio y profesorado en general. En las Jornadas se analizan diferentes temas que van desde el Espacio Europeo a la oferta de Estudios de Grado o a la nueva PAU.

Otra actividad desarrollada por el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo en colaboración con los distintos centros y con el respaldo de la Consejería de Educación y Ciencia del Principado de Asturias son las Jornadas de Puertas Abiertas. Situándose siempre en una fecha que resulte conveniente para ambos organismos (Consejería y Universidad), las Jornadas suelen celebrarse en primavera. En ellas se invita a los estudiantes de los distintos centros educativos del Principado a que conozcan la Universidad por dentro. En cada centro se planifican una serie de actividades e itinerarios en las que colabora el profesorado, los estudiantes y el Personal de Administración y Servicios, así se pone en contacto a los futuros estudiantes con los que serán sus compañeros y el resto de personas que compartirán con ellos su vida universitaria. Del mismo modo, el estudiante conoce las instalaciones donde se desarrollará esta etapa y los servicios con los que contará a lo largo de su paso por la Universidad. Por primera vez en 2009 (15 y 16 de abril) se ha invitado a estas Jornadas no sólo a los estudiantes de segundo de Bachillerato sino a los de los últimos cursos de los Ciclos Formativos de Grado Superior que se imparten en el Principado.

A los alumnos de segundo curso de Bachillerato del Principado de Asturias se les entrega, en el mes de mayo, una Guía del Nuevo Estudiante, donde se resume toda la información acerca de las PAU, las distintas fases del examen y las posibilidades de elección, el proceso de preinscripción en cualquier estudio universitario de España y el proceso de matriculación, así como el calendario académico para el curso en el que se incorporen a la Universidad. Esta Guía del Nuevo Estudiante resume, por lo tanto, la información que se les ofrece a los alumnos por los otros dos canales que ya hemos mencionado: la página web de la Universidad (especialmente, en el portal del alumno, http://www.uniovi.es/zope/perfiles_UniOvi/Alumnos/) y las charlas informativas y de orientación. De forma más específica, el propio COIE dispone de una página web accesible desde la web principal de la Universidad (<http://www.uniovi.es/COIE/>) donde se recoge no sólo la información necesaria para los nuevos alumnos, sino, como veremos más adelante, también la que necesitan los alumnos que ya han ingresado.

También se llevan a cabo en las provincias limítrofes (Cantabria, León, Lugo) campañas de promoción de diversa índole (prensa, centros de Secundaria, etc.) sobre la oferta formativa de la Universidad de Oviedo.

La Universidad de Oviedo, a través del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo participa en las principales ferias de promoción educativa superior que se celebran en España.

Como novedad en 2009 se ha puesto en marcha, articulado a través del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Oviedo, un curso dirigido a los profesores de la Universidad sobre el currículo formativo de los alumnos de Bachillerato. El objetivo de este curso no solamente es mejorar el

Acceso y admisión de estudiantes

conocimiento del profesorado universitario sobre etapas educativas anteriores sino motivar la reflexión acerca del ajuste que pudiera ser necesario en los desarrollos de las materias que cada profesor imparte.

También de forma novedosa en 2009, se ha dado impulso a los grupos de investigación en innovación educativa formados por profesorado de Secundaria y de la Universidad. Estos proyectos, denominados "Puente" sirven como análisis sobre los problemas del paso del Bachillerato a la Universidad y como motor de ideas para buscar soluciones a estos desajustes.

En el curso 2009/2010 comenzarán los talleres sobre la nueva PAU para alumnos de segundo de Bachillerato. En ellos se analizará con detalle la nueva prueba de acceso que entrará en vigor en 2010 y, en colaboración con los servicios de orientación al alumnado de la Consejería de Educación y Ciencia, se propondrán ejemplos prácticos para el cálculo de la nota de acceso y la nota de admisión y se darán pautas de orientación en cuanto a la elección de asignaturas y su matriculación en fase general o fase específica de la PAU. También se prestará especial atención a la ponderación de cada materia en cada Grado de la Universidad, a efectos de cálculo de la nota de admisión en el caso de estudios donde la demanda de plazas supere la oferta y se produzca concurrencia competitiva.

En cuanto a los servicios de alojamiento y de vivienda, la Universidad de Oviedo dispone en la ciudad de Oviedo de un Colegio Mayor (Colegio Mayor San Gregorio) en uso y, actualmente, está en proceso de rehabilitación otro Colegio Mayor (Colegio Mayor América) también en Oviedo, cuyas obras se espera que finalicen para el inicio del curso 2011/2012. Así mismo, se espera que a lo largo del curso 2009/2010 se inaugure la nueva Residencia Universitaria del Campus de Mieres. Los servicios que ofrecen estos centros son accesibles desde la página web de la Universidad (http://www.uniovi.es/zope/organos_gobierno/unipersonales/vicerrectorados/vee/colegios_mayores).

También dispone el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo del Centro de Información de Vivienda al Estudiante (CIVE), a través del cual se pone a disposición del alumnado de una bolsa de pisos en alquiler completo o compartido (http://www.uniovi.es/zope/organos_gobierno/unipersonales/vicerrectorados/vee/vivienda). Con el CIVE se puede contactar presencialmente, telefónicamente o vía web. Está ahora mismo en desarrollo una aplicación web para la consulta de la base de datos y la posibilidad de registrar pisos en la oferta.

Asistido por la ONG Psicólogos Sin Fronteras, el programa Compartiendo y Conviviendo ofrece a los estudiantes la posibilidad de convivir con personas mayores, en una modalidad que combina el alojamiento con la compañía.

En cuanto al acceso para mayores de 25 años y para mayores de 45, la Universidad de Oviedo les dedica un apartado específico en la página web del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo (http://www.uniovi.es/zope/organos_gobierno/unipersonales/vicerrectorados/vee/acceso_uni/mayores25/).

Además, desde 2009 se ha iniciado un curso preparatorio para el examen de ingreso, donde se estudian las distintas asignaturas de la fase específica de la prueba de mayores de 25 y, con especial atención, las asignaturas comunes a ambas pruebas (Comentario de Texto y Lengua castellana).

El acceso de estudiantes extranjeros se articula a través de la credencial UNED para los estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros según lo previsto por el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación. Mientras que el acceso de estudiantes procedentes del resto de sistemas educativos extranjeros previa homologación del título de Bachiller, se realiza a través de las PAU

realizadas en la UNED. La información y la orientación a estos estudiantes se lleva también a través del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo en colaboración con el Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo².

Sistemas de información del Centro.

Actualmente, la Facultad de Geología comparte con el Departamento de Geología la página web: www.geol.uniovi.es en la que se recoge la información básica de la Licenciatura en Geología y del Master en Recursos Geológicos y Geotecnia (con mención de calidad), que se imparten en la Facultad de Geología. En esta página aparecen las personas de contacto en el centro, equipo decanal y administración, guía docente, asignaturas, horarios, calendario de exámenes, etc; de tal manera, que el futuro estudiante puede tener una idea fiel de lo que se va a encontrar cuando se matricule en primer curso. Ante el reto que se plantea con el desarrollo del futuro Grado en Geología, el centro ha contratado la elaboración de una nueva página web exclusiva de la Facultad de Geología en la que se incluya una información completa del Grado y del Master y una secretaría virtual. Este proyecto pionero se acomete en colaboración con el Vicerrectorado de Informática, cuya pretensión es que todos los centros tengan una base común e información comparable ante el nuevo reto de la adaptación de todas las titulaciones al EEES. Dado el avance de los trabajos que estamos realizando, estimamos que a principios del 2010 la nueva página web de la Facultad de Geología está operativa, ofreciendo a los potenciales nuevos estudiantes de Grado toda la información sobre la titulación, guía docente, instalaciones, salidas profesionales, secretaría virtual, etc; de tal manera, que pueden tomar su decisión de incorporarse a nuestro Centro con toda la información a su alcance.

Se han elaborado folletos explicativos de la Licenciatura en Geología, que se adaptarán a las exigencias del nuevo Grado, que son enviados a principios de abril de cada curso académico a los centros de bachillerato de Asturias, Galicia, Cantabria y León, que es el área de influencia de nuestra Facultad y de donde provienen el 99% de nuestros estudiante.

Desde hace más de 6 años se imparten conferencias sobre distintos aspectos geológicos en centros de bachillerato de Asturias, con el objetivo de acercar esta Ciencia a los estudiantes interesados, muchos de los cuales no han podido cursar Geología, ya que esta asignatura no se oferta en este periodo educativo.

Por último, hay que destacar que en el edificio que comparten la Facultad y Departamento de Geología de la Universidad de Oviedo se ha instalado un Museo de Geología que dispone de una extraordinaria colección de minerales, rocas y fósiles, bajo el cuidado de un conservador, Dr. en Geología por nuestra Universidad. Este Museo, inaugurado en el 2002, está abierto al público recibiendo anualmente unas 3.000 visitas, que en su mayor parte provienen de los centros de secundaria y bachillerato de Asturias. El conservador del Museo, en colaboración con varios profesores del Centro también organiza las jornadas de

² Los centros deberán incluir aquí las actividades de promoción y orientación que realizan de forma autónoma, como visitas a centros de secundaria, jornadas de trabajo con profesores y/o alumnos de bachillerato, talleres de colaboración para profesores y/o alumnos, etc. Es muy importante que se defina claramente el perfil de ingreso recomendado. Especialmente teniendo en cuenta que el nuevo Bachillerato LOE permite una optatividad mucho mayor que el anterior y otorga al alumno la capacidad de diseñar en gran medida su currículo. Por ello, los centros deberán prestar una atención especial a las asignaturas de Bachillerato que consideren recomendables para ser cursadas por los alumnos de nuevo ingreso, con el fin de adaptarse sin dificultades a los estudios de grado (Ficha enviada a los centros desde el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo). Así mismo, dentro de los ciclos formativos de FP que den vinculación preferente a cada rama de conocimiento (Anexo II del RD 1892/2008) los centros deberían hacer una recomendación sobre cuáles consideran más adecuados al perfil de ingreso que se busca.

puertas abiertas que anualmente traen a nuestra Facultad a todos los estudiantes de bachillerato interesados en los estudios geológicos.

Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales

Para los estudiantes provenientes del bachillerato no se propone ninguna prueba adicional a las establecidas por la Universidad de Oviedo.

Para los mayores de 40 años a los que se refiere el R.D. 1892/2008, de 14 de noviembre, se podrá validar su experiencia profesional en el caso de los trabajadores de las familias profesionales nº 13, "Industrias Extractivas", y nº 14, Edificación y Obra Civil", del catálogo del INCUAL (Instituto Nacional de la Cualificaciones), que son con las que el Geólogo comparte nicho profesional. Estos potenciales estudiantes deberán acreditar su experiencia profesional aportando la documentación reglamentaria: vida laboral, contratos, certificaciones profesionales, grupos de cotización, etc. Los candidatos a estudiar el Grado de Geología por la Universidad de Oviedo además de presentar la documentación acreditativa anteriormente reseñada para las dos familias profesionales indicadas, deberán someterse a una entrevista personal con el equipo decanal, en la que se tratará de todas estas cuestiones y que será decisiva para la admisión del estudiante. Este proceso de selección podrá ser regulado por la Universidad de Oviedo, en cuyo caso se seguirá la normativa que a tal efecto se establezca.

Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

Sistemas accesibles de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

El Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo de la Universidad de Oviedo edita anualmente una Guía del Estudiante para el nuevo curso. Esta guía se facilita de forma gratuita con la matrícula a los alumnos de nuevo acceso y también está disponible a través de la web del COIE ([http://www.uniovi.es/COIE/GUIA DEL ESTUDIANTE 08-09.pdf](http://www.uniovi.es/COIE/GUIA_DEL_ESTUDIANTE_08-09.pdf))

En la guía, con el fin de que el alumno conserve una información que puede resultarle útil en cualquier momento de su vida académica, se detalla el proceso de matrícula (plazos, exenciones, deducciones, etc.), la normativa académica de permanencia, convocatorias, traslados, etc., las distintas convocatorias de becas y los servicios que pone a su disposición la Universidad de Oviedo ya como alumnos de la misma (COIE, Movilidad Internacional, Servicio de Empleo Universitario, Oferta de Extensión Universitaria, Actividades deportivas y culturales, Biblioteca y Servicios de Internet). También se incluyen en la Guía del Estudiante las coberturas del seguro escolar, y diversas reglamentaciones de interés para los alumnos (Baremo para el cálculo de notas medias, Reglamento de Régimen Académico y Evaluación, Reglamento de Evaluación por Compensación, Reglamento de Premios Fin de Carrera y Premios Extraordinarios, etc.).

La Guía del Estudiante se complementa con las Guías Docentes de cada una de las titulaciones, donde se recogen los temas más particulares (referidos a planes docentes, reglamentos específicos de los centros, etc.).

Por otra parte, el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo ha venido desarrollando desde 2001 los llamados "Cursos 0", ampliando la oferta de forma progresiva. Los Cursos 0, entendidos como cursos de nivelación o repaso de las materias de Bachillerato, se imparten durante el mes de septiembre y abarcan una serie de materias orientadas de forma específica a un conjunto de titulaciones. Se ofrecen de forma gratuita a los estudiantes de nuevo ingreso y su participación en los mismos es voluntaria.

Aunque la organización de los cursos cero había dependido del Vicerrectorado, si bien, a partir de 2009 se ha introducido un modelo de cogestión y cofinanciación con los centros, para que los cursos cero pasen a ser un sistema más de acogida por parte de los centros³.

Sistemas de apoyo y orientación del Centro.

El tránsito del bachillerato a la Universidad es sin duda uno de los periodos más traumáticos en el largo periodo formativo de cualquier estudiante. Para facilitar ese camino a los futuros estudiantes del Grado en Geología se van a articular dos acciones:

(1) Jornada de bienvenida. Antes del comienzo de las clases los nuevos estudiantes serán recibidos por el equipo decanal que les informará de cómo será el desarrollo de sus nuevos estudios, se visitarán las instalaciones del Centro, se hablará de los distintos tipos de docencia: clases teóricas; prácticas de mapas, visu, microscopio, ordenadores, etc; prácticas de campo; tutoriales grupales; etc. También se describirán los principales campos profesionales del Geólogo y se responderá a todas las cuestiones que los nuevos estudiantes quieran plantear.

(2) Tutoría personalizada. A cada grupo de cinco estudiantes se le asignará un tutor, profesor del Grado, al que podrán consultar todas las cuestiones que se le planteen durante el primer año de estancia en nuestra Facultad. Los tutores serán nombrados por el Decano a propuesta de la Comisión de Docencia del Centro, que será la encargada de tutelar su trabajo. Para apoyar esta labor de seguimiento de los nuevos estudiantes, que será realizada de manera voluntaria por los profesores interesados, se propondrá al Vicerrectorado correspondiente que se les aplique a los mismos una reducción docente de 2 créditos. La Comisión de Docencia asignará a cada Tutor Voluntario hasta un máximo de cinco estudiantes de nuevo ingreso. En el caso de que se plantee algún tipo de problema entre el Tutor y el Estudiante, la Comisión de Docencia le podrá asignar un nuevo Tutor

(3) Elaboración de una Guía Docente de la Titulación. En cada curso académico el Decanato de la Facultad de Geología elabora una Guía Docente del curso académico siguiente, que se facilita gratuitamente con la matrícula a todos los estudiantes de la titulación. En la misma se reflejan todas las cuestiones esenciales para el desarrollo de la actividad docente, lo que va a permitir a los estudiantes tener, antes de comenzar el curso, una información completa del mismo. La Guía de la Facultad de Geología contempla los siguientes apartados:

a) Organización General. En ella se refleja una breve reseña histórica de la Universidad de Oviedo y de la Facultad de Geología; así como, la posición de nuestro centro en los ranking de calidad existentes.

b) Información General del Centro. Se incluyen todos los datos sobre el equipo directivo y de administración, instalaciones (aulas, laboratorios, biblioteca, etc), horarios de apertura y cierre, proceso administrativo de matrícula, Delegación de Alumnos y otros servicios relacionados (Departamento de Geología, Museo y ONG Geólogos del Mundo).

³ Los centros deberán incluir aquí todas las actividades de acogida e integración que realicen o tengan previsto realizar en lo sucesivo, de forma autónoma: sesiones informativas durante los meses de verano, jornadas de acogida y presentación de los nuevos alumnos, cursos cero específicos, planes de acción tutorial y/o programas de alumnos tutores-mentores, cursos de apoyo o de técnicas de estudio ofrecidos por el centro a los alumnos de nuevo ingreso, sesiones de refuerzo durante los primeros meses, planes de seguimiento, presentación del PAS en el centro, etc. También tendrán cabida las guías docentes de los centros.

Acceso y admisión de estudiantes

c) Organización Docente. En el momento de la matrícula el estudiante ya conoce el calendario escolar completo, con los horarios de las clases teóricas y de laboratorio, las fechas de las prácticas de campo, y los horarios de todas las convocatorias de exámenes.

d) Programa de Asignaturas. Aparecen en la guía los programas docentes de todas las asignaturas de la titulación, con el nombre del profesor responsable y del resto de profesores involucrados en su docencia, indicándose en cada caso la dedicación en créditos de cada profesor.

e) Información complementaria. Se relatan otro tipo de actividades culturales y/o científicas que también se desarrollan en el centro y en las cuales pueden participar todos los estudiantes de la titulación, como son: actos académicos, ciclos de conferencias, actividades de iniciación profesional, concurso de fotografía geológica, actividades de difusión de la Geología, movilidad de estudiantes (programas Seneca y Erasmus en el Centro) y Tesis de Licenciatura.

Además de la Guía Docente del Centro, con la matrícula se facilita a los estudiantes de nuevo ingreso una "Guía del Estudiante" que elabora el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo de la Universidad de Oviedo en la que se detalla el proceso de matrícula, la normativa académica de permanencia, las convocatorias de las asignaturas, los mecanismos de traslado, los distintos tipos de becas, la cobertura del seguro escolar, reglamentaciones de interés para los estudiantes e información de todos los servicios que la Universidad de Oviedo tiene a disposición de los estudiantes.

(4) Cursos 0. Entendidos como cursos de nivelación o de repaso de las materias de Bachillerato se ofertarán para las materias de Física, Matemáticas, Química, Geología y Biología, en colaboración con el resto de titulaciones de Ciencias Experimentales. Se van a ofrecer de forma gratuita a los estudiantes de nuevo ingreso y su participación en los mismos será voluntaria. Este tipo de "Cursos 0" ya se viene ofertando con éxito en las actuales licenciaturas de Ciencias Experimentales, impartándose en el mes de septiembre. En el futuro estos "Cursos 0" deberán adaptarse al nuevo calendario escolar, impartándose probablemente durante el mes de julio.

Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

REGLAMENTO DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS Y DE ADAPTACIÓN (aprobado el 27-11-08 en Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo, BOPA 2 de enero de 2009)

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior iniciado con la Declaración de Bolonia y puesto en marcha por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, que prevé una nueva estructura de las enseñanzas, se concreta en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

El Real Decreto 1393/2007 regula un cambio en la estructura y organización de las enseñanzas y plantea, entre otros, dos objetivos fundamentales de los planes de estudio: la adquisición de competencias y el fomento de la movilidad de los estudiantes, para lo cual "resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento y acumulación de créditos, en el que los créditos cursados en otra universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante".

El citado real decreto, con el fin de hacer efectivo el objetivo de la movilidad, establece en el artículo 6.1 que “las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos”; asimismo, contempla que, en la memoria de solicitud de verificación de los títulos oficiales, se incluya ese sistema de reconocimiento y acumulación de créditos y el procedimiento de adaptación de los estudiantes de estudios existentes al nuevo plan de estudios. La Universidad de Oviedo elabora el presente **Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos y de adaptación** en desarrollo del mandato normativo descrito.

En este Reglamento se establece la regulación por la que se podrá obtener el reconocimiento, transferencia y adaptación, que, además de reconocer asignaturas de títulos oficiales, incorpora la validación de la experiencia laboral o profesional a efectos académicos, de asignaturas de Ciclos Formativos de Grado Superior, tal como establece el artículo 36.d) y e) de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y la anotación en el expediente del estudiante de todos los créditos superados en enseñanzas oficiales que no se hayan concluido, con el objetivo de que en un único documento se reflejen todas las competencias adquiridas por el estudiante.

El Reglamento contempla, asimismo, los procedimientos que han de guiar la tramitación de los reconocimientos, transferencias y adaptaciones de los estudiantes y los órganos competentes para resolver, mediante las Comisiones Técnicas de Reconocimiento de Créditos de los Centros con capacidad resolutoria y la Comisión General de Reconocimiento de Créditos de la Universidad que elevará la propuesta de resolución de los recursos al Rector, con el fin de adecuar los órganos a las previsiones contempladas en los Estatutos de la Universidad de Oviedo.

Finalmente, se debe tener en cuenta que, a fin de facilitar la comprensión para los interesados, el Reglamento reduce a tres los conceptos que conforman el sistema: reconocimiento, transferencia y adaptación. Resulta claro el ámbito de la transferencia de créditos y la adaptación de estudios, y procede poner de manifiesto que en el reconocimiento se engloban el resto de situaciones que supongan la anotación de créditos en el expediente de un alumno con independencia de su procedencia. Esto es, se incluyen las convalidaciones que se contemplan en normas estatales (convalidaciones de estudios extranjeros, de otras enseñanzas de educación superior, etc.), los créditos procedentes de los mismos o distintos títulos oficiales españoles, las actividades académicas realizadas al margen de las enseñanzas oficiales y cualesquiera otros que sean susceptibles de consignarse en el expediente.

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

El presente reglamento tiene por objeto regular el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos de acuerdo a los criterios generales que sobre el particular se establecen en el Real Decreto 1393/2007.

Asimismo, este reglamento establece las condiciones y el procedimiento de gestión de los expedientes de reconocimiento y transferencia por los correspondientes centros gestores universitarios.

El reglamento incluye además el procedimiento de adaptación al nuevo plan de estudios de las asignaturas superadas en los estudios conforme a anteriores ordenaciones.

Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos previstos en este reglamento, se entiende por:

- **Reconocimiento:** la aceptación por la Universidad de Oviedo de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, o procedentes de Ciclos Formativos, actividades académicas o validación de experiencia laboral o profesional, son computados en otras enseñanzas a efectos de la obtención de un título oficial.
- **Transferencia de créditos:** la anotación, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.
- **Adaptación:** el proceso administrativo mediante el cual las asignaturas cursadas y superadas en el plan antiguo de un estudio de la Universidad de Oviedo –previo a la regulación del Real Decreto 1393/2007- se reconocen en el nuevo plan del estudio que lo sustituye.

Artículo 3. *Ámbito de aplicación.*

Las disposiciones contenidas en este reglamento serán de aplicación a las enseñanzas universitarias oficiales impartidas por la Universidad de Oviedo de Grado y Máster, previstas en el Real Decreto 1393/2007, y las establecidas en el Catálogo de títulos universitarios oficiales vigente.

CAPÍTULO II

Reglas para el reconocimiento, transferencia y adaptación de créditos

Artículo 4. *Reglas básicas de reconocimiento.*

1. Se podrá obtener reconocimiento académico de créditos o asignaturas por alguno de los siguientes apartados:

- a) Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
- c) El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes asignaturas superadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.
- d) Por créditos procedentes de títulos oficiales de educación superior obtenidos conforme a sistemas educativos extranjeros.
- e) Hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado, por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

f) Por validación de la experiencia profesional y laboral⁴.

g) Por asignaturas de Ciclos Formativos de Grado Superior o de otras enseñanzas conforme regule el Gobierno.

2. El Trabajo Fin de Grado y el Trabajo Fin de Máster no serán reconocibles al estar orientados a la evaluación de competencias asociadas a los títulos respectivos.

Artículo 5. *Unidad básica de reconocimiento.*

La unidad básica de reconocimiento será el crédito, excepto para los apartados f) y g) del artículo anterior que será la asignatura.

Artículo 6. *Regla básica de transferencia de créditos.*

Se incluirán en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

La anotación en los documentos académicos oficiales únicamente tiene efectos informativos y en ningún caso se computarán para la obtención del título al que se incorporan.

Artículo 7. *Reglas básicas de adaptación.*

1. Las asignaturas superadas en un plan de estudios de la Universidad de Oviedo que se extingue gradualmente por la implantación del correspondiente título propuesto, se adaptarán conforme a la tabla prevista en el plan de estudios del Título de Grado o Máster correspondiente.

Los órganos de gobierno de la Universidad de Oviedo competentes en la materia podrán adoptar acuerdos dirigidos a introducir mecanismos de corrección en las adaptaciones de los planes de estudios.

2. La unidad básica de adaptación será la asignatura.

CAPÍTULO III

Procedimiento de reconocimiento, transferencia y adaptación de créditos

Artículo 8. *Procedimiento de reconocimiento.*

1. El procedimiento de reconocimiento de créditos se iniciará siempre a instancia del interesado y será requisito imprescindible estar admitido en los correspondientes estudios.

2. Se procederá al reconocimiento de oficio de los créditos correspondientes a asignaturas de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento de la titulación de destino.

3. Podrán reconocerse los créditos superados como obligatorios y optativos en otra titulación teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas superadas previamente por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o que tengan carácter transversal.

4. Estudiadas las competencias adquiridas con los créditos reconocidos, la resolución de reconocimiento deberá incluir, en su caso, el conjunto de asignaturas de formación básica, obligatoria u optativa de la titulación de destino que no pueden ser cursadas por el alumno. Serán susceptibles de pertenecer a ese

⁴ El artículo 4.1 apartado f) no se aplicará en tanto en cuanto el Gobierno no regule la posibilidad de reconocer créditos fruto de la experiencia profesional y laboral previa de los estudiantes.

Acceso y admisión de estudiantes

conjunto aquellas asignaturas en las cuales la identidad de contenidos, competencias y carga lectiva tenga una equivalencia de al menos el 75%. El resto de asignaturas ofertadas en la titulación de destino podrán ser cursadas hasta completar el mínimo de créditos exigido. En los casos de desestimación, deberá ser motivada.

5. Corresponde a los Departamentos universitarios la elaboración y la actualización de tablas de reconocimiento entre asignaturas de formación básica, obligatorias y optativas de las diferentes titulaciones de la Universidad de Oviedo, que se someterán a la aprobación de la Comisión General de Reconocimiento de Créditos (CGRC). La Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro (CTRC) podrá incluir alguna de ellas en la lista de asignaturas que el alumno no puede cursar para completar su formación.

6. La CTRC mantendrá actualizado y público un registro histórico respecto a los acuerdos adoptados, de tal manera que, siempre y cuando una decisión sobre las mismas asignaturas de los mismos estudios de procedencia se haya mantenido en más de dos ocasiones, será susceptible de ser aplicada en lo sucesivo, salvo resolución en contra de la Comisión General de Reconocimiento de Créditos.

Estas tablas podrán incluir asignaturas cursadas en estudios de otras Universidades.

Artículo 9. Procedimiento de transferencia.

1. Se procederá a incluir de oficio en el expediente académico la totalidad de los créditos obtenidos por los estudiantes procedentes de otras enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

2. La transferencia de créditos requiere la acreditación del expediente académico correspondiente y se realizará con posterioridad a la verificación de que los créditos superados no han sido reconocidos.

Artículo 10. Procedimiento de adaptaciones.

1. El procedimiento de adaptación se iniciará siempre a instancia del interesado.

2. Se procederá a la adaptación de las asignaturas superadas en el plan de origen por las correspondientes de la titulación de destino previstas en la tabla de adaptación.

3. La resolución de adaptaciones deberá incluir el conjunto de asignaturas superadas en la titulación de origen y las equivalentes de destino, y serán motivados los casos de desestimación.

CAPÍTULO IV

Órganos competentes para el reconocimiento, transferencia y adaptación

Artículo 11. Comisión General de Reconocimiento de Créditos (CGRC).

1. En la Universidad de Oviedo se constituirá una Comisión General de Reconocimiento de Créditos presidida por el Rector, o persona en quien delegue, y de la que formará parte un miembro de la Comisión Técnica de Reconocimiento de cada Centro, actuando como Secretario, con voz y sin voto, el Jefe de Servicio de Gestión de Estudiantes y Empleo.

2. Será competencia de la Comisión General de Reconocimiento de Créditos elevar propuesta de resolución de los recursos de alzada al Rector, contra los acuerdos de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro en materia de reconocimiento, transferencia y adaptación de créditos.

3. La Comisión General de Reconocimiento de Créditos se reunirá en sesión ordinaria una vez por curso académico, y en sesión extraordinaria cuando la convoque el Presidente por propia iniciativa o a iniciativa de un tercio de los miembros de la Comisión.

Artículo 12. Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos de Centro (CTRC).

1. En cada Centro universitario se constituirá una Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos que será la responsable de la resolución de las solicitudes. Contra la resolución de esta Comisión cabe recurso de alzada ante el Rector.

2. Será competencia de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Centro la resolución en materia de reconocimiento, transferencia y adaptación de créditos y asignaturas respecto de las titulaciones que imparte.

3. La Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos se reunirá en sesión ordinaria, al menos, una vez por cada curso académico, y en sesión extraordinaria cuando la convoque el Presidente por propia iniciativa o a iniciativa de un tercio de los miembros de la Comisión.

Artículo 13. Composición de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro.

1. La Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro estará formada por:

Presidente: el Decano/Director del Centro o miembro del equipo directivo en quien delegue expresamente.

Secretario: el Administrador del Centro o el Jefe de Sección de Estudiantes del Campus, en su caso, que actuará con voz y sin voto.

Tres vocales: profesores universitarios funcionarios o con contrato indefinido pertenecientes a diferentes Áreas de Conocimiento. Los vocales pertenecerán al menos a dos departamentos distintos que tengan asignada docencia en asignaturas básicas y obligatorias de la/s titulación/es del Centro, excepto en el caso de que un único Departamento imparta todas las asignaturas básicas y obligatorias de las titulaciones del Centro. Los vocales serán elegidos mediante sufragio por y entre los profesores miembros de la Junta de Centro.

Un vocal: alumno, matriculado en estudios de Grado o Máster impartidos en el Centro, miembro de la Junta de Centro que actuará con voz y sin voto. El vocal será elegido mediante sufragio por y entre los alumnos miembros de la Junta de Centro.

2. La duración del mandato de los miembros de la Comisión será de cuatro cursos académicos, excepto para el vocal alumno que será de dos cursos.

3. La Comisión podrá recabar los informes o el asesoramiento técnico de los Departamentos que considere necesarios con el fin de resolver las solicitudes presentadas.

CAPÍTULO V

Inclusión de créditos en el expediente

Acceso y admisión de estudiantes

Artículo 14. Anotación de los créditos en el expediente.

1. En los procesos de reconocimiento de créditos las asignaturas reconocidas pasarán a consignarse en el nuevo expediente del estudiante con la denominación, el número de créditos y convocatorias y la calificación obtenida en el expediente de origen. No obstante, en el caso de asignaturas de Ciclos Formativos se realizará la media ponderada de calificaciones y convocatorias cuando se reconozcan varias asignaturas de origen por una o varias de destino.
2. En los procesos de transferencia de créditos, éstos se anotarán en el expediente académico del estudiante con la denominación, la tipología, el número de créditos y convocatorias y la calificación obtenida en el expediente de origen, y, en su caso, indicando la universidad y los estudios en los que se cursó.
3. En los procesos de adaptaciones las asignaturas pasarán a consignarse en el nuevo expediente del estudiante con la convocatoria y la calificación obtenida en el expediente de origen y la denominación, la tipología y el número de créditos de la asignatura de destino. Cuando se reconozcan varias asignaturas de origen por una o varias de destino se realizará la media ponderada de calificaciones y convocatorias.
4. En los procesos previstos en los puntos 1 y 3 de este artículo, cuando no dispongan de calificación se hará constar APTO y no contabilizarán a efectos de ponderación de expediente.

Disposición adicional primera. Asignaturas consideradas superadas.

Las asignaturas reconocidas y adaptadas se considerarán superadas a todos los efectos y, por tanto, no susceptibles de nuevo examen.

Disposición adicional segunda. Regulación de actividades del artículo 4.1.e).

La Universidad de Oviedo regulará, mediante resolución del órgano competente, el tipo de actividades universitarias previstas en el artículo 4.1.e) susceptibles de ser reconocidas.

Disposición adicional tercera. Precios públicos.

El Decreto de precios públicos del curso académico correspondiente establecerá, en su caso, los importes a abonar por el estudiante en los procedimientos regulados en el presente Reglamento.

Disposición transitoria. Pervivencia normativa para estudios de normativas anteriores.

Los criterios generales y procedimientos en materia de convalidación y adaptación entre estudios universitarios oficiales anteriores a los regulados por el Real Decreto 1393/2007, cursados en centros académicos españoles y extranjeros, seguirán rigiéndose por la normativa correspondiente.

Disposición derogatoria. Derogación normativa.

Quedan derogadas todas aquellas normas de igual o inferior rango que se opongan a lo establecido en el presente reglamento.

Disposición final primera. Título competencial.

Este reglamento se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 6.1. del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que atribuye a las universidades la competencia de elaborar y hacer pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos.

Disposición final segunda. *Habilitación para el desarrollo e interpretación.*

Corresponde al Vicerrector de Estudiantes y Empleo el desarrollo y la interpretación y resolución de cuantas cuestiones se planteen en la aplicación de este reglamento.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el “Boletín Oficial del Principado de Asturias” y será de aplicación a partir del curso académico 2009-2010.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia ¹	
Formación básica	60
Obligatorias	150
Optativas ²	18
Prácticas externas obligatorias	0
Trabajo de fin de grado	12
Total	240
Explicación general de la planificación del plan de estudios	

Normativa general para la organización de los estudios de grado en el proceso de transformación de las titulaciones actuales al EEES.

En la planificación del Grado se ha tenido en cuenta, además del R.D. 1393/2007, la normativa general para la organización de los estudios de grado en el proceso de transformación de las titulaciones actuales al EEES de la Universidad de Oviedo aprobado en Consejo de Gobierno de 23 de julio de 2008. Los puntos de dicha normativa se recogen a continuación:

1. *Un crédito europeo (ECTS) equivale a 25 horas de trabajo del estudiante. Cada curso académico constará de 60 ECTS, lo que equivale a 1.500 horas de trabajo del estudiante por curso.*
2. *La organización del conjunto de las asignaturas será semestral, anual o mixta (exceptuando, en su caso, el trabajo de fin de grado y las prácticas externas).*
3. *El número mínimo de ECTS de una asignatura será de 6 y siempre múltiplo de 3, excepto en el caso de asignaturas de formación básica que deberá ser múltiplo de 6.*
4. *La duración del curso académico será como mínimo de 38 semanas y como máximo de 40 semanas.*
5. *Los porcentajes máximos de presencialidad serán de:*
 - a. *Asignatura con teoría y práctica: 40%.*
 - b. *Asignatura exclusivamente práctica: 60%.*
 - c. *Trabajo fin de grado: 10% (40% en caso de que el trabajo fin de grado implique la realización de actividades que requieran la supervisión presencial del tutor).*
 - d. *Prácticas externas y asignaturas exclusivamente de práctica hospitalaria: 80% (en este caso la presencialidad se refiere al tiempo que el estudiante tiene que permanecer en el lugar donde realiza las prácticas).*

¹ Indicar el número de ECTS que tiene que cursar el estudiante, **no** la oferta global.

² Incluyendo las prácticas externas **no** obligatorias.

Planificación de las enseñanzas

6. *El número de créditos mínimo correspondiente a asignaturas o actividades de carácter obligatorio será, en general, de 210 ECTS. Se permitirán 180 ECTS en los casos en los que la organización modular permita un mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.*
7. *En el caso de que existan menciones o intensificaciones deberán estar definidas con un mínimo de 30 ECTS.*
8. *Para aquellas titulaciones que opten por un mínimo de 210 ECTS obligatorios la oferta máxima de optativas será de 90 ECTS. Para las que opten por un mínimo de 180 ECTS obligatorios la oferta máxima de optativas será de 120 ECTS.*
9. *Al menos 48 ECTS de las materias de formación básica serán de la misma rama de conocimiento a la que se pretenda adscribir el título y se impartirán en el primer curso.*
10. *La implantación de las nuevas titulaciones se realizará curso a curso.*
11. *Se procurará que las asignaturas que se impartan en inglés se concentren en el mismo semestre.*
12. *En el caso de títulos con directrices propias se ajustarán, además, a lo estipulado en la normativa correspondiente.*

Explicación general de la planificación del plan de estudios.

Se ha propuesto un título de carácter generalista, sin especialidades, cuyo objetivo es preparar para el ejercicio profesional y ofrecer una formación básica en Geología. Con este objetivo se han articulado las enseñanzas de Grado en cinco módulos: Básico, Fundamental, Aplicado, Integrador y Optativo.

El módulo básico se concentra en el primer curso con el fin de homogeneizar los conocimientos de los estudiantes y que estos comprendan las complejidades y particularidades de la Geología desde los inicios del aprendizaje. En el módulo Fundamental se abordan los conceptos básicos de las distintas ramas de la Geología: Mineralogía, Petrología, Estratigrafía, Paleontología, Geología Estructural, Geomorfología, etc. En el módulo aplicado se introduce al estudiante en los principales campos profesionales del Geólogo: Hidrogeología, Recursos Energéticos y Mineros, Geotecnia, Medio Ambiente, etc. El módulo Integrador incluye el trabajo fin de grado, lo que va a permitir al estudiante integrar distintos aspectos de su formación geológica y valorar el nivel global de conocimientos, destrezas y habilidades que ha adquirido a lo largo de su formación. Por último, el módulo Optativo permite a los estudiantes profundizar en aquellos aspectos fundamentales y/o aplicados del grado que sean de su interés, incluyéndose la posibilidad de realizar prácticas externas como paso previo a su incorporación al mercado de trabajo.

Cada uno de los cinco módulos propuestos se divide en un conjunto de materias metodológicas, doctrinales o tecnológicamente afines, que van a permitir una enseñanza-aprendizaje coherente y dirigida a unas competencias específicas concretas.

La estructura por módulos y materias del Plan de Grado en Geología de la Universidad de Oviedo es la siguiente:

MÓDULO	ECTS	CURSO	CARÁCTER
Básico	60	1º	Básico
Fundamental	114	2º, 3º y 4º	Obligatorio

Aplicado	36	3º y 4º	Obligatorio
Optativo	78	4º	Optativo
Integrador	12	4º	Obligatorio

1. Módulo Básico (60 ECTS). Comprende las materias de Geología, Biología, Matemáticas, Física y Química, con las que se pretende que el estudiante consolide su bagaje científico y se introduzca en la disciplina de la Geología en la que va a desarrollar su formación y posterior actividad profesional. La mayor carga docente corresponde a la materia de Geología (36 ECTS) por un motivo fundamental: en la enseñanza secundaria y en el Bachillerato los conocimientos de Geología han prácticamente desaparecido, no existiendo ninguna asignatura obligatoria, ni optativa, exclusivamente de Geología. Todos los estudiantes que acceden actualmente a la licenciatura de Geología en Oviedo lo hacen porque en su entorno hay algún geólogo, porque son coleccionistas de minerales y/o fósiles, o porque sus deportes favoritos están ligados a la montaña (escaladores, montañeros, etc); como así lo podemos comprobar año tras año desde el decanato de la Facultad. El bajo número de estudiantes que cada año se matricula en la licenciatura en Geología en Oviedo, entre 25 y 30, nos permite tener un contacto directo con los mismos y conocer de primera mano las razones por las que han elegido nuestra titulación. En definitiva, prácticamente el 100% de los estudiantes que comienzan sus estudios de Geología en Oviedo son vocacionales; sin embargo, su conocimiento de la Geología como Ciencia y como actividad profesional es, en la mayor parte de los casos, muy baja o nula.

Las otras cuatro materias básicas se van impartir con 6 ECTS, siendo su objetivo prioritario consolidar los conocimientos adquiridos en la ESO y en el Bachillerato de Ciencias y Tecnología, donde la Física, Química, Matemáticas y Biología están bien representadas. Para aquellos estudiantes cuyo bagaje en estas materias básicas sea deficiente porque acceden a los estudios de Grado en Geología desde otra modalidad de bachiller o por cualquier otro medio, la Universidad de Oviedo ya ha implantado la realización de “*curso cero*” que se imparten durante el mes de agosto anterior a la entrada de los estudiantes en la Universidad. En este “*curso cero*”, de carácter voluntario, se imparten esencialmente materias básicas: matemáticas, física, química, etc, con el objetivo de que los futuros estudiantes mejoren algunas de sus carencias antes del inicio de su etapa Universitaria.

El **Módulo Básico** se va a impartir íntegramente en el primer curso, con la siguiente distribución de materias:

1. MÓDULO BÁSICO (60 ECTS)		
MATERIA	ECTS	TIPO
Geología	36	Básica
Biología	6	Básica
Matemáticas	6	Básica
Física	6	Básica
Química	6	Básica

2. Módulo Fundamental (114 ECTS). Trata de las principales ramas de las Geología tal y como se fueron estableciendo en las primeras décadas del siglo XX, lo que produjo una especialización creciente de las mismas, paralelamente a su consolidación como disciplinas diferenciadas, aunque íntimamente interrelacionadas, dentro de la Geología. Este progreso ha estado marcado por una explosión de publicaciones, principalmente a partir de la Segunda Guerra Mundial, que continúa en nuestros días y que ha estado asociada a la aparición paralela de numerosas revistas especializadas desde la década de los sesenta y a la publicación de numerosos libros monográficos sobre temas cada vez más específicos.

Las principales ramas geológicas que van a tener su reflejo en este módulo fundamental son las siguientes: Mineralogía, Petrología y Geoquímica, Estratigrafía y Sedimentología, Paleontología, Geología Estructural y Geomorfología. A estas materias se les añadirá la Cartografía Geológica como disciplina transversal y nexo de unión entre las mismas.

Como todas las Ciencias Naturales, la Mineralogía, la Petrología y la Geoquímica nacieron de la observación, encontrándose a principios del siglo XX poco desarrolladas. El avance de estas ramas de la Geología ha estado íntimamente ligado al progreso de las técnicas microscópicas, analíticas y experimentales. En las primeras décadas del siglo pasado es cuando se establecen los fundamentos básicos de la petrología ígnea y metamórfica; así, en 1909 el petrólogo británico Alfred Harker introdujo los diagramas de variación para el estudio de las rocas ígneas. Otro concepto importante fue el de "*red petrogenética*" que permite conocer las condiciones de P y T para la formación de una determinada asociación mineral (Bowen 1940). Un hito esencial en el desarrollo de la Mineralogía, Petrología y Geoquímica fue el desarrollo de la microsonda electrónica, patentada por Hillier en 1947. Al llegar la década de los sesenta, las bases de la Petrología estaban bien establecidas, avanzándose esencialmente en el campo de la petrogénesis desde el terreno experimental. Por último, la tectónica de placas ha tenido una incidencia trascendental en el desarrollo de la petrología, habiendo sido también largamente estudiadas las relaciones entre el metamorfismo y el ambiente tectónico.

La evolución de los conocimientos en Estratigrafía y Sedimentología ha sido notable en los últimos 100 años. Al iniciarse el siglo XX, los conocimientos sobre las rocas estratificadas eran considerables, si bien, estaban centrados en un enfoque esencialmente histórico. Después de la Segunda Guerra Mundial se reavivó el interés por la prospección de hidrocarburos y se enfocó buena parte de la investigación en Estratigrafía y Sedimentología al conocimiento de las trampas estratigráficas. A partir de la década de los sesenta el estudio de los distintos medios sedimentarios fue ampliamente desarrollado, con el apoyo de la realización de sondeos profundos en los fondos oceánicos. Nuevas líneas de investigación en estos campos han aparecido en los últimos años, como es el caso de la búsqueda de criterios de correlación basados en la bioestratigrafía, o la aplicación de la quimioestratigrafía para conocer características del medio sedimentario. Por último, la estratigrafía de eventos (Derek, 1973) ha permitido conocer la influencia de fenómenos excepcionales (tormentas, huracanes, impactos de cuerpos celestes, etc) en el registro estratigráfico.

Al llegar el siglo XX la Paleontología era una rama de la Geología bien establecida, disponiéndose de una enorme cantidad de datos sobre especies fósiles, lo que obligó a los paleontólogos a una notable especialización en función del grupo o grupos taxonómicos y del periodo de tiempo abarcados en el estudio. A partir de los años veinte, el auge creciente de la exploración petrolífera fue la causa de una amplia

desarrollo de la micropaleontología, materia de gran interés por su aplicación en bioestratigrafía y en la discriminación de ambientes sedimentarios antiguos. En la investigación paleontológica realizada a partir de la década de los sesenta surgen nuevas líneas y métodos de investigación, asociados al desarrollo de nuevas tecnología, y en particular, al empleo generalizado de ordenadores. En relación con el proceso evolutivo tienen particular interés los llamados “*bioeventos*”, que quedan reflejados por extinciones masivas o, más raramente, por apariciones masivas de grupos fósiles.

En 1905, el geólogo escocés James Geikie publicó el primer volumen sobre Geología Estructural en el que quedaba reflejado que la noción de deformación de las rocas en la corteza era un concepto bien establecido, conociéndose también la importancia que tienen las estructuras en el desarrollo de las cordilleras. En las primeras décadas del siglo XX se produce un gran progreso en el conocimiento del comportamiento geológico de las rocas en el interior de la Tierra, recibiendo mucha atención el estudio mecánico de las fallas. La década de los sesenta marca un cambio de enfoque en esta disciplina, ya que comienza a prestarse gran atención al estudio de las estructuras menores como método para comprender las mayores, habiendo sido esencial en este cambio el trabajo de Ramsay de 1967. A lo largo de las décadas de los setenta y ochenta el interés de la industria petrolífera por la estructura de las zonas externas de las cordilleras permitió llevar a cabo un extraordinario avance en el conocimiento de los sistemas de fracturas; paralelamente, los problemas mecánicos planteados por el movimiento de los mantos dieron lugar también a una literatura abundante. En lo que se refiere al conocimiento de la estructura de las cordilleras, su progreso ha estado marcado por la aplicación de la teoría de la tectónica de placas. Por último, el conocimiento de la estructura profunda de los orógenos ha progresado considerablemente desde la aplicación de métodos geofísicos de reflexión sísmica.

El desarrollo de la Geomorfología parte de la aceptación de los principios del actualismo y el uniformismo de Hutton y Lyell. Ya en el siglo XX la Geomorfología se centra en el análisis y cuantificación de los mecanismos que generan el relieve. A partir de la década de los sesenta el enfoque de la Geomorfología, basado en el estudio de procesos tiene un notable desarrollo, siendo las laderas uno de los elementos del relieve que han sido analizados cuantitativamente con mayor detalle, preferentemente desde el punto de vista de su estabilidad. Al igual que otras ciencias de la Tierra, el progreso de la Geomorfología en las últimas décadas ha estado fuertemente condicionado por los avances tecnológicos y de otras disciplinas científicas. El uso generalizado de ordenadores ha facilitado la elaboración de modelos matemáticos del terreno (MDT), y la construcción y el uso de los sistemas de información geográfica (SIG).

En este marco geológico esencial, imbricado con la Cartografía Geológica, se propone un **Módulo Fundamental** que se va a impartir esencialmente en segundo y tercer curso, con la siguiente distribución de materias:

2. MÓDULO FUNDAMENTAL (114 ECTS)		
MATERIA	ECTS	TIPO
Mineralogía	12	Obligatoria
Petrología y Geoquímica	24	Obligatoria
Estratigrafía y Sedimentología	21	Obligatoria

Paleontología	12	Obligatoria
Geología Estructural	24	Obligatoria
Geomorfología	9	Obligatoria
Cartografía Geológica	12	Obligatoria

3. Módulo Aplicado (36 ECTS). Se centra en los principales campos profesionales del geólogo: Geotecnia, Recurso Minerales y Energéticos, e Hidrogeología y Medio Ambiente. Así lo respalda la estadística del Colegio de Geólogos, según la cual estas tres salidas profesionales, junto con la de Geología Básica, suponen prácticamente el 100% de las ocupaciones del geólogo. Esta misma información se refleja en el Libro Blanco del Grado en Geología. En estas materias aplicadas se pretende introducir al estudiante en las distintas técnicas de trabajo empleadas en cada sector y en cómo sus conocimientos, competencias, habilidades y destrezas geológicas adquiridas en los otros módulos pueden emplearse en cada caso. Este módulo aplicado se va a impartir en los cursos tercero y cuarto.

La estructura del **Módulo Aplicado** es la siguiente:

3. MÓDULO APLICADO (36 ECTS)		
MATERIA	ECTS	TIPO
Geotecnia	12	Obligatoria
Recursos Minerales y Energéticos	12	Obligatoria
Hidrogeología y Medioambiente	12	Obligatoria

4. Módulo Optativo (78 ECTS). Engloba un conjunto de materias que van a permitir al estudiante profundizar en el campo o campos de la Geología que sean de su mayor interés, así como, poder tener la oportunidad de iniciar su actividad profesional dentro de la oferta de las “Prácticas Externas”. De los 78 créditos ECTS ofertados, el estudiante deberá cursar un mínimo de 18 ECTS para poder optar a su graduación. Se hace una amplia oferta de optativas con el objetivo de que el estudiante tenga la posibilidad de ampliar conocimientos fundamentales en cualquiera de las seis ramas principales que existen en Geología (Mineralogía y Cristalografía, Petrología y Geoquímica, Estratigrafía y Sedimentología, Paleontología, Geología Estructural, y Geomorfología).

El Módulo Optativo propuesto en el Grado en Geología de la Universidad de Oviedo se articula en 7 materias, con un total de 78 créditos ECTS, de los cuales el estudiante deberá cursar un mínimo de 18 ECTS. Las materias optativas se han incluido en el segundo semestre del último año del grado, con el objetivo de que los estudiantes ya hayan cursado previamente los módulos básico, fundamental y aplicado, lo que les va a permitir una elección fundamentada en sus intereses personales y/o profesionales, presentes y futuros.

Dentro del módulo optativo se integra la materia “Prácticas Externas”, para cuyo desarrollo la Facultad de Geología de la Universidad de Oviedo tiene firmados 75 convenios con empresas e instituciones que trabajan en todos los campos geológicos, lo que va a permitir a los estudiantes elegir la actividad geológica por la que tengan mayor interés. Los estudiantes de la Facultad de Geología de Oviedo llevan más de 20 años teniendo la posibilidad de efectuar “Prácticas Externas” en instituciones y empresas de todo el país

con las que nuestro centro tiene firmados convenios de colaboración, como se acredita en la documentación adjunta. Estas “Prácticas Externas” han sido la vía principal de acceso de nuestros egresados al mercado laboral, debiendo destacarse que en el último quinquenio el 75% de los primeros contratos laborales de nuestros recién licenciados han derivado de unas “Prácticas Externas” que han realizado como estudiantes. Este sistema va a continuar con el nuevo Grado, lo que va a permitir que el tránsito Universidad – Empresa sea más fácil para nuestros Graduados/as.

Dentro de las “Prácticas Externas” merece un capítulo especial la posibilidad que tienen nuestros estudiantes de realizar actividades solidarias a través de la ONG Geólogos del Mundo, cuya Delegación en Oviedo se encuentra en uno de los locales de la Facultad de Geología. Esta colaboración institucional ha permitido que en los últimos años varios estudiantes hayan participado en trabajos de cooperación al desarrollo en países de Centroamérica y en el África negra junto con la mencionada ONG, como se acredita en la documentación adjunta. Esta actividad va a seguir desarrollándose y potenciándose con el nuevo Grado dentro de la materia de “Prácticas Externas”. Este trabajo solidario no solamente va a redundar en la formación geológica de nuestros estudiantes, sino también que va a incidir en su formación como ciudadanos del mundo, reforzando los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.

La estructura del **Módulo Optativo** es la siguiente:

4. MÓDULO OPTATIVO (78 ECTS de los que se eligen obligatoriamente 18 ECTS)		
MATERIA	ECTS	TIPO
Ampliación de Mineralogía	12	Optativa
Ampliación de Petrología y Geoquímica	18	Optativa
Ampliación de Estratigrafía y Sedimentología	12	Optativa
Ampliación de Paleontología	6	Optativa
Ampliación de Geología Estructural	6	Optativa
Ampliación de Geomorfología	6	Optativa
Ampliación de Conocimientos Geológicos Multidisciplinares	12	Optativa
Prácticas Externas	6	Optativa

Reconocimiento de créditos optativos. De acuerdo con el Art. 12.8 del R.D. 1393/2007, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico de un máximo de 6 créditos optativos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, sujeto a la normativa general establecida por la Universidad de Oviedo.

En particular, se promoverá la realización de cursos o actividades relacionadas con los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, con los principios de igualdad de oportunidades y de accesibilidad universal de las personas con discapacidad y que incidan en una cultura de la paz y de valores democráticos, en consonancia con la *Declaración institucional de adhesión de la Universidad de Oviedo a los derechos humanos, a los principios democráticos, a los principios de igualdad entre hombres y mujeres,*

Planificación de las enseñanzas

de solidaridad, de accesibilidad universal y diseño para todos y de fomento de la cultura de la paz, aprobada en su Consejo de Gobierno de 27 de noviembre de 2008.

5. Módulo Integrador (12 ECTS). Se circunscribe a una única materia que es el Trabajo Fin de Grado. Se trata de una actividad transversal en la que el estudiante puede elegir aquella o aquellas disciplinas geológicas que sean de su interés, sobre las que deberá realizar un trabajo integrador en el que queden perfectamente reflejadas algunas de las competencias transversales y específicas adquiridas a lo largo de su formación. Sin duda, el Trabajo Fin de Grado será la piedra de toque que fije los conocimientos, competencias, habilidades y destrezas con las que el futuro graduado se va a enfrentar al inicio de su actividad profesional o a la continuación de su formación de postgrado en Geología o en otras disciplinas afines.

El **Módulo Integrador** cuenta con 12 créditos ECTS, correspondientes a la materia Trabajo Fin de Grado. Esta materia se va a desarrollar en el segundo semestre del último curso:

5. MÓDULO INTEGRADOR (12 ECTS)		
MATERIA	ECTS	TIPO
Trabajo Fin de Grado	12	Obligatoria

Para mejor comprensión de la estructura de Grado en Geología que propone la Universidad de Oviedo se va a presentar en un cuadro resumido la distribución de las materias por semestres y ECTS:

PRIMER CURSO (60 ECTS)		
MATERIAS	PRIMER SEMESTRE (30 ECTS)	SEGUNDO SEMESTRE (30 ECTS)
Geología	12	24
Biología	6	
Química	6	
Matemáticas	6	
Física		6
SEGUNDO CURSO (60 ECTS)		
MATERIAS	PRIMER SEMESTRE (30 ECTS)	SEGUNDO SEMESTRE (30 ECTS)
Mineralogía	6	6
Petrología y Geoquímica	6	6
Estratigrafía y Sedimentología	3	6
Paleontología	6	
Geología Estructural	6	6
Geomorfología	3	6
TERCER CURSO (60 ECTS)		

MATERIAS	PRIMER SEMESTRE (30 ECTS)	SEGUNDO SEMESTRE (30 ECTS)
Cartografía Geológica	6	6
Petrología y Geoquímica	6	6
Geología Estructural	6	
Estratigrafía y Sedimentología		6
Hidrogeología y Medioambiente	6	6
Recursos Minerales y Energéticos	6	
Geotecnia		6
CUARTO CURSO (60 ECTS)		
MATERIAS	PRIMER SEMESTRE (30 ECTS)	SEGUNDO SEMESTRE (30 ECTS)
Geología Estructural	6	
Estratigrafía y Sedimentología	6	
Paleontología	6	
Geotecnia	6	
Recursos Minerales y Energéticos	6	
Optativa 1		6
Optativa 2		6
Optativa 3		6
Trabajo Fin de Grado		12

En el primer curso se ofertan todas las materias básicas con el propósito de que el estudiante complete los conocimientos matemáticos, químicos, físicos y biológicos ya adquiridos en el Bachillerato y se inicie en los conocimientos geológicos cuya representación es prácticamente nula, tanto en la ESO como en el Bachillerato. Con este primer curso, el estudiante debería poder abordar con garantías las enseñanzas fundamentales y aplicadas que se imparten en segundo, tercero y cuarto. Para completar su formación los estudiantes deberán elegir 18 créditos optativos entre los 78 ofertados en el Plan, correspondientes a materias fundamentales y/o aplicadas cuyos contenidos complementen la formación adquirida, incluyéndose 6 créditos de Prácticas Externas. Podrán reconocerse hasta 6 créditos de carácter optativo por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, tal y como se establece en el art. 12.8 del R.D. 1393/2007. El Trabajo Fin de Grado y las Prácticas Externas se organizarán siguiendo la normativa general que a tal efecto elabore la Universidad de Oviedo. En todo caso, en el momento de la defensa del Trabajo de Fin de Grado el estudiante deberá tener superados todos los demás créditos necesarios para la obtención del título de Grado, es decir, 228 ECTS.

El Grado en Geología propuesto tiene una ordenación temporal coherente con el proceso de aprendizaje que deben seguir los estudiantes, de tal manera, que los conocimientos, competencias, destrezas y

Planificación de las enseñanzas

habilidades adquiridas en el primer curso son la base para avanzar en el aprendizaje de las materias del segundo curso, y así sucesivamente. Los contenidos de las materias propuestas se han elaborado coordinadamente, con la participación de las distintas áreas geológicas y no geológicas que van a impartir la docencia en el nuevo Grado, de tal manera, que se eviten repeticiones y que el proceso de formación y aprendizaje sea lógico y coherente con los objetivos planteados. Aunque desde el punto de vista legal y administrativo en los nuevos grados las áreas de los departamentos no tienen significado, si es importante su participación desde el punto de vista de lo que significan en el campo de cada Ciencia. En el caso de la Geología, las áreas establecidas son un fiel reflejo de las distintas ramas de esta ciencia que se establecieron y especializaron exponencialmente en el último siglo, y lo mismo puede decirse de las áreas no geológicas. Afortunadamente, las distintas ramas geológicas no son compartimentos estancos y cada vez más se trabaja en equipos multidisciplinares, ya que los retos que la Geología tiene planteados hoy en día solo pueden abordarse desde esta perspectiva. Por este motivo, varias de las materias de nuestro Grado en Geología están divididas en asignaturas compartidas por dos áreas geológicas, cuestión que en el Plan de Estudios de la Licenciatura vigente era excepcional. Es importante que los estudiantes vean que las distintas ramas de la Geología no son compartimentos estancos, sin ninguna relación entre las mismas, sino que por el contrario, para solucionar muchos de los retos que se plantean en un campo concreto de la Geología se requiere la participación de especialistas de otras ramas de esta misma ciencia. Esta nueva visión docente del Grado en Geología va a favorecer en los estudiantes el desarrollo de una competencia esencial para los futuros geólogos, como es el trabajo en equipo.

La estructura del Grado en Geología propuesta está diseñada para un estudiante presencial a tiempo completo. El R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, contempla la posibilidad de establecer itinerarios específicos para los estudiantes que quieran cursar sus estudios a tiempo parcial. Esta posibilidad aparece como una necesidad en el borrador del Estatuto del Estudiante Universitario que actualmente se está manejando en el Ministerio de Ciencia e Innovación y ha sido reiteradamente señalada por las autoridades del Ministerio en sus intervenciones públicas. Con el objetivo de cumplir lo que dice el R.D. 1393/2007, se ha preparado un itinerario alternativo del Grado en Geología para los estudiantes que quieran cursarlo a tiempo parcial:

PRIMER AÑO (30 ECTS) (1º de GRADO)		
MATERIAS	PRIMER SEMESTRE (18 ECTS)	SEGUNDO SEMESTRE (12 ECTS)
Geología	12	6
Biología	6	
Física		6
SEGUNDO AÑO (30 ECTS) (1º de GRADO)		
MATERIAS	PRIMER SEMESTRE (12 ECTS)	SEGUNDO SEMESTRE (18 ECTS)
Química	6	
Matemáticas	6	
Geología		18

TERCER AÑO (30 ECTS) (2º de GRADO)		
MATERIAS	PRIMER SEMESTRE (12 ECTS)	SEGUNDO SEMESTRE (18 ECTS)
Mineralogía	6	6
Geomorfología	3	6
Estratigrafía y Sedimentología	3	6
CUARTO AÑO (30 ECTS) (2º de GRADO)		
MATERIAS	PRIMER SEMESTRE (18 ECTS)	SEGUNDO SEMESTRE (12 ECTS)
Petrología y Geoquímica	6	6
Paleontología	6	
Geología Estructural	6	6
QUINTO AÑO (30 ECTS) (3º de GRADO)		
MATERIAS	PRIMER SEMESTRE (12 ECTS)	SEGUNDO SEMESTRE (18 ECTS)
Cartografía Geológica	6	6
Petrología y Geoquímica	6	6
Estratigrafía y Sedimentología		6
SEXTO AÑO (30 ECTS) (3º de GRADO)		
MATERIAS	PRIMER SEMESTRE (18 ECTS)	SEGUNDO SEMESTRE (12 ECTS)
Geología Estructural	6	
Hidrogeología y Medioambiente	6	6
Recursos Minerales y Energéticos	6	
Geotecnia		6
SÉPTIMO AÑO (30 ECTS) (4º de GRADO)		
MATERIAS	PRIMER SEMESTRE (18 ECTS)	SEGUNDO SEMESTRE (12 ECTS)
Geología Estructural	6	
Estratigrafía y Sedimentología	6	
Paleontología	6	
Optativa 1		6
Optativa 2		6
OCTAVO AÑO (30 ECTS) (4º de GRADO)		
MATERIAS	PRIMER SEMESTRE (12 ECTS)	SEGUNDO SEMESTRE (18 ECTS)
Geotecnia	6	

Recursos Minerales y Energéticos	6	
Optativa 3		6
Trabajo Fin de Grado		12

En este itinerario alternativo, recomendable para estudiantes a tiempo parcial, se ha asumido que necesitarían el doble de tiempo para desarrollar sus estudios que los que cursan el Grado a tiempo completo. Se han organizado las materias con coherencia académica, en el sentido de que los conocimientos y competencias de una materia necesarios para cursar otras tienen su reflejo en la ordenación temporal propuesta. Además, la carga docente anual es la misma en todos los años, exactamente 30 ECTS. La distribución de los créditos en los dos semestres de cada curso también es lo más equitativa posible, de acuerdo con la carga docente de las materias del Grado, oscilando entre 12 y 18 créditos ECTS por semestre.

Actividades formativas y metodología

Como la actividad del alumno, definida en créditos ECTS, lleva consigo de forma explícita su trabajo personal, éste ha de estar bien definido, planificado y controlado por parte del profesorado.

Dadas las características de las asignaturas del título de Grado en Geología, para que el alumno alcance las competencias y los resultados del aprendizaje previstos, hemos considerado las siguientes actividades formativas presenciales:

1. Clases expositivas de teoría y prácticas de aula. Impartidas al grupo completo, no necesariamente como lección magistral, sino procurando una participación activa del alumnado en la dinámica de las mismas. En estas clases se desarrollarán los contenidos teóricos de la asignatura, combinados con la resolución de problemas y ejercicios. Se utiliza la pizarra y los diferentes medios audiovisuales.

Con este tipo de formación se pretende familiarizar a los estudiantes con el lenguaje geológico e introducirlos en las distintas teorías y paradigmas geológicos en los que se sustenta esta Ciencia, esenciales para conocer el origen y evolución de nuestro planeta hasta nuestros días. Los procesos internos y externos que dieron origen a la Tierra, y que siguen siendo los responsables de su dinámica actual, serán formulados de manera comprensible para los estudiantes, con el objetivo de que entiendan la estructura interna y externa de nuestro planeta y los resultados de su evolución.

2. Clases prácticas de laboratorio. Se desarrollarán en grupos reducidos, con el objeto de incidir y profundizar en los distintos aspectos prácticos de las diferentes disciplinas geológicas (mineralogía, cristalografía, paleontología, geología estructural, geomorfología, estratigrafía, petrología, etc.). Se trabajará en laboratorios informáticos, de microscopía, de ensayos físicos y químicos, de mapas, etc. Todos estos laboratorios están disponibles en las instalaciones de la Facultad y Departamento de Geología, salvo los laboratorios químicos que se encuentran en la Facultad de Química a la que se desplazarán los estudiantes correspondientes. Se trabajará de manera individual y colectivamente en la clasificación de minerales y rocas, elaboración de cortes geológicos, interpretación fotogeológica, realización de ensayos físicos de suelos y rocas, modelización informática de procesos geológicos, etc.

3. Seminarios. Dedicados a propuestas y supervisión de problemas relacionados con la asignatura. Presentación, exposición, debate o comentario de trabajos individuales o realizados en grupos; aclaración

de dudas sobre teoría, problemas, ejercicios, programas u otras tareas. Deben ser eminentemente participativos. Podrán desarrollarse en el aula o en los laboratorios correspondientes.

4. Tutorías grupales. Serán realizadas en grupos muy reducidos, programadas por el profesor y coordinadas por el Centro. En ellas se resolverán las dudas planteadas por alumnos, indicándoles en qué aspectos de la asignatura deben mejorar y la mejor forma para que lo hagan. Esta actividad servirá para incidir en el aspecto formativo de la evaluación.

5. Tutorías individuales. Algunas asignaturas contarán con tutorías individuales en las que el profesor realizará un seguimiento del trabajo personal de cada estudiante, aclarando dudas e incidiendo en aquellos aspectos susceptibles de mejora.

6. Prácticas de campo. Una de las características distintivas más significativas del Grado en Geología son las prácticas de campo, donde los estudiantes en grupos reducidos o individualmente podrán acercarse de manera directa y real al objeto de su estudio, que no es otro que los fósiles, rocas y minerales terrestres, su estructura, formas de aparición, procesos genéticos y dinámica global. Así lo ha entendido la Conferencia de Decanos que ha recomendado que todas las titulaciones españolas tengan un mínimo de 50 créditos ECTS de prácticas de campo.

Se tratará de salidas de un día o de varios días en los que se visitarán distintas zonas con problemáticas geológicas diferentes correspondientes a todos los campos de la Geología. En su mayor parte, serán prácticas tuteladas; si bien, en el curso tercero y en el cuarto del Grado una parte de las mismas será realizada en grupo o individualmente por los estudiantes, que presentarán sus trabajos para su supervisión y corrección por el profesor, pudiendo en algunas asignaturas realizarse una defensa pública de los mismos ante el resto de la clase, que podrá efectuar las preguntas y aclaraciones que estime oportunas.

A través de las distintas actividades de formación señaladas, se resalta el valor formativo de la Geología en aspectos tan importantes como el desarrollo de aquellas capacidades personales y sociales que contribuyen a formar personas autónomas, seguras de sí mismas, decididas, curiosas, participativas, solidarias, tolerantes y emprendedoras; así como el estímulo de la creatividad y la capacidad para afrontar retos con imaginación y abordar las situaciones problemáticas con garantías de éxito. Además, la fuerte interacción que con el medio ambiente tienen los estudios geológicos, al trabajar sobre la superficie terrestre, va a hacer crecer en los futuros graduados el respeto a la naturaleza, con el objetivo de preservar nuestro planeta para las futuras generaciones.

De todo lo anterior, se deduce que la enseñanza en términos de competencias exige al profesorado la puesta en práctica de destrezas profesionales que le permitan ejercer como persona mediadora entre el alumno y los contenidos de aprendizaje. Así pues, cada docente llevará a cabo una acción programada, no dejando la enseñanza a la improvisación, estableciendo claramente qué metas persigue, para qué, cómo va a enseñar los contenidos y cuándo. Tales decisiones guardan una total relación con el programa de estudios establecido y el desarrollo del mismo; es decir, con la distribución de espacios y tiempos, con la disponibilidad de recursos, etc., y con la metodología de trabajo que se desarrolle tanto dentro como fuera del aula.

El aprendizaje en competencias por parte del alumnado no puede sustentarse únicamente en una enseñanza transmisiva y memorística, sino que exige adquirir conocimientos, destrezas y aptitudes a partir de las diferentes actividades formativas. Así pues, la metodología marca la acción pedagógica y didáctica.

Planificación de las enseñanzas

Tiene especial relevancia en cuanto que se refiere a aspectos fundamentales que han de ser contemplados en el proceso de enseñanza para lograr las finalidades de los estudios, lo que supone proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y destrezas que le permitan progresar en su desarrollo personal y social e incorporarse a la vida activa.

La metodología empleada por el profesorado ha de incidir en aspectos claramente competenciales, tales como:

- 1) Que los estudiantes sean capaces de expresar, tanto de forma oral como escrita, las tareas que se les plantean, utilizando con propiedad el lenguaje geológico y exponiendo y defendiendo claramente sus argumentos.
- 2) Que sepan señalar la funcionalidad de los estudios.
- 3) Que presenten actitudes personales de trabajo, planificación y búsqueda de información, y que alcancen autonomía en tales actividades.
- 4) Que sean capaces de usar los recursos tecnológicos que la sociedad actual pone a su alcance y puedan obtener datos e información variada, ordenarlos, realizar las interpretaciones geológicas necesarias con los mismos, presentar resultados, etc.
- 5) Que utilicen los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y métodos científicos.

En resumen, el Grado en Geología de la Universidad de Oviedo se articula en cinco módulos: Básico, Fundamental, Aplicado, Optativo e Integrador. Los cuatro módulos obligatorios suponen 222 ECTS, de los cuales 95 son de actividad conjunta (clases expositivas, seminarios, prácticas de aula y exámenes) (43%); 65,1 son de prácticas de laboratorio en su sentido más amplio (de mapas, de visu, de microscopio, instrumentales, de ordenadores, etc) (29%); 14,4 son de tutorías grupales y tutorías individualizadas (7%); 35,5 son de actividades de campo, que equivalen a 71 días (16%), y 12 son del Trabajo Fin de Grado (5%). Para completar la formación habrá que realizar 18 créditos optativos de entre las materias ofertadas.

Siguiendo la normativa establecida por la Universidad de Oviedo, las actividades formativas presenciales supondrán un 40% del tiempo total de trabajo del estudiante, mientras que el 60% restante lo dedicará a trabajo personal individual o en grupo (excepto para las prácticas externas y el trabajo fin de grado).

La estructura y contenidos del Grado en Geología cumple los mínimos fijados en el Libro Blanco de la Titulación, así como, la recomendación de la Conferencia de Decanos de Geología de que todos los Grados tengan, como mínimo, obligatoriamente 50 días de prácticas de campo.

Mecanismos de coordinación y seguimiento

El Plan de Grado propuesto va a estar coordinado por la Comisión de Docencia de la Facultad de Geología, en la que tienen representación todas las áreas geológicas del Departamento de Geología, un representante de las áreas no geológicas, dos representantes de los estudiantes, un representante del PAS y todos los Directores de Departamento con docencia en el Centro. La Comisión de Docencia será la encargada de la coordinación de los programas de las distintas materias y de su estructuración en asignaturas, velando que no se produzcan repeticiones y que la secuencia temporal del aprendizaje sea coherente. Dentro de su actividad se encuentra la elaboración de la guía docente donde deberá figurar el

calendario académico (horarios, prácticas de campo, calendario de exámenes, tutorías, etc), contenido de las asignaturas de cada una de las materias del Grado, metodología docente y de evaluación, normativa universitaria de interés para los estudiantes (límites de estancia, convocatorias, reclamaciones, aprobado por compensación, etc), movilidad (convenios Erasmus y Séneca del Centro), y todas aquellas cuestiones que se consideren necesarias para los estudiantes. Las cuestiones de mayor trascendencia tratadas en la Comisión de Docencia para el buen funcionamiento y desarrollo del Grado serán sometidas a debate y aprobación, si procede, por la Junta de Facultad, que es el máximo órgano de representación del Centro.

La Comisión de Calidad, que actualmente ya tiene la Facultad de Geología de la Universidad de Oviedo, tendrá un papel más activo que el jugado hasta la fecha. Deberá hacer un seguimiento del rendimiento académico de las distintas materias en las que se estructura el Grado en Geología, valorará el grado de coordinación existente entre la docencia de las distintas materias y propondrá aquellas medidas que considere más adecuadas para que el título avance en una dinámica de mejora continua, con el objetivo final de conseguir la excelencia para la titulación.

Para conocer el grado de satisfacción de los estudiantes y de los empleadores, así como, la adecuación de los estudios al mercado laboral y a las exigencias de los nuevos postgrados, desde el Decanato se realizarán periódicamente encuestas dirigidas a estudiantes, egresados y empleadores. La Facultad de Geología de Oviedo ha realizado en el 2004 una encuesta a sus licenciados de las cinco últimas promociones en la que se contemplaban todos los aspectos reseñados. En estos momentos está en marcha una nueva encuesta dirigida a los licenciados de los últimos cinco años, en un trabajo similar al del 2004. También se mantiene un contacto directo, continuo y personalizado con los responsables geológicos de las 75 empresas e instituciones con las que tenemos convenios de colaboración para la realización de prácticas, pudiendo afirmar que el grado de satisfacción de los empleadores es muy alto, lo que se traduce en que más de un 50% de los estudiantes que hacen prácticas externas continúan con su actividad en las mismas instituciones o empresas con un contrato laboral.

Sistema de calificación.

En el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de Septiembre (BOE 18 de septiembre de 2003), se establece cual es el sistema de calificaciones aplicable al ámbito de titulaciones dentro del Espacio Europeo de Educación Superior. El sistema descrito es el siguiente:

La obtención de los créditos correspondientes a las asignaturas comportará haber superado los exámenes o pruebas de evaluación correspondientes.

El nivel de aprendizaje conseguido por los estudiantes se expresará con calificaciones numéricas.

Los resultados obtenidos por el alumno en las asignaturas se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, 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).

Planificación de las enseñanzas

La mención de «Matrícula de Honor» se otorgará a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en la materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

Reconocimiento académico por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

El equipo de Gobierno de la Universidad de Oviedo en sesión ordinaria del Consejo Rectoral de fecha 27 de noviembre de 2008 acordó:

Que en el Proceso de definición del Espacio Europeo de Educación Superior, a partir de la declaración de Bolonia, se estipulaba la creación de una Europa unida, construida sobre la base de una ciudadanía europea “capaz de dar a sus ciudadanos las competencias necesarias para afrontar los retos del nuevo milenio, junto con una conciencia de compartir valores y pertenencia a un espacio social y cultural común”. La propia Constitución Española (artículo 14 y 9.2), la Declaración de Ministros de Educación de Berlín en 2003 -contemplando la introducción de una perspectiva de género en el diseño de los programas académicos- y la adscripción de nuestra Universidad al Código de Conducta de las Universidades en materia de Cooperación al Desarrollo, articulan un compromiso de la sociedad europea, española y de la comunidad universitaria con los temas de la igualdad de género, la accesibilidad universal a las personas con discapacidad, los valores de una cultura de la paz y la democracia, además de la solidaridad con los países más desfavorecidos.

Que en el diseño de los nuevos grados de esta Universidad, independientemente de las materias específicas que se incluyan en cada título que proceda, se quiere vincular a toda la comunidad universitaria en los valores básicos de la ciudadanía europea, y dar la oportunidad a todos los estudiantes de participar y conocer los pilares de una sociedad democrática, construida en valores y solidaria.

Por estos motivos el Consejo Rectoral decidió:

- a) Incluir en la oferta de actividades universitarias (6 créditos) recogida en el Real Decreto 1393/2007 las siguientes actividades dirigidas a todos los alumnos de la Universidad:
- Formación en Derechos Humanos (participación en ciclos de conferencias y seminarios, con asistencia certificada).
 - Formación en temas de igualdad de género con jornadas específicas en diferentes Campus Universitarios (igualmente con certificado de aprovechamiento).
 - Formación en cultura de la paz y valores democráticos, con el mismo sistema
 - Reconocimiento de la participación de los estudiantes en temas de voluntariado.
 - Reconocimiento de la labor efectuada en temas de Cooperación al Desarrollo (prácticas y evaluación de proyectos) siempre que no colisionen con las prácticas de la titulación. En este sentido algunas prácticas en cooperación están recogidas en ciertas titulaciones específicas.

- b) Estas actividades universitarias se regularán en los próximos meses con el pertinente Acuerdo de Consejo de Gobierno y con la redacción y aprobación por los órganos universitarios del correspondiente Reglamento que regule las condiciones de reconocimiento de créditos y condiciones de las actividades.

En ese próximo Acuerdo del Consejo de Gobierno y en el Reglamento oportuno se recogerán igualmente como actividades universitarias la práctica deportiva, la participación en cursos activos de tándem en varias lenguas, la participación de los estudiantes en los órganos de gobierno universitario y el trabajo de los alumnos tutores.

Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

La Unión Europea promueve la cooperación interuniversitaria como un medio de mejorar la calidad de la educación en beneficio de los estudiantes y de las instituciones de enseñanza superior. Ya desde el año 1987 y en el desarrollo del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea y, en particular, de sus artículos 126 y 127, la Unión Europea establece a tal fin el programa de movilidad Sócrates-Erasmus que facilita el intercambio de estudiantes entre instituciones de enseñanza superior de los distintos países del ámbito de la propia UE. La experiencia acumulada desde entonces ha permitido desarrollar procedimientos técnicos que simplifican y sistematizan la actividad de intercambio, haciéndola más ágil en sus distintas fases. Este proceso de mejora administrativa ha disminuido la lógica incertidumbre que acompaña al cambio de institución, de calendario escolar, programas, reconocimientos académicos, etc., propiciando el que éstos sean cada vez más atractivos y numerosos.

El sistema de transferencia de créditos europeos o ECTS ha facilitado y simplificado los reconocimientos académicos dentro de los programas de movilidad internacional. En los actuales programas europeos la movilidad de los estudiantes aporta un valor añadido a su formación, que va más allá de la calidad o cualidad de los contenidos específicos cursados con respecto a los que podrían haber realizado en la Universidad de origen.

Desde la Facultad de Geología de Oviedo se fomenta que los estudiantes de los últimos dos cursos se incorporen a los programas Sócrates/ Erasmus y/o Séneca, ya que consideramos que esta experiencia va a ser extremadamente enriquecedora para su formación personal y profesional, por las siguientes razones:

- Estimula el intercambio y cooperación entre los distintos sistemas de educación superior existentes en la Unión Europea.
- Permite el aprendizaje de nuevas lenguas.
- Promueve la ciudadanía activa, el diálogo intercultural, la igualdad entre hombres y mujeres, y la realización personal.
- Crea un sentimiento de ciudadanía europea basado en el respeto y la comprensión.

La Facultad de Geología tiene actualmente en vigor 19 convenios Sócrates/ Erasmus con los que se ofertan anualmente 25 plazas:

UNIVERSIDAD	PÁIS	Nº DE PLAZAS
Graz	Austria	1

Viena	Austria	2
Brno	República Checa	2
Bochum	Alemania	2
Freiburg	Alemania	1
Mainz	Alemania	1
Munster	Alemania	1
Cergy	Francia	1
Toulouse	Francia	2
Roma Tre	Italia	1
Roma La Sapiencia	Italia	1
Urbino	Italia	2
Reykjavik	Islandia	2
Ámsterdam	Holanda	1
Coimbra	Portugal	1
Oporto	Portugal	1
Upsala	Suecia	1
Turku	Finlandia	1
Cardiff	Reino Unido	1

Además, se están tramitando dos convenios con universidades turcas que estarán operativas el próximo año.

El funcionamiento del programa Sócrates/ Erasmus en la Facultad de Geología es bastante satisfactorio, recibiendo anualmente entre 5 y 10 estudiantes extranjeros, y enviando a las universidades con convenio un número similar de nuestros alumnos. Aunque parezcan cifras bajas, no lo son, ya que en toda la licenciatura hay matriculados en este curso académico 268 estudiantes, de los cuales 31 son de nuevo ingreso.

En relación con los convenios internacionales, la Universidad de Oviedo tiene centralizada la gestión de los programas de intercambio y movilidad internacionales en el Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación al desarrollo. En la página web: [http://www.uniovi.es/zope/organos gobierno/unipersonales/vicerrectotados/vicd/](http://www.uniovi.es/zope/organos_gobierno/unipersonales/vicerrectotados/vicd/) se ofrece toda la información necesaria sobre los convenios internacionales, tanto a los estudiantes de la Universidad de Oviedo (convocatoria de ayudas a la movilidad y otras becas, cursos de idiomas, etc.), como a los estudiantes visitantes (acceso de estudiantes Erasmus y de otros convenios, cursos de español, becas para estudiantes internacionales, guía docente internacional, programa de bienvenida A-DUO, etc.). También aparece reflejada la normativa aplicable (Reglamento para estudiantes internacionales, Reglamento para la transferencia de créditos en el marco de los Convenios de Cooperación suscritos con Universidades extranjeras y Reglamento por el que se regulan

lo requisitos exigibles a los estudiantes extranjeros y de la Universidad de Oviedo que deseen realizar estudios en el marco del Programa Sócrates sin beca Erasmus).

También se dispone de convenios Séneca con siete de las ocho universidades españolas en las que se imparte la licenciatura en Geología: Madrid, Barcelona, Autónoma de Barcelona, Zaragoza, País Vasco, Salamanca y Granada. Los convenios de la Universidad de Oviedo con otras universidades españolas están gestionados a través del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo. En la página web: http://www.uniovi.es/zope/organos_gobierno/unipersonales/vicerrectorados/vee/becas_ayudas/i17/ se encuentra la información necesaria para solicitar este tipo de movilidad, así como las ayudas asociadas al programa.

Por último, hay que destacar que nuestros estudiantes, al igual que todos los de la Universidad de Oviedo, tienen a su disposición otra serie de convenios de movilidad suscritos por el Vicerrectorado del ramo con países americanos.

Mecanismos de apoyo a los estudiantes de movilidad

La Facultad de Geología, a través de los coordinadores de los convenios y de los profesores responsables de cada uno de los acuerdos, lleva a cabo una labor permanente de apoyo y orientación a los estudiantes que se acogen a los programas de movilidad. A este respecto, se mantiene contacto directo con nuestros estudiantes desplazados a otras universidades, sobre todo por medio del correo electrónico, prestándoles la ayuda necesaria para el mejor aprovechamiento académico del curso, de acuerdo con las circunstancias o imprevistos que se encuentren en la universidad de destino. Así mismo, a los alumnos de otras universidades que llegan a nuestra Facultad se les brinda una ayuda personalizada, proporcionándoles toda la información necesaria para que puedan llevar a cabo cómodamente su estancia, poniéndoles en contacto con los representantes de estudiantes y facilitándoles el seguimiento de las diferentes materias que hayan escogido.

Los estudiantes extranjeros también tienen acceso a la “Prácticas Externas” que nuestros estudiantes desarrollan en las 75 empresas e instituciones con las que disponemos de convenio de cooperación, informándoles de esta posibilidad y explicándoles en qué consisten las distintas prácticas externas ofertadas. En el caso de que la práctica externa elegida se desarrolle fuera de Asturias, se le ayudará en la búsqueda de un alojamiento, para lo que se contará con la experiencia y colaboración de estudiantes que ya hayan estado realizando prácticas en la misma localidad. Esta actuación ya se viene llevando a cabo actualmente con los estudiantes de la Licenciatura y continuará en un futuro con los estudiantes del Grado.

Módulo Básico

Denominación del módulo³	Básico		
Denominación en inglés	Basic		
Créditos ECTS⁴	60	Carácter⁵	Formación Básica
Unidad temporal			
Primer curso.			
Requisitos previos			
Ninguno. Es aconsejable que los estudiantes hayan realizado el Bachillerato de Ciencias y Tecnología, con lo que habrán cursado la asignatura de 1º de Bachillerato "Biología y Geología"			
Sistemas de evaluación			
La valoración del aprendizaje se hará mediante un sistema combinado de exámenes teórico-prácticos (parciales y finales) y de evaluación continua de la labor de los estudiantes (test de seguimiento, revisión de cuadernos de prácticas, presentación de trabajos en equipo, memorias de actividades de campo, etc.). La asistencia a las prácticas de laboratorio en todas sus modalidades (mapas; reconocimiento y clasificación de visu de minerales, rocas o fósiles; instrumentales; microscopio; de ordenadores; etc.) y a las prácticas de campo será obligatoria.			
Los sistemas de evaluación propuestos para el Módulo Básico tienen la siguiente correlación sobre los resultados de aprendizaje esperados:			
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Exámenes Teóricos	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12, RA13, RA14, RA59, RA61, RA63, RA64, RA66		
Exámenes Prácticos	RA1, RA2, RA6, RA8, RA10, RA11, RA12, RA60, RA62, RA64, RA65, RA66		
Evaluación Continua	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA8, RA9, RA10, RA11, RA12, RA13, RA14, RA59, RA60, RA61, RA62, RA63, RA64, RA65, RA66		
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
El módulo se desarrolla en cinco materias básicas (Geología, Biología, Química, Matemáticas y Física) que están compuestas por una o varias asignaturas de 6 créditos ECTS. Las actividades formativas			

³ Copie el modelo tantas veces como sea necesario.

⁴ Indicar el número total de ECTS ofertados, **no** los que tiene que cursar el estudiante.

⁵ Seleccionar entre: a) formación básica, b) mixto, c) obligatorias, d) optativas, e) prácticas externas, o f) trabajo fin de carrera.

presenciales se organizan en clases expositivas, prácticas de aula, seminarios, prácticas de laboratorio en todas sus modalidades, prácticas de campo, tutorías grupales, tutorías individualizadas y exámenes.

Siguiendo la normativa establecida por la Universidad de Oviedo, las actividades formativas presenciales supondrán un 40% del tiempo total de trabajo del estudiante, mientras que el 60% restante lo dedicará a trabajo personal individual o en grupo.

Las actividades formativas del Módulo Básico suponen 60 créditos ECTS, cuya distribución entre actividad presencial y trabajo personal de los estudiantes es la siguiente:

Actividad Formativa		Créditos ECTS	Porcentaje	
Trabajo Presencial	Clases expositivas, prácticas de aula, seminarios y exámenes	13,5	22%	40%
	Prácticas de Laboratorio	7,5	13%	
	Prácticas de Campo	1,6	3%	
	Tutorías Grupales e Individualizadas	1,4	2%	
Trabajo Personal del Estudiante	Estudio de Teoría	13,9	23%	60%
	Resolución de Problemas	4,3	7%	
	Preparación de Trabajos individuales o colectivos	4,0	7%	
	Resolución de Prácticas de Laboratorio y Ordenador	11,4	19%	
	Preparación de Memorias de Campo	2,4	4%	

Las sesiones expositivas serán clases magistrales que consistirán en la exposición verbal, con apoyo de medios audiovisuales, por parte del profesor de los contenidos de las asignaturas, poniendo a disposición de los estudiantes los materiales necesarios para su comprensión. En los casos que sea posible y que docentemente sea más adecuado, la enseñanza podrá ser virtual a través del servicio del "Campus virtual" de la Universidad de Oviedo, como ya sucede actualmente con algunas asignaturas de la licenciatura. En las prácticas de aula y seminarios de curso, el profesor expondrá los distintos ejercicios o trabajos colectivos a realizar que serán desarrollados por el estudiante con la tutela del profesor.

Las prácticas de laboratorio en todas sus modalidades (instrumentales, microcopio, mapas, reconocimiento de visu, ordenadores, etc) serán realizadas en grupo o individualmente por los estudiantes, de acuerdo con la planificación del profesor, que pondrá a disposición de los mismos todo el material necesario para su ejecución (mapas, muestras de roca o minerales, fósiles, láminas delgadas y/o probetas pulidas, instrumentación, ordenadores con sus correspondientes programas, etc.).

En las tutorías grupales o individualizadas los estudiantes dispondrán con suficiente antelación de los enunciados de las cuestiones o ejercicios que deben resolver de forma individual o en grupos de trabajo

reducidos. En el desarrollo de estas actividades los estudiantes expondrán de manera individual o colectiva los resultados de los ejercicios planteados, que se debatirán con sus compañeros bajo la tutela y dirección del profesor, el cual aclarará las dudas y problemas que los estudiantes hayan podido encontrar en la resolución de las tareas propuestas.

En las prácticas de campo el estudiante deberá realizar individual o colectivamente una memoria del trabajo realizado, donde se refleje el entorno geológico de la zona de trabajo, materiales naturales existentes e interrelaciones espaciales entre los mismos. Se tratará de visitas de un día a zonas cercanas a la Facultad, que van a permitir al estudiante acercarse al medio geológico que va a ser el objetivo fundamental de su formación. Los lugares escogidos para estas primeras prácticas de campo serán afloramientos y cortes geológicos de excepcional valor didáctico, de los que afortunadamente disponemos en nuestro entorno, dentro del incomparable marco geológico de la Zona Cantábrica.

Las actividades formativas propuestas tienen una correlación directa con las competencias sobre las que trabajarán los estudiantes, de acuerdo con la siguiente tabla de correlación:

ACTIVIDADES FORMATIVAS	COMPETENCIAS
Clases Expositivas y Prácticas de Aula	CG3, CG11, CG14, CG15, CE11, CE21
Seminarios	CG3, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CE4, CE11, CE15, CE15, CE21
Prácticas de Laboratorio	CG3, CG5, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE7, CE8, CE11, CE14, CE15, CE17, CE21
Tutorías Grupales	CG3, CG7, CG11, CG14, CG15, CG16, CE11, CE15, CE17, CE21
Tutorías Individuales	CG3, CG11, CG14, CG15, CE11, CE21
Prácticas de Campo	CG3, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE7, CE8, CE11, CE14, CE15, CE17, CE21

Contenidos del módulo

El Módulo Básico se articula en 5 materias cuyos contenidos son los siguientes:

1. Matemáticas. Funciones de una variable. Álgebra lineal. Estadística: aspectos básicos y su aplicación a la Geología.

2. Química. Estructura de la materia. Termodinámica. Cinética. Equilibrio. Reacciones en medio acuoso.

3. Biología. Conceptos fundamentales de la evolución biológica. Clasificación y nomenclatura de los seres vivos. Los dominios de los seres vivos. Estudio de los principales planes de organización animal actual. Mecanismos de reproducción y desarrollo. Elementos de Biogeografía.

4. Física. Leyes del movimiento de traslación y de rotación. Energía y transferencia de energía. Movimiento oscilatorio y ondulatorio. Mecánica de fluidos. Interacciones gravitatoria, eléctrica y magnética.

5. Geología. Introducción a la Geología. Origen, estructura interna y composición de la Tierra. El estado cristalino. Morfología externa de los cristales. Definición de mineral y clasificación. Procesos de formación

mineral. Ciclo exógeno. Características de las rocas sedimentarias. Paleontología: campo de estudio, ramas, principios básicos. Tafonomía. Historia de la vida. Estudio de los filos más importantes de invertebrados. Micropaleontología. Paleobotánica. Estratigrafía: conceptos, principios y objetivos. Estratigrafía y tiempo geológico. Sedimentación. Estructuras sedimentarias. De la Deriva Continental a la Tectónica de Placas. Las placas litosféricas.

Las materias del Módulo Básico tienen una correlación directa con las competencias adquiridas, tal y como se expone en la siguiente tabla:

MATERIAS	COMPETENCIAS
Matemáticas	CG3, CG5, CG7, CG15, CG14, CG16, CE4, CE11, CE14, CE15, CE21
Química	CG3, CG7, CG9, CG14, CG15, CG16, CE4, CE7, CE8, CE11, CE15, CE17, CE21
Biología	CG3, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE7, CE8, CE11, CE15, CE17, CE21
Física	CG3, CG7, CG9, CG14, CG15, CG16, CE4, CE7, CE8, CE11, CE15, CE17, CE21
Geología	CG3, CG5, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE7, CE8, CE11, CE14, CE15, CE17, CE21

Descripción de las competencias

Al finalizar el módulo básico el estudiante deberá haber adquirido las siguientes competencias:

Competencias Generales: CG3, CG5, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16.

Competencias Específicas: CE4, CE7, CE8, CE11, CE14, CE15, CE17, CE21.

Estas competencias están asociadas a los siguientes resultados de aprendizaje:

RA1. Saber aplicar las leyes básicas de la Física y de la Química al conocimiento de la Tierra y de los procesos geológicos.

RA2. Conocer los principios básicos de Biología de interés para la comprensión de los procesos geológicos.

RA3. Saber manejar las herramientas matemáticas imprescindibles para el desarrollo de los trabajos geológicos.

RA4. Conocer el origen, estructura y composición de la Tierra.

RA5. Diferenciar los distintos tipos de estructuras cristalinas.

RA6. Reconocer los minerales básicos formadores de las rocas de la corteza terrestre y los principales procesos genéticos.

RA7. Comprender el ciclo exógeno terrestre e identificar los procesos básicos que intervienen en el mismo.

RA8. Identificar y clasificar las principales rocas sedimentarias.

RA9. Entender el proceso de fosilización y su importancia en los estudios geológicos.

RA10. Reconocer los filos más importantes de invertebrados.

RA11. Comprender los fundamentos de la Micropaleontología y de la Paleobotánica.

RA12. Identificar e interpretar estructuras sedimentarias.

RA13. Entender la dinámica terrestre dentro de la Teoría de la Tectónica de Placas.

RA14. Tener criterio para decidir su continuidad o no en los estudios de Geología.

RA59. Comprender la importancia de la gravedad y magnetismo terrestres en el desarrollo de los procesos geológicos de nuestro planeta.

RA60. Saber realizar experimentos físicos básicos esenciales en la evolución geológica de la Tierra.

RA61. Conocer los procesos químicos esenciales en la dinámica terrestre.

RA62. Saber realizar experimentos químicos básicos fundamentales en la evolución geológica de la Tierra.

RA63. Apreciar la importancia del origen y desarrollo de la vida en la Tierra en su evolución geológica.

RA64. Conocer la importancia de la vida en el modelado de nuestro planeta.

RA65. Saber manejar programas matemáticos básicos de aplicación en Geología.

RA66. Conocer las bases estadísticas de aplicación en Geología.

La correlación entre las Competencias sobre las que deben trabajar los estudiantes y los resultados que van a obtener en el aprendizaje de las Materias del Módulo Básico queda reflejado en la siguiente tabla:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
RA-1	CG3, CG5, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE8, CE11, CE15, CE17, CE21
RA-2	CG3, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE7, CE8, CE11, CE15, CE17, CE21
RA-3	CG3, CG5, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE11, CE14, CE15, CE17, CE21
RA-4	CG3, CG14, CG15, CG16, CE11, CE15, CE21
RA-5	CG3, CG5, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE11, CE14, CE15, CE17, CE21
RA-6	CG3, CG5, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE7, CE11, CE14, CE15, CE17, CE21
RA-7	CG3, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE7, CE8, CE11, CE15, CE17, CE21
RA-8	CG3, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE11, CE15, CE17, CE21
RA-9	CG3, CG11, CG14, CG15, CG16, CE11, CE15, CE21

RA-10	CG3, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE7, CE8, CE11, CE15, CE17, CE21
RA-11	CG3, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE7, CE8, CE11, CE15, CE17, CE21
RA-12	CG3, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE8, CE11, CE15, CE17, CE21
RA-13	CG3, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE11, CE15, CE21
RA-14	CG3, CG5, CG7, CG9, CG11, CG14, CG15, CG16, CE4, CE7, CE8, CE11, CE14, CE15, CE17, CE21
RA59	CG1, CG3, CG8, CG15, CG24, CG25, CE5, CE10, CE19, CE20, CE23
RA60	CG2, CG6, CG7, CG8, CG9, CG24, CG25, CE5, CE8, CE10, CE19, CE20, CE23
RA61	CG1, CG3, CG8, CG15, CG24, CG25, CE5, CE10, CE19, CE20, CE23
RA62	CG2, CG6, CG7, CG8, CG9, CG24, CG25, CE5, CE8, CE10, CE19, CE20, CE23
RA63	CG1, CG3, CG8, CG14, CG15, CG24, CG25, CE5, CE10, CE19, CE20, CE23
RA64	CG1, CG3, CG8, CG14, CG15, CG24, CG25, CE5, CE10, CE19, CE20, CE23
RA65	CG2, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG24, CG25, CE5, CE8, CE10, CE14, CE19, CE20, CE23
RA66	CG1, CG3, CG8, CG13, CG15, CG24, CG25, CE5, CE10, CE14, CE19, CE20, CE23

Materias			
Denominación de la materia	Matemáticas		
Denominación en inglés	Mathematics		
Créditos ECTS ⁴	6	Carácter ⁵	Formación básica
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Matemáticas		
Denominación en inglés	Mathematics		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Formación básica

Materias			
Denominación de la materia	Química		
Denominación en inglés	Chemistry		
Créditos ECTS ⁴	6	Carácter ⁵	Formación básica
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Química		
Denominación en inglés	Chemistry		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Formación básica

Materias			
Denominación de la materia	Biología		
Denominación en inglés	Biology		
Créditos ECTS ⁴	6	Carácter ⁵	Formación básica
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Biología		
Denominación en inglés	Biology		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Formación básica

Materias			
Denominación de la materia	Física		
Denominación en inglés	Physics		
Créditos ECTS ⁴	6	Carácter ⁵	Formación básica
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Física		
Denominación en inglés	Physics		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Formación básica

Materias	
Denominación de la materia	Geología
Denominación en inglés	Geology

Créditos ECTS⁴	36	Carácter⁵	Formación básica
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Geología Principios Básicos		
Denominación en inglés	Fundaments of Geology		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Formación básica
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Cristalografía		
Denominación en inglés	Cristallography		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Formación básica
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Introducción a la Paleontología y Estratigrafía		
Denominación en inglés	Introduction to Paleontology and Stratigraphy		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Formación básica
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Dinámica Global		
Denominación en inglés	Global Dynamics		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Formación básica
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Paleontología I		
Denominación en inglés	Paleontology I		
Créditos ECTS⁴	6	Carácter⁵	Formación básica
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Mineralogía y Petrología		
Denominación en inglés	Introduction to Mineralogy and Petrology		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Formación básica

Módulo Fundamental

Denominación del módulo ⁶	Fundamental		
Denominación en inglés	Fundamental		
Créditos ECTS ⁷	114	Carácter ⁸	Obligatorio
Unidad temporal			
Segundo, tercero y cuarto curso.			
Requisitos previos			
Ninguno.			
Sistemas de evaluación			
<p>La valoración del aprendizaje se hará mediante un sistema combinado de exámenes teórico-prácticos (parciales y finales) y de evaluación continua de la labor de los estudiantes (test de seguimiento, revisión de cuadernos de prácticas, presentación de trabajos en equipo, memorias de actividades de campo, etc.). La asistencia a las prácticas de laboratorio en todas sus modalidades (mapas; reconocimiento y clasificación de visu de minerales, rocas o fósiles; instrumentales; microscopio; de ordenadores; etc.) y a las prácticas de campo será obligatoria.</p> <p>Los sistemas de evaluación propuestos para el Módulo Fundamnetal tienen la siguiente correlación sobre los resultados de aprendizaje esperados:</p>			
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Exámenes Teóricos		RA15, RA18, RA20, RA21, RA22, RA23, RA24, RA27, RA28, RA29, RA30, RA32, RA33, RA34, RA35, RA36, RA37,	
Exámenes Prácticos		RA16, RA17, RA18, RA19, RA21, RA25, RA26, RA29, RA31, RA33, RA35, RA36, RA37, RA38, RA39, RA40	
Evaluación Continua		RA15, RA16, RA17, RA18, RA19, RA20, RA21, RA22, RA23, RA24, RA25, RA26, RA27, RA28, RA29, RA30, RA31, RA32, RA33, RA34, RA35, RA36, RA37, RA38, RA39, RA40	
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
<p>El módulo se desarrolla en siete materias fundamentales, seis de las cuales son representativas de las principales ramas geológicas: Mineralogía, Petrología y Geoquímica, Estratigrafía y Sedimentología, Paleontología, Geología Estructural y Geomorfología. La séptima materia, Cartografía Geológica, es de</p>			

⁶ Copie el modelo tantas veces como sea necesario.

⁷ Indicar el número total de ECTS ofertados, **no** los que tiene que cursar el estudiante.

⁸ Seleccionar entre: a) formación básica, b) mixto, c) obligatorias, d) optativas, e) prácticas externas, o f) trabajo fin de carrera.

carácter transversal, y va a servir de nexo de unión entre todas las materias del módulo, las cuales están compuestas por una o varias asignaturas de 6, 9 ó 12 créditos ECTS. Las actividades formativas presenciales se organizan en clases expositivas, prácticas de laboratorio en todas sus modalidades, prácticas de campo, tutorías grupales, tutorías individualizadas y exámenes.

Siguiendo la normativa establecida por la Universidad de Oviedo, las actividades formativas presenciales supondrán un 40% del tiempo total de trabajo del estudiante, mientras que el 60% restante lo dedicará a trabajo personal individual o en grupo.

Las actividades formativas del Módulo Fundamental suponen 114 créditos ECTS, cuya distribución entre actividad presencial y trabajo personal de los estudiantes es la siguiente:

Actividad Formativa		Créditos ECTS	Porcentaje	
Trabajo Presencial	Clases expositivas, prácticas de aula, seminarios y exámenes	18,4	16%	40%
	Prácticas de Laboratorio	13,8	12%	
	Prácticas de Campo	10,2	9%	
	Tutorías Grupales e Individualizadas	3,2	3%	
Trabajo Personal del Estudiante	Estudio de Teoría	17,5	15%	60%
	Resolución de Problemas	7,1	6%	
	Preparación de Trabajos individuales o colectivos	7,8	7%	
	Resolución de Prácticas de Laboratorio y Ordenador	20,7	18%	
	Preparación de Memorias de Campo	15,3	14%	

Las sesiones expositivas serán clases magistrales que consistirán en la exposición verbal, con apoyo de medios audiovisuales, por parte del profesor de los contenidos de las asignaturas, poniendo a disposición de los estudiantes los materiales necesarios para su comprensión. En los casos que sea posible y que docentemente sea más adecuado, la enseñanza podrá ser virtual a través del servicio del "Campus Virtual" de la Universidad de Oviedo, como ya sucede actualmente con algunas asignaturas de la licenciatura. Las prácticas de laboratorio en todas sus modalidades (instrumentales, microcopio, mapas, reconocimiento de visu, ordenadores, etc) serán realizadas en grupo o individualmente por los estudiantes, de acuerdo con la planificación del profesor, que pondrá a disposición de los mismos todo el material necesario para su ejecución (mapas, muestras de roca o minerales, fósiles, láminas delgadas y/o probetas pulidas, instrumentación, ordenadores con sus correspondientes programas, etc.).

En las tutorías grupales o individualizadas los estudiantes dispondrán con suficiente antelación de los enunciados de las cuestiones o ejercicios que deben resolver de forma individual o en grupos de trabajo

reducidos. En el desarrollo de estas actividades los estudiantes expondrán de manera individual o colectiva los resultados de los ejercicios planteados, que se debatirán con sus compañeros bajo la tutela y dirección del profesor, el cual aclarará las dudas y problemas que los estudiantes hayan podido encontrar en la resolución de las tareas propuestas.

En las prácticas de campo el estudiante deberá realizar individual o colectivamente una memoria del trabajo realizado, donde se refleje el entorno geológico de la zona de trabajo, materiales naturales existentes e interrelaciones espaciales entre los mismos, procesos genéticos, etc. Se tratará de visitas de un día a zonas cercanas a la Facultad y campamentos de entre 3 y 6 días en diversas zonas del país, que van a permitir al estudiante conocer in situ los diferentes problemas geológicos que se plantean en los principales campos de esta Ciencia cuyo objeto de estudio son los materiales terrestres y su dinámica. Los lugares escogidos para estas prácticas de campo serán afloramientos y cortes geológicos de excepcional valor didáctico, de los que afortunadamente disponemos en nuestro entorno inmediato y en toda España.

Las actividades formativas propuestas tienen una correlación directa con las competencias sobre las que trabajarán los estudiantes, de acuerdo con la siguiente tabla de correlación:

ACTIVIDADES FORMATIVAS	COMPETENCIAS
Clases Expositivas y Prácticas de Aula	CG4, CG16, CG21, CG24, CG25, CE1, CE16, CE18, CE19, CE20
Seminarios	CG2, CG4, CG5, CG8, CG16, CG17, CG18, CG20, CG21, CG24, CG25, CE1, CE3, CE6, CE10, CE16, CE18, CE19, CE20
Prácticas de Laboratorio	CG2, CG4, CG5, CG8, CG16, CG17, CG18, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19, CE20
Tutorías Grupales	CG8, CG16, CG24, CG25, CE1, CE16, CE18, CE19, CE20
Tutorías Individuales	CG8, CG17, CG20, CG21, CG24, CG25, CE1, CE3, CE10, CE16, CE18, CE19
Prácticas de Campo	CG2, CG4, CG5, CG8, CG10, CG12, CG16, CG17, CG18, CG19, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19, CE20

Contenidos del módulo

Este módulo fundamental se articula en siete materias cuyos contenidos son los siguientes:

1. Mineralogía. Características químicas y estructurales de los minerales y su variabilidad. Estabilidad mineral. Cinética de las transformaciones. Técnicas de identificación mineral. Cristalografía y descripción sistemática de los principales grupos de minerales.

2. Petrología y Geoquímica. Técnicas de estudio. Magmas y cristalización. Clasificación de las rocas ígneas. Procesos volcánicos y plutónicos. Familias de rocas ígneas. Metamorfismo. Tipos de metamorfismo y rocas metamórficas. Cristalización metamórfica, blástesis y deformación. Introducción a los equilibrios de fase. Propiedades físicas de los magmas. Génesis, colección, ascenso y emplazamiento de magmas.

Asociaciones de rocas ígneas. Asociaciones de rocas metamórficas. De la nucleosíntesis a los objetos diferenciados. Nociones de fisico-química y cinética. El ciclo geoquímico interno y externo. Introducción a la geoquímica isotópica.

3. Estratigrafía y Sedimentología. Facies y ambientes sedimentarios. Unidades deposicionales. Las estructuras sedimentarias como parámetros de facies. Asociaciones de facies: Secuencias y modelos. Eventos estratigráficos. La ciclicidad en el registro estratigráfico. Estratigrafía sísmica: datos obtenidos de perfiles sísmicos. Estratigrafía secuencial: unidades estratigráficas genéticas, ciclos eustáticos y cortejos sedimentarios. Introducción al análisis de cuencas. Aplicaciones a la exploración y explotación de recursos. Estudio de sistemas y ambientes sedimentarios terrígenos y carbonatados: procesos y facies. Aplicaciones. Interpretación genética de sucesiones sedimentarias. Modelos sedimentarios. Cambios en el nivel del mar: causas y resultados. Estratigrafía secuencial: aplicación al análisis de cuencas en series carbonatadas y terrígenas. Paleoclimatología. Paleobatimetría. Paleoecología. Correlaciones en cuencas sedimentarias. Relaciones tectónica-sedimentación. Reconstrucciones paleogeográficas: evolución espacio-temporal. Mapas paleogeográficos a escala global, regional y local.

4. Paleontología. Vertebrados: registro fósil, principales grupos, hitos en su evolución. Paleoicnología. Paleoecología. Paleocomunidades, asociaciones fósiles. Factores paleoambientales. La evolución orgánica desde la perspectiva paleontológica. Microevolución y macroevolución. Modelos macroevolutivos. Extinciones, recuperaciones post-extinción, radiaciones. Paleobiogeografía. Papel de la evolución y de la tectónica de placas. Biogeografía histórica y Biogeografía ecológica. Paleontología Estratigráfica: ámbito y aplicación. Bioestratigrafía y Cronoestratigrafía. Métodos de correlación bioestratigráfica. Macrofósiles con excepcional valor estratigráfico en el Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico.

5. Geología Estructural. Concepto y técnicas básicas. Esfuerzo y Deformación. Comportamiento mecánico de las rocas. Mecanismos de deformación. Pliegues. Fallas y Diaclasas. Foliaciones tectónicas. Zonas de Cizalla. Superposición de estructuras. Integración de estructuras. Estructura y mecánica de la Litosfera. Cratones y orógenos. Orógenos de subducción (tipo B) y colisión (tipo A). Geodinámica de cuencas sedimentarias: cuencas de antepaís, cuencas de rift y márgenes pasivos y cuencas formadas en régimen de desgarre. Gravedad: Principios generales, medidas de la gravedad, anomalías gravimétricas. Geomagnetismo: Principios generales, anomalías magnéticas. Paleomagnetismo. Sismología: sísmica de reflexión, refracción y sísmica de terremotos. Propiedades térmicas y eléctricas de la Tierra.

6. Geomorfología. Meteorización. Suelos. Procesos y formas fluviales. Vertientes. Nivación. Procesos y formas glaciares. Periglaciario. Procesos y formas eólicas. El litoral. Geomorfología estructural y litológica. Dominios climáticos y geomorfología. La dimensión temporal de la Geomorfología. Cuaternario, Cambio Climático y glaciaciones. Mapas topográficos. Cartografía y morfometría de cuencas hidrográficas. Cartografía geomorfológica y fotointerpretación. Aplicación de los Sistemas de Información Geográfica en Geomorfología.

7. Cartografía Geológica. Mapas geológicos: generalidades. Cartografía de planos geológicos. Cartografía de rocas sedimentarias indeformadas. Cartografía de rocas ígneas intrusivas y efusivas. Cartografía de pliegues. Cartografía de fallas.

Las materias del Módulo Fundamental tienen una correlación directa con las competencias adquiridas, tal y

como se expone en la siguiente tabla:	
MATERIAS	COMPETENCIAS
Mineralogía	CG2, CG4, CG5, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19, CE20
Petrología y Geoquímica	CG2, CG4, CG5, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19, CE20
Estratigrafía y Sedimentología	CG2, CG4, CG5, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19, CE20
Paleontología	CG2, CG4, CG5, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19, CE20
Geología Estructural	CG2, CG4, CG5, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19, CE20
Geomorfología	CG2, CG4, CG5, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19, CE20
Cartografía Geológica	CG2, CG4, CG5, CG8, CG10, CG12, CG16, CG17, CG18, CG19, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19, CE20
Descripción de las competencias	
<p>Al finalizar el módulo fundamental el estudiante trabajará las siguientes competencias:</p> <p><u>Competencias Generales:</u> CG2, CG4, CG5, CG8, CG10, CG12, CG16, CG17, CG18, CG19, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25.</p> <p><u>Competencias Específicas:</u> CE1, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19, CE20.</p> <p>Estas competencias están asociadas a los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <p>RA15. Relacionar las propiedades físicas y químicas de la materia con su estructura.</p> <p>RA16. Identificar minerales de visu, mediante microscopía óptica.</p> <p>RA17. Caracterizar minerales mediante técnicas instrumentales comunes.</p> <p>RA18. Conocer los procesos genéticos de las rocas ígneas y metamórficas.</p> <p>RA19. Utilizar los diagramas de representación y clasificación de las rocas ígneas y metamórficas.</p> <p>RA20. Comprender los mecanismos de emplazamiento de los magmas.</p> <p>RA21. Reconocer los distintos tipos de asociaciones de las rocas ígneas y de las rocas metamórficas.</p> <p>RA22. Comprender el ciclo geoquímico interno y externo.</p> <p>RA23. Entender los principios y aplicaciones de la geoquímica isotópica.</p> <p>RA24. Conocer los conceptos de facies y ambientes sedimentarios, y reconocer sus procesos genéticos.</p>	

RA25. Levantar columnas estratigráficas.

RA26. Utilizar las técnicas de correlación estratigráfica y su interpretación.

RA27. Reconocer los procesos diagenéticos.

RA28. Identificar las relaciones tectónica – sedimentación.

RA29. Reconocer los fillos más importantes de vertebrados.

RA30. Comprender la importancia de la evolución orgánica en el desarrollo de la Geología.

RA31. Reconocer el valor de los fósiles en las dataciones estratigráficas.

RA32. Comprender el comportamiento mecánico de las rocas.

RA33. Reconocer estructuras tectónicas y los procesos que las generan.

RA34. Identificar los principales ambientes geotectónicos.

RA35. Comprender la génesis de los orógenos y la geodinámica de las cuencas sedimentarias.

RA36. Conocer las propiedades físicas de la Tierra y sus aplicaciones en Geofísica.

RA37. Diferenciar, describir e interpretar las formaciones superficiales.

RA38. Reconocer sistemas geomórfológicos y saber representarlos en mapas y cortes.

RA39. Manejar la brújula, GPS y la proyección estereográfica.

RA40. Realizar e interpretar mapas y cortes geológicos.

La correlación entre las Competencias sobre las que deben trabajar los estudiantes y los resultados que van a obtener en el aprendizaje de las Materias del Módulo Fundamental queda reflejado en la siguiente tabla:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
RA15	CG4, CG5, CG25, CE1, CE3, CE10, CE19
RA16	CG2, CG4, CG8, CG16, CG17, CG20, CG24, CG25, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE19, CE20
RA17	CG4, CG5, CG8, CG16, CG17, CG19, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE19, CE20
RA18	CG4, CG16, CG24, CG25, CE1, CE19, CE20
RA19	CG2, CG4, CG5, CG8, CG10, CG16, CG17, CG20, CG21, CG24, CG25, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19
RA20	CG4, CG16, CG17, CG24, CG25, CE1, CE16, CE19, CE20
RA21	CG2, CG4, CG5, CG8, CG10, CG16, CG17, CG20, CG21, CG24, CG25, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19
RA22	CG4, CG17, CG24, CG25, CE1, CE19, CE20

Planificación de las enseñanzas

RA23	CG4, CG17, CG24, CG25, CE1, CE19, CE20
RA24	CG4, CG16, CG17, CG21, CG24, CG25, CE1, CE19, CE20
RA25	CG2, CG5, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE19, CE20
RA26	CG2, CG4, CG5, CG8, CG16, CG17, CG24, CG25, CE1, CE3, CE16, CE19, CE20
RA27	CG4, CG24, CG25, CE1, CE16, CE19, CE20
RA28	CG4, CG8, CG21, CG24, CG25, CE1, CE16, CE19, CE20
RA29	CG4, CG8, CG21, CG24, CG25, CE1, CE16, CE19, CE20
RA30	CG2, CG4, CG5, CG8, CG10, CG12, CG16, CG17, CG18, CG19, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE20
RA31	CG2, CG4, CG8, CG16, CG17, CG21, CG24, CG25, CE1, CE16, CE19, CE20
RA32	CG4, CG5, CG16, CG17, CG20, CG21, CG24, CE1, CE3, CE6, CE10, CE12, CE13, CE19
RA33	CG2, CG4, CG5, CG8, CG10, CG16, CG17, CG20, CG21, CG24, CG25, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19
RA34	CG4, CG17, CG24, CG25, CE1, CE19, CE20
RA35	CG4, CG16, CG17, CG24, CG25, CE1, CE16, CE19, CE20
RA36	CG4, CG16, CG17, CG21, CG24, CG25, CE1, CE19, CE20
RA37	CG4, CG5, CG8, CG16, CG17, CG19, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE19, CE20
RA38	CG2, CG4, CG8, CG17, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE3, CE5, CE6, CE12, CE13, CE19, CE20
RA39	CG2, CG4, CG8, CG16, CG17, CG20, CG24, CG25, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE19, CE20
RA40	CG2, CG4, CG5, CG8, CG10, CG12, CG16, CG17, CG18, CG19, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE3, CE5, CE6, CE10, CE12, CE13, CE16, CE18, CE19, CE20

Materias	
Denominación de la materia	Mineralogía

Denominación en inglés	Mineralogy		
Créditos ECTS⁴	12	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Mineralogía		
Denominación en inglés	Mineralogy		
Créditos ECTS	12	Carácter⁵	Obligatorias

Materias			
Denominación de la materia	Petrología y Geoquímica		
Denominación en inglés	Petrology and Geochemistry		
Créditos ECTS⁴	24	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Petrología Ígnea y Metamórfica I		
Denominación en inglés	Igneous and Matamorphic Petrology I		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Petrología Ígnea y Metamórfica II		
Denominación en inglés	Igneous and Matamorphic Petrology II		
Créditos ECTS	12	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Geoquímica		
Denominación en inglés	Geochemistry		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Obligatorias

Materias			
Denominación de la materia	Estratigrafía y Sedimentología		
Denominación en inglés	Stratigraphy and Sedimentology		
Créditos ECTS⁴	21	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Estratigrafía y Sedimentología		

Denominación en inglés	Stratigraphy and Sedimentology		
Créditos ECTS	9	Carácter⁵	Obligatorias
Denominación de la asignatura	Sistemas y Ambientes Sedimentarios		
Denominación en inglés	Sedimentary Systems and Environments		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Obligatorias
Denominación de la asignatura	Análisis de Cuencas		
Denominación en inglés	Basin Analysis		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Obligatorias

Materias			
Denominación de la materia	Paleontología		
Denominación en inglés	Paleontology		
Créditos ECTS⁴	12	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Paleontología II		
Denominación en inglés	Paleontology II		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Paleontología Estratigráfica		
Denominación en inglés	Stratigraphic Paleontology		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Obligatorias

Materias			
Denominación de la materia	Geología Estructural		
Denominación en inglés	Structural Geology		
Créditos ECTS⁴	24	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Geología Estructural		
Denominación en inglés	Structural Geology		
Créditos ECTS	12	Carácter⁵	Obligatorias

Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Tectónica		
Denominación en inglés	Tectonics		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Geofísica		
Denominación en inglés	Geophysics		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Obligatorias

Materias			
Denominación de la materia	Geomorfología		
Denominación en inglés	Geomorphology		
Créditos ECTS ⁴	9	Carácter ⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Geomorfología		
Denominación en inglés	Geomorphology		
Créditos ECTS	9	Carácter ⁵	Obligatorias

Materias			
Denominación de la materia	Cartografía Geológica		
Denominación en inglés	Geological Mapping		
Créditos ECTS ⁴	12	Carácter ⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Cartografía Geológica		
Denominación en inglés	Geological Mapping		
Créditos ECTS	12	Carácter ⁵	Obligatorias

Módulo Aplicado

Denominación del módulo⁹	Aplicado		
Denominación en inglés	Applied		
Créditos ECTS¹⁰	36	Carácter¹¹	Obligatorias
Unidad temporal			
Tercer y Cuarto Curso			
Requisitos previos			
Ninguno.			
Sistemas de evaluación			
<p>La valoración del aprendizaje se hará mediante un sistema combinado de exámenes teórico-prácticos (parciales y finales) y de evaluación continua de la labor de los estudiantes (test de seguimiento, revisión de cuadernos de prácticas, presentación de trabajos en equipo, memorias de actividades de campo, etc.). La asistencia a las prácticas de laboratorio en todas sus modalidades (mapas; reconocimiento y clasificación de visu de minerales, rocas o fósiles; instrumentales; microscopio; de ordenadores; etc.) y a las prácticas de campo será obligatoria.</p> <p>Los sistemas de evaluación propuestos para el Módulo Fundamental tienen la siguiente correlación sobre los resultados de aprendizaje esperados.</p>			
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Exámenes Teóricos		RA41	
Exámenes Prácticos		RA42, RA43	
Evaluación Continua		RA41, RA42, RA43	
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
<p>El módulo se desarrolla en tres materias aplicadas que cubren los tres campos esenciales de la profesión del Geólogo, al que habría que añadir el de la Geología Básica, y que son: Geotecnia, Recursos Minerales y Energéticos, e Hidrogeología y Medioambiente. Cada una de estas materias esta compuesta de dos asignaturas de 6 créditos ECTS. Las actividades formativas presenciales se organizan en clases expositivas, prácticas de laboratorio en todas sus modalidades, prácticas de campo, tutorías grupales, tutorías individualizadas y exámenes.</p> <p>Siguiendo la normativa establecida por la Universidad de Oviedo, las actividades formativas presenciales supondrán un 40% del tiempo total de trabajo del estudiante, mientras que el 60% restante lo dedicará a trabajo personal individual o en grupo.</p>			

⁹ Copie el modelo tantas veces como sea necesario.

¹⁰ Indicar el número total de ECTS ofertados, **no** los que tiene que cursar el estudiante.

¹¹ Seleccionar entre: a) formación básica, b) mixto, c) obligatorias, d) optativas, e) prácticas externas, o f) trabajo fin de carrera.

Las actividades formativas del Módulo Aplicado suponen 36 créditos ECTS, cuya distribución entre actividad presencial y trabajo personal de los estudiantes es la siguiente:

Actividad Formativa		Créditos ECTS	Porcentaje	
Trabajo Presencial	Clases expositivas, prácticas de aula, seminarios y exámenes	6,1	17%	40%
	Prácticas de Laboratorio	4,7	13%	
	Prácticas de Campo	2,4	7%	
	Tutorías Grupales e Individualizadas	1,2	3%	
Trabajo Personal del Estudiante	Estudio de Teoría	6,0	17%	60%
	Resolución de Problemas	3,2	9%	
	Preparación de Trabajos individuales o colectivos	1,8	5%	
	Resolución de Prácticas de Laboratorio y Ordenador	7,0	19%	
	Preparación de Memorias de Campo	3,6	10%	

Las sesiones expositivas serán clases magistrales que consistirán en la exposición verbal, con apoyo de medios audiovisuales, por parte del profesor de los contenidos de las asignaturas, poniendo a disposición de los estudiantes los materiales necesarios para su comprensión. En los casos que sea posible y que docentemente sea más adecuado, la enseñanza podrá ser virtual a través del servicio del campus virtual de la Universidad de Oviedo, como ya sucede actualmente con algunas asignaturas de la licenciatura. Las prácticas de laboratorio en todas sus modalidades (instrumentales, microcopio, mapas, reconocimiento de visu, ordenadores, etc) serán realizadas en grupo o individualmente por los estudiantes, de acuerdo con la planificación del profesor, que pondrá a disposición de los mismos todo el material necesario para su ejecución (mapas, muestras de roca o minerales, fósiles, láminas delgadas y/o probetas pulidas, instrumentación, ordenadores con sus correspondientes programas, etc.).

En las tutorías grupales o individualizadas los estudiantes dispondrán con suficiente antelación de los enunciados de las cuestiones o ejercicios que deben resolver de forma individual o en grupos de trabajo reducidos. En el desarrollo de estas actividades los estudiantes expondrán de manera individual o colectiva los resultados de los ejercicios planteados, que se debatirán con sus compañeros bajo la tutela y dirección del profesor, el cual aclarará las dudas y problemas que los estudiantes hayan podido encontrar en la resolución de las tareas propuestas.

En las prácticas de campo el estudiante deberá realizar individual o colectivamente una memoria del trabajo realizado, donde se refleje el entorno geológico de la zona de trabajo, materiales naturales existentes e interrelaciones espaciales entre los mismos, aplicaciones prácticas, etc. Se tratará de visitas de un día a obras, explotaciones mineras, aprovechamientos de agua, etc, cercanos a la Facultad y campamentos de

varios días en diversas zonas del país donde puedan estar en contacto con casos reales donde la problemática geológica sea esencial en su estudio y búsqueda de soluciones. Esta labor de campo va a permitir al estudiante conocer las distintas técnicas que se emplean en el trabajo profesional del Geólogo y ver in situ como se desarrolla esta actividad profesional. Los lugares escogidos para las prácticas de campo serán variables cada año, en función de las zonas donde se estén desarrollado los trabajos geológicos profesionales más interesantes para la formación de nuestros estudiantes.

Las actividades formativas propuestas tienen una correlación directa con las competencias sobre las que trabajarán los estudiantes, tal y como se expone en la siguiente tabla:

ACTIVIDADES FORMATIVAS	COMPETENCIAS
Clases Expositivas y Prácticas de Aula	CG6, CG7, CG8, CG25, CE2, CE4, CE11, CE15, CE20, CE22, CE23
Seminarios	CG2, CG6, CG7, CG8, CG9, CG25, CE2, CE4, CE9, CE11, CE17, CE22, CE23
Prácticas de Laboratorio	CG2, CG6, CG7, CG8, CG9, CG25, CE2, CE4, CE9, CE11, CE15, CE17, CE20, CE22, CE23
Tutorías Grupales	CG6, CG7, CG8, CG9, CG25, CE2, CE4, CE17, CE20, CE22, CE23
Tutorías Individuales	CG6, CG7, CG8, CG25, CE2, CE4, CE20, CE22, CE23
Prácticas de Campo	CG2, CG6, CG7, CG8, CG9, CG25, CE2, CE4, CE9, CE11, CE15, CE17, CE20, CE22, CE23

Contenidos de la materia:

Este Módulo Aplicado se estructura en tres materias con los siguientes contenidos:

1. Geotecnia. Métodos y técnicas de prospección y auscultación del terreno. Caracterización y clasificaciones geomecánicas de rocas y suelos. Discontinuidades de macizo. Metodología de los estudios geológicos y geotécnicos en la obra civil (cimentaciones, túneles, presas, etc.). Legislación. Planteamiento y Desarrollo de una Campaña de Investigación. Técnicas de Prospección Geológica. Prospección Geoquímica. Prospección Geofísica. Sondeos.

2. Recursos Minerales y Energéticos. Tectónica de placas y recursos minerales. Recursos Minerales en el Arcaico y Proterozoico. Recursos asociados a magmatismo intracontinental e intracratónico. Recursos en cuencas distensivas, plataformas y áreas de expansión oceánica. Recursos en cinturones magmáticos en zonas de convergencia y subducción de placas. Recursos superficiales en áreas continentales. Evaluación de recursos minerales. Muestreo en minas de interior y a cielo abierto. Métodos de evaluación de reservas: geométricos y geoestadísticos. Caracterización mineralógico-textural de menas y alteraciones en diferentes tipologías de yacimientos. Las materias primas radiactivas y sus minerales: caracterización mineralógico-textural. El uranio como combustible energético. Gestión de residuos. Los yacimientos de U y Th en el ciclo de Wilson. Uranio en zonas intracratónicas. Explotación de yacimientos de U: evaluación de impacto, gestión y restauración. Recursos energéticos. Panorama energético. Recursos Fósiles: carbón, petróleo, gas natural y fuentes de energía alternativa (solar, geotérmica y eólica). Prospección, explotación e

incidencias ambientales.

3. Hidrogeología y Medioambiente. El ciclo hidrológico. Climatología e hidrología superficial. Hidrogeología (conceptos básicos). Hidráulica subterránea. Captaciones de aguas subterráneas. Hidráulica de captaciones. Modelización en Hidrogeología. Hidrogeoquímica. Contaminación de aguas subterráneas. Relaciones aguas superficiales-aguas subterráneas. Exploración del agua subterránea. Legislación y economía del agua. Hidrogeología regional: Zona Cantábrica. Conceptos teóricos y ejemplos prácticos sobre los contenidos de la asignatura. Recursos naturales. Contaminación de aguas y de suelos. Riesgos geológicos de origen interno y externo. Cambio climático. Patrimonio geológico. Influencia de la acción humana en el medio ambiente. Minimización de problemas ambientales. Legislación ambiental. Planificación y gestión del Territorio.

Las materias del Módulo Aplicado tienen una correlación directa con las competencias adquiridas, tal y como se expone en la siguiente tabla:

MATERIAS	COMPETENCIAS
Geotecnia	CG2, CG6, CG7, CG8, CG9, CG25, CE2, CE4, CE9, CE11, CE15, CE17, CE20, CE22, CE23
Recursos Minerales y Energéticos	CG2, CG6, CG7, CG8, CG9, CG25, CE2, CE4, CE9, CE11, CE15, CE17, CE20, CE22, CE23
Hidrogeología y Medioambiente	CG2, CG6, CG7, CG8, CG9, CG25, CE2, CE4, CE9, CE11, CE15, CE17, CE20, CE22, CE23

Descripción de las competencias

Al finalizar el módulo aplicado el estudiante trabajará las siguientes competencias:

Competencias Generales: CG2, CG6, CG7, CG8, CG9, CG25.

Competencias Específicas: CE2, CE4, CE9, CE11, CE15, CE17, CE20, CE22, CE23.

Estas competencias están asociadas a los siguientes resultados de aprendizaje:

RA41. Aplicar los conocimientos geológicos a la demanda social de recursos geológicos.

RA42. Aportar soluciones a problemas geológicos en la geología aplicada y la ingeniería.

RA43. Explorar, evaluar, extraer y gestionar los recursos geológicos.

La correlación entre las Competencias sobre las que deben trabajar los estudiantes y los resultados que van a obtener en el aprendizaje de las Materias del Módulo Aplicado queda reflejado en la siguiente tabla:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
RA41	CG6, CG7, CG25, CE2, CE4, CE11, CE15, CE20
RA42	CG2, CG6, CG7, CG8, CG9, CG25, CE2, CE4, CE9, CE11, CE15, CE17, CE20, CE22, CE23
RA43	CG2, CG6, CG7, CG8, CG9, CG25, CE2, CE4, CE9, CE11, CE15,

Materias			
Denominación de la materia	Geotecnia		
Denominación en inglés	Engineering Geology		
Créditos ECTS⁴	12	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Geología Aplicada a la Ingeniería		
Denominación en inglés	Engineering Geology		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Prospección Geológica		
Denominación en inglés	Geological Prospection		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Obligatorias

Materias			
Denominación de la materia	Recursos Minerales y Energéticos		
Denominación en inglés	Mineral and Energetic Resources		
Créditos ECTS⁴	12	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Recursos Minerales		
Denominación en inglés	Mineral Resources		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Recursos Energéticos		
Denominación en inglés	Energetic Resources		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Obligatorias

Materias	
Denominación de la materia	Hidrogeología y Medioambiente

Denominación en inglés	Hidrogeology and Environmental		
Créditos ECTS⁴	12	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Hidrogeología		
Denominación en inglés	Hidrogeology		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Obligatorias
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Geología Ambiental		
Denominación en inglés	Environmental Geology		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Obligatorias

Módulo Optativo

Denominación del módulo ¹²	Optativo		
Denominación en inglés	Optative		
Créditos ECTS ¹³	78	Carácter ¹⁴	Optativas
Unidad temporal			
Cuarto Curso			
Requisitos previos			
Ninguno			
Sistemas de evaluación			
<p>La valoración del aprendizaje se hará mediante un sistema combinado de exámenes teórico-prácticos (parciales y finales) y de evaluación continua de la labor de los estudiantes (test de seguimiento, revisión de cuadernos de prácticas, presentación de trabajos en equipo, memorias de actividades de campo, etc). La asistencia a las prácticas de laboratorio en todas sus modalidades (mapas; reconocimiento y clasificación de visu de minerales, rocas o fósiles; instrumentales; microscopio; de ordenadores; etc.) y a las prácticas de campo será obligatoria.</p> <p>Los sistemas de evaluación propuestos para el Módulo Optativo tienen la siguiente correlación sobre los resultados de aprendizaje esperados:</p>			
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Exámenes Teóricos		RA44, RA45, RA46, RA47, RA48, RA49, RA50, RA53, RA55	
Exámenes Prácticos		RA44, RA45, RA46, RA47, RA48, RA49, RA50, RA51, RA52, RA53, RA54, RA55, RA56	
Evaluación Continua		RA44, RA45, RA46, RA47, RA48, RA49, RA50, RA51, RA52, RA53, RA54, RA55, RA56	
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
<p>El módulo se desarrolla en seis materias que cubren los campos esenciales de la Geología en su vertiente investigadora y/o profesional, más dos materias interdisciplinares, lo que va a permitir al estudiante profundizar en aquellas partes de los módulos fundamental y/o aplicado que considere de mayor interés para su formación. Se trata de las materias de Ampliación de Mineralogía, Ampliación de Petrología y Geoquímica, Ampliación de Estratigrafía y Sedimentología, Ampliación de Paleontología, Ampliación de Geología Estructural, Ampliación de Geomorfología, Ampliación de conocimientos geológicos multidisciplinares y Prácticas Externas, estando compuestas por una o varias asignaturas de 6 créditos</p>			

¹² Copie el modelo tantas veces como sea necesario.

¹³ Indicar el número total de ECTS ofertados, **no** los que tiene que cursar el estudiante.

¹⁴ Seleccionar entre: a) formación básica, b) mixto, c) obligatorias, d) optativas, e) prácticas externas, o f) trabajo fin de carrera.

ECTS, con la particularidad de que algunas asignaturas son compartidas por dos de los módulos, lo que aumenta la transversalidad de la oferta optativa. Las actividades formativas presenciales se organizan en clases expositivas, prácticas de laboratorio en todas sus modalidades, prácticas de campo, tutorías grupales, tutorías individualizadas y exámenes,

Siguiendo la normativa establecida por la Universidad de Oviedo, las actividades formativas presenciales supondrán un 40% del tiempo total de trabajo del estudiante, mientras que el 60% restante lo dedicará a trabajo personal individual o en grupo.

Las actividades formativas del Módulo Optativo suponen una oferta de 72 créditos ECTS, cuya distribución entre actividad presencial y trabajo personal de los estudiantes es la siguiente:

Actividad Formativa		Créditos ECTS	Porcentaje	
Trabajo Presencial	Clases expositivas, prácticas de aula, seminarios y exámenes	12,1	17%	40%
	Prácticas de Laboratorio	7,2	10%	
	Prácticas de Campo	6,2	9%	
	Tutorías Grupales e Individualizadas	3,3	4%	
Trabajo Personal del Estudiante	Estudio de Teoría	11,4	16%	60%
	Resolución de Problemas	5,1	7%	
	Preparación de Trabajos individuales o colectivos	6,5	9%	
	Resolución de Prácticas de Laboratorio y Ordenador	10,9	15%	
	Preparación de Memorias de Campo	9,3	13%	

Esta oferta del Módulo Optativo se completa con 6 créditos de Prácticas Externas, cuya presencialidad y trabajo personal del estudiante está regulado reglamentariamente por la Universidad de Oviedo para todas sus titulaciones.

Las sesiones expositivas serán clases magistrales que consistirán en la exposición verbal, con apoyo de medios audiovisuales, por parte del profesor de los contenidos de las asignaturas, poniendo a disposición de los estudiantes los materiales necesarios para su comprensión. En los casos que sea posible y que docentemente sea más adecuado, la enseñanza podrá ser virtual a través del servicio de "Campus Virtual" de la Universidad de Oviedo, como ya sucede actualmente con algunas asignaturas de la licenciatura. Las prácticas de laboratorio en todas sus modalidades (instrumentales, microcopio, mapas, reconocimiento de visu, ordenadores, etc) serán realizadas en grupo o individualmente por los estudiantes, de acuerdo con la planificación del profesor, que pondrá a disposición de los mismos todo el material necesario para su ejecución (mapas, muestras de roca o minerales, fósiles, láminas delgadas y/o probetas pulidas,

instrumentación, ordenadores con sus correspondientes programas, etc.).

En las tutorías grupales o individualizadas los estudiantes dispondrán con suficiente antelación de los enunciados de las cuestiones o ejercicios que deben resolver de forma individual o en grupos de trabajo reducidos. En el desarrollo de estas actividades los estudiantes expondrán de manera individual o colectiva los resultados de los ejercicios planteados, que se debatirán con sus compañeros bajo la tutela y dirección del profesor, el cual aclarará las dudas y problemas que los estudiantes hayan podido encontrar en la resolución de las tareas propuestas.

En las prácticas de campo el estudiante deberá realizar individual o colectivamente una memoria del trabajo realizado, donde se refleje el entorno geológico de la zona de trabajo, materiales naturales existentes e interrelaciones espaciales entre los mismos, aplicaciones prácticas, etc. Se tratará de visitas de un día o campamentos de varios días en diversas zonas del país, donde las cuestiones geológicas a tratar serán de carácter fundamental y/o aplicado, en función de la orientación de cada materia.

Por último, las prácticas externas dependerán de las ofertas que anualmente hagan las instituciones y empresas con la que tenemos convenio activo y que en estos momentos son 75. Por la experiencia de los últimos años, en los que quedaron algunas ofertas desiertas, prácticamente todos los estudiantes que lo deseen van a poder efectuar prácticas externas. En muchos casos, las instituciones y empresas colaboradoras dotan las prácticas externas con ayudas económicas para la manutención y alojamiento de los estudiantes, ya que en ocasiones las prácticas externas se realizan fuera de Asturias. La adjudicación de las prácticas externas se efectuará de acuerdo con lo reglamentado por la Universidad de Oviedo en esta materia.

Las actividades formativas propuestas tienen una correlación directa con las competencias sobre las que trabajarán los estudiantes, de acuerdo con la siguiente tabla de correlación:

ACTIVIDADES FORMATIVAS	COMPETENCIAS
Clases Expositivas y Prácticas de Aula	CG4, CG6, CG7, CG8, CG16, CG21, CG24, CG25, CE1, CE11, CE15, CE16, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.
Seminarios	CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG16, CG17, CG18, CG20, CG21, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3, CE4, CE6, CE9, CE10, CE11, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.
Prácticas de Laboratorio	CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG16, CG17, CG18, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23
Tutorías Grupales	CG6, CG7, CG8, CG9, CG16, CG24, CG25, CE1, CE2, CE4, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.
Tutorías Individuales	CG6, CG7, CG8, CG17, CG20, CG21, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3, CE4, CE10, CE16, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.
Prácticas de Campo	CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG10, CG12, CG16, CG17, CG18, CG19, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3,

	CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.
Contenidos de la materia	
<p>Este módulo optativo se estructura en ocho materias, con los siguientes contenidos:</p> <p><u>1. Ampliación de Mineralogía.</u> Fundamentos termodinámicos de la conducta mineral. Energética de minerales estequiométricos y soluciones sólidas. Transformaciones minerales y sus causas conductoras. Mecanismos moleculares de las transformaciones minerales. Alteración y reemplazamiento mineral. Cinética de los procesos minerales. Concepto de gema. Descripción, caracterización e identificación de gemas. Caracterización mineralógico-textural de otros minerales de interés económico.</p> <p><u>2. Ampliación de Petrología y Geoquímica.</u> Termodinámica de rocas ígneas y metamórficas. Elementos de petrología numérica y experimental Equilibrios de fase en sistemas metamórficos e ígneos. Espacios P-T-t. Propiedades físicas de las rocas y su relación con las características petrográficas, composición química y durabilidad. Aplicaciones y usos industriales de las rocas. Características geotécnicas de los suelos: propiedades físicas y mecánicas. El agua en los suelos. Estabilidad de Taludes.</p> <p><u>3. Ampliación de Estratigrafía y Sedimentología.</u> Conceptos, principios y métodos de la Geología marina. Química y Física del agua del mar. Meteorología marina. Dinámica oceánica. Cambios del nivel del mar. Relieve submarino. El área costera. Ambientes marinos y de transición. El margen continental. Los grandes fondos oceánicos. Evolución de la Península Ibérica y archipiélagos asociados, desde finales del Proterozoico hasta la actualidad. Descripción de las principales Unidades Geológicas, desde un punto de vista estructural, petrográfico y estratigráfico. Sucesiones sedimentarias de los distintos Sistemas (desde el Vendense al Cuaternario) que afloran en la Península y los procesos geológicos que las generaron. Ejemplos más característicos del patrimonio geológico peninsular.</p> <p><u>4. Ampliación de Paleontología.</u> Micropaleontología: concepto y campo de estudio. Técnicas de preparación y muestreo. Cianobacterias. Protistas. Algas pluricelulares. Ostrácodos. Conodontos. Otros microfósiles. Aplicaciones de los microfósiles.</p> <p><u>5. Ampliación de Geología Estructural.</u> Cortes geológicos: tipos y objetivos. Cortes transversales y longitudinales. Cortes geológicos verticales y perfiles de rocas plegadas. Construcción de cortes geológicos: recopilación e integración de datos. Métodos de proyección de los datos. Métodos de interpolación y extrapolación de datos estructurales (profundidad de despegue, reconstrucción de las fallas, reconstrucción de las capas). Cortes compensados: principios generales y terminología. Líneas de referencia y restricciones generales. Restauración de cortes: restauración basada en longitud de líneas y en áreas. Cuantificación de parámetros estructurales.</p> <p><u>6. Ampliación de Geomorfología.</u> Conceptos teóricos y ejemplos prácticos de aplicación de la Geomorfología en estudios de suelos, medio fluvial, estabilidad de laderas, medio litoral, ambiente eólico, ambiente periglacial, zonas kársticas y estudios arqueológicos. Geomorfología aplicada a ordenación del territorio, estudios de hábitats y cambio climático.</p> <p><u>7. Ampliación de Conocimientos Geológicos Multidisciplinares.</u> El Cuaternario en los tiempos geológicos. El clima en el Cuaternario: depósitos y métodos de estudio. Dataciones. Tafonomía y tipos de yacimientos en</p>	

el Cuaternario. El Cenozoico: la Era de los Mamíferos. Principales grupos de micro y macromamíferos fósiles del Cuaternario. Los primates: origen y evolución humana. Sedimentología ambiental. Interferencia humana en los medios sedimentarios actuales. Gestión y recuperación de daños. El impacto del cambio climático en los ambientes sedimentarios. Ondas electromagnéticas. Propiedades generales de las imágenes. Fotogeología. Imágenes multispectrales del visible: Plataformas Landsat, Spot, Ais, Aviris, etc. Imágenes del Infrarrojo Térmico. Imágenes de Rádar. Procesado digital de imágenes. Principales aplicaciones geológicas de la Teledetección. Trabajos básicos e integrados de geología de yacimientos sobre el terreno incluyendo visitas a explotaciones mineras (haciendo hincapié en la relación yacimiento-entorno geológico en el que se forma y guías de prospección, explotación y planes de restauración).

8. Prácticas Externas. Se ofertarán anualmente las prácticas que las entidades y empresas con las que tenemos convenio (actualmente 75) remitan a la Facultad, las cuales serán adjudicadas de acuerdo con lo reglamentado al efecto por la Universidad de Oviedo. Todas las empresas e instituciones con las que la Facultad de Geología de la Universidad de Oviedo tiene firmado un convenio de cooperación educativa tienen los medios humanos y materiales necesarios para la formación de nuestros estudiantes.

Las materias del Módulo Optativo tienen una correlación directa con las competencias adquiridas, tal y como se expone en la siguiente tabla:

MATERIAS	COMPETENCIAS
Ampliación de Mineralogía y Cristalografía	CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG16, CG17, CG18, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.
Ampliación de Petrología y Geoquímica	CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG16, CG17, CG18, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.
Ampliación de Estratigrafía y Sedimentología	CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG16, CG17, CG18, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.
Ampliación de Paleontología	CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG16, CG17, CG18, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.
Ampliación de Geología Estructural	CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG16, CG17, CG18, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.
Ampliación de Geomorfología	CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG16, CG17, CG18,

	CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.
Ampliación de Conocimientos Geológicos Multidisciplinares	CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG10, CG12, CG16, CG17, CG18, CG19, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.
Prácticas Externas	CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG10, CG12, CG16, CG17, CG18, CG19, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.

Descripción de las competencias

El módulo optativo permitirá al estudiante seguir trabajando en las Competencias Generales y Específicas correspondientes a los módulos Fundamental y Aplicado, y que se han citado en los apartados anteriores.

Competencias Generales: CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG10, CG12, CG16, CG17, CG18, CG19, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25.

Competencias Específicas: CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.

Estas competencias están asociadas a los siguientes resultados de aprendizaje:

RA44. Reconocer y clasificar microfósiles.

RA45. Conocer la evolución estratigráfica y paleontológica del Cuaternario.

RA46. Conocer la cinética de los procesos minerales.

RA47. Identificar e interpretar imágenes de satélite.

RA48. Conocer la tipología de los yacimientos metálicos.

RA49. Manejar la petrogénesis de rocas ígneas y metamórficas.

RA50. Conocer las propiedades físicas de las rocas y sus campos de aplicación.

RA51. Identificar y caracterizar geotécnicamente suelos.

RA52. Conocer los conceptos básicos de la Geología Marina.

RA53. Reconocer las características geológicas de la Península Ibérica.

RA54. Modelizar la estructura geológica del subsuelo.

RA55. Conocer las aplicaciones de la Geomorfología.

RA56. Ser capaz de integrarse en un equipo de trabajo multidisciplinar.

La correlación entre las Competencias sobre las que deben trabajar los estudiantes y los resultados que van a obtener en el aprendizaje de las Materias del Módulo Optativo queda reflejado en la siguiente tabla:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS
RA44	CG2, CG4, CG6, CG7, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CG22, CG24, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20.
RA45	CG4, CG7, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CG24, CE1, CE2, CE3, CE4, CE6, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE18, CE19, CE20.
RA46	CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CG22, CG24, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE18, CE19, CE20.
RA47	CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CG24, CE1, CE3, CE4, CE6, CE10, CE11, CE15, CE18, CE19, CE20.
RA48	CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CG22, CG24, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE18, CE19, CE20.
RA49	CG4, CG7, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CE1, CE2, CE3, CE4, CE6, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE18, CE19, CE20.
RA50	CG2, CG4, CG6, CG7, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20.
RA51	CG6, CG7, CG8, CG9, CG16, CG17, CG20, CG21, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE18, CE19, CE20, CG24.
RA52	CG4, CG7, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CE1, CE2, CE3, CE4, CE6, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE18, CE19, CE20.
RA53	CG4, CG7, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CE1, CE2, CE3, CE4, CE6, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE18, CE19, CE20.
RA54	CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CE1, CE3, CE4, CE6, CE10, CE11, CE15, CE18, CE19, CE20.
RA55	CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG16, CG17, CG20, CG21, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE18, CE19, CE20.
RA56	CG2, CG4, CG5, CG6, CG7, CG8, CG9, CG10, CG12, CG16, CG17, CG18, CG19, CG20, CG21, CG22, CG24, CG25, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE22, CE23.

Materias			
Denominación de la materia	Ampliación de Mineralogía		
Denominación en inglés	Extension of Mineralogy		
Créditos ECTS⁴	12	Carácter⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Conducta Mineral		
Denominación en inglés	Mineral Behaviour		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Gemas y otros minerales de interés económico		
Denominación en inglés	Gems and other minerals of economic interest		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Optativo

Materias			
Denominación de la materia	Ampliación de Petrología y Geoquímica		
Denominación en inglés	Extension of Petrology and Geochemistry		
Créditos ECTS⁴	18	Carácter⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Petrogénesis		
Denominación en inglés	Petrogenesis		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Petrología Aplicada		
Denominación en inglés	Applied Petrology		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Mecánica de Suelos		
Denominación en inglés	Soil Mechanics		
Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Optativo

Materias			
Denominación de la materia	Ampliación de Estratigrafía y Sedimentología		
Denominación en inglés	Extension of Stratigraphy and Sedimentology		
Créditos ECTS ⁴	12	Carácter ⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Geología Marina		
Denominación en inglés	Marine Geology		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Geología de la Península Ibérica		
Denominación en inglés	Geology of the Iberian Peninsula		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Optativo

Materias			
Denominación de la materia	Ampliación de Paleontología		
Denominación en inglés	Extension of Paleontology		
Créditos ECTS ⁴	6	Carácter ⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Micropaleontología		
Denominación en inglés	Micropaleontology		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Optativo

Materias			
Denominación de la materia	Ampliación de Geología Estructural		
Denominación en inglés	Extension of Structural Geology		
Créditos ECTS ⁴	6	Carácter ⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Técnicas Estructurales en Geología del Subsuelo		
Denominación en inglés	Structural Techniques in underground Geology		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Optativo

Materias			
Denominación de la materia	Ampliación de Geomorfología		
Denominación en inglés	Extension of Geomorphology		
Créditos ECTS ⁴	6	Carácter ⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Geomorfología Aplicada		
Denominación en inglés	Applied Geomorphology		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Optativo

Materias			
Denominación de la materia	Ampliación de conocimientos geológicos multidisciplinares		
Denominación en inglés	Extension of geological knowledge multidisciplinary		
Créditos ECTS ⁴	12	Carácter ⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	El Cuaternario: Ambientes Sedimentarios y Paleontología		
Denominación en inglés	The Quaternary: Sedimentary Environment and Paleontology		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Teledetección y Yacimientos Minerales		
Denominación en inglés	Remote sensing and mineral deposits		
Créditos ECTS	6	Carácter ⁵	Optativo

Materias			
Denominación de la materia	Prácticas Externas		
Denominación en inglés	External Practices		
Créditos ECTS ⁴	6	Carácter ⁵	Optativo
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Prácticas Externas		
Denominación en inglés	External Practices		

Planificación de las enseñanzas

Créditos ECTS	6	Carácter⁵	Optativo
----------------------	---	-----------------------------	----------

Módulo Integrador

Denominación del módulo ¹⁵	Integrador		
Denominación en inglés	Assemblage		
Créditos ECTS	12	Carácter ¹⁶	Trabajo Fin de Carrera
Unidad temporal			
Cuarto Curso			
Requisitos previos			
Haber superado los Módulos Básico, Fundamental, Aplicado y Optativo, con un total de 228 ECTS.			
Sistemas de evaluación			
<p>La valoración del aprendizaje consistirá en la Defensa del Trabajo de Fin de Grado ante un tribunal nombrado a tal fin entre los profesores de la titulación, una vez que el tutor del trabajo lo autorice. El contenido y estructura de esta memoria, que versará sobre uno o varios de los campos fundamentales y/o aplicados de la Geología, será definida por la Comisión de Docencia del Centro, de acuerdo con la normativa general que a tal efecto promulgue la Universidad de Oviedo. En ningún caso podrá tratarse exclusivamente de un trabajo bibliográfico.</p> <p>El sistema de evaluación propuesto para el Módulo Integrador tiene la siguiente correlación sobre los resultados de aprendizaje esperado:</p>			
SISTEMA DE EVALUACIÓN		RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Examen Práctico		RA57, RA58	
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			
<p>El módulo Integrador permitirá al estudiante abordar y resolver de manera personalizada una investigación geológica, fundamental y/o aplicada, relativa a una o varias de las ramas de la Geología. Los 12 créditos ECTS de que consta la materia "Trabajo Fin de Grado", se reparten en un 80% de trabajo personal del estudiante, 19% de dirección del tutor y 1% para la defensa de la memoria ante un tribunal público.</p> <p>Cada curso académico se ofertarán diversos temas para realizar el Trabajo Fin de Grado, cada uno de los cuales contará con un tutor que se encargará de orientar al estudiante en la elaboración del trabajo y en su redacción, así como, en la preparación para su exposición oral.</p> <p>Todo ello estará sujeto a la normativa general de la Universidad de Oviedo y a la específica de la Facultad de Geología, que se encuentra en proceso de elaboración.</p> <p>Las actividades formativas propuestas tienen una correlación directa con las competencias sobre las que trabajarán los estudiantes, tal y como se expone en la siguiente tabla:</p>			
ACTIVIDAD FORMATIVA		COMPETENCIAS	

¹⁵ Copie el modelo tantas veces como sea necesario.

¹⁶ Seleccionar entre: a) formación básica, b) mixto, c) obligatorias, d) optativas, e) prácticas externas, o f) trabajo fin de carrera.

Tutorías Individuales	CG1, CG13, CE2, CE9		
Contenidos de la materia			
Los propios de la rama o ramas de la Geología sobre las que verse el trabajo, que pueden ser abordados desde el punto de vista fundamental, aplicado o mixto.			
La materia del Módulo Integrador tiene una correlación directa con las competencias adquiridas, tal y como se expone en la siguiente tabla:			
MATERIAS		COMPETENCIAS	
Trabajo Fin de Grado		CG1, CG13, CE2, CE9	
Descripción de las competencias			
Las competencias que otorgue el Modulo Integrador son las propias de la titulación, debiendo permitir al Graduado continuar con su formación académica de postgrado y/o iniciar su vida profesional. Se resumen en las siguientes:			
<u>Competencias Generales:</u> CG1, CG13.			
<u>Competencias Específicas:</u> CE2, CE9.			
Estas competencias están asociadas a los siguientes resultados de aprendizaje:			
RA57. Elaborar una memoria de un trabajo geológico.			
RA58. Conseguir un lenguaje geológico correcto.			
La correlación entre las Competencias sobre las que deben trabajar los estudiantes y los resultados que van a obtener en el aprendizaje de las Materias del Módulo Integrador queda reflejado en la siguiente tabla:			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS		
RA57	CG1, CG13, CE2, CE9		
RA58	CG1, CG13, CE2		
Materias			
Denominación de la materia	Trabajo Fin de Grado		
Denominación en inglés	Geological Work Degree		
Créditos ECTS⁴	12	Carácter⁵	Obligatorio
Asignaturas			
Denominación de la asignatura	Trabajo Fin de Grado		
Denominación en inglés	Geological Work Degree		
Créditos ECTS	12	Carácter⁵	Obligatorio

6. RECURSOS HUMANOS¹

Recursos humanos necesarios y disponibles

TAMAÑO DE GRUPOS EN LAS ENSEÑANZAS DE GRADO ADAPTADAS AL RD 1393/2007 (aprobado en Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo el 23 de octubre de 2008)

La adaptación de las enseñanzas de grado al EEES supone la implantación de una metodología docente que implica más al alumno, tanto en su trabajo personal como en las actividades presenciales programadas en las asignaturas. Se entiende por actividades presenciales aquéllas previamente programadas que realiza el profesor conjuntamente con los estudiantes.

Las actividades presenciales se han clasificado en los siguientes tipos:

1. Clases expositivas: Actividades teóricas o prácticas impartidas de forma fundamentalmente expositiva por parte del profesor (serían el equivalente a las clases de teoría y a las prácticas de tablero actuales).
2. Prácticas de aula/seminarios/talleres: Actividades de discusión teórica o preferentemente prácticas realizadas en el aula que requieren una elevada participación del estudiante (no tienen equivalencia en el sistema actual).
3. Prácticas de laboratorio/campo/aula informática/aula de idiomas: Actividades prácticas realizadas en los laboratorios, en el campo o en las aulas de informática.
4. Prácticas clínicas hospitalarias: Actividades prácticas de carácter clínico realizadas en el hospital.
5. Tutorías grupales: Actividades programadas de seguimiento del aprendizaje en las que el profesor se reúne con un grupo de estudiantes para orientar sus labores de aprendizaje autónomo y de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de asesoramiento muy elevado por parte del profesor (no tienen equivalencia en el sistema actual).

Para la determinación del número de grupos, se fijan tres tipos de grupos según el tipo de actividad correspondiente:

- a) Grupo grande: Actividades de tipo 1. El número de estudiantes por grupo será de 80. Se procederá al desdoble de un grupo cuando se alcancen los 100 estudiantes.
- b) Grupo reducido: Actividades de tipo 2. El número de estudiantes por grupo será de 35. Se procederá al desdoble de un grupo cuando se alcancen los 45 estudiantes.
- c) Grupo muy reducido: Actividades de los tipos 3, 4 y 5. El número de estudiantes por grupo para las actividades de los tipos 3 y 5 se establece en función del grado de experimentalidad de la titulación:

GRADO DE EXPERIMENTALIDAD	NÚMERO DE ESTUDIANTES POR GRUPO MUY REDUCIDO
1, 2, 3, 4	10

¹ Este apartado sólo debe ser cubierto por los Centros Adscritos, **no** por los Centros Propios de la Universidad de Oviedo.

5, 6, 7	15-20
---------	-------

El tamaño del grupo muy reducido en el caso de actividades de tipo 4 (Prácticas clínicas hospitalarias) será de 6, salvo excepciones debidamente justificadas que afecten a los Centros de Salud.

En los grupos muy reducidos se procederá al desdoble de los mismos cuando el número de alumnos supere el 40% del tamaño máximo.

En todo caso el tamaño definitivo de los grupos quedará establecido para cada curso académico en el Plan Docente anual.

Personal académico necesario y disponible.

Según se ha reflejado en el apartado de planificación de las enseñanzas, se pueden establecer para este grado hasta un total de 22 tipos diferentes de asignaturas en función del tipo de actividades y el número de horas presenciales. Además, teniendo en cuenta la normativa anterior y el número de estudiantes de nuevo ingreso previstos para la titulación, se puede hacer una previsión del número de horas de profesorado que requerirá cada tipo de asignatura.

Tipo de asignatura	Grupo grande (horas)	Grupo reducido (horas)	Grupo muy reducido (horas)	Estudiantes previstos	Profesorado (horas)
Tipo I	30	0	30	40	150
				20	90
Tipo II	18	10	32	40	156
Tipo III	28	5	27	40	141
Tipo IV	28	0	32	40	156
Tipo V	40	0	20	40	120
				20	80
Tipo VI	20	0	40	40	180
				20	100
Tipo VII	25	0	35	40	165
				20	95
Tipo VIII	25	0	65	40	285
Tipo IX	60	0	60	40	300
Tipo X	30	0	90	40	390
Tipo XI	40	0	80	40	360
Tipo XII	29	0	31	40	153

Tipo XIII	26	0	34	40	162
Tipo XIV	10	0	50	40	210
				20	110
Tipo XV	30	5	20	40	135
				20	85
Tipo XVI	15	0	45	40	195
				20	105
Tipo XVII	22	0	38	40	174
				20	98
Tipo XVIII	32	0	28	40	144
				20	88
Tipo XIX	35	0	25	40	135
				20	85
Tipo XX	45	0	15	40	105
Tipo XXI	27	0	33	40	159
Tipo XXII	33	0	27	40	141

En la siguiente tabla se relacionan todas las asignaturas de la titulación:

Código	Asignatura	Estudiantes	Tipo
1.1	Química	40	II
1.2	Matemáticas	40	I
1.3	Física	40	II
1.4	Biología	40	III
1.5	Cristalografía	40	IV
1.6	Dinámica global	40	V
1.7	Paleontología I	40	VI
1.8	Geología: Principios básicos	40	I
1.9	Introducción a la paleontología y estratigrafía	40	XX
1.10	Introducción a la mineralogía y petrología	40	XXI
2.1	Geoquímica	40	VII
2.2	Petrología ígnea y metamórfica I	40	VII

Recursos humanos

2.3	Paleontología II	40	I
2.4	Geomorfología	40	VIII
2.5	Estratigrafía y sedimentología	40	VIII
2.6	Geología estructural	40	IX
2.7	Minerología	40	IX
3.1	Cartografía geológica	40	X
3.2	Petrología ígnea y metamórfica II	40	XI
3.3	Geofísica	40	I
3.4	Hidrogeología	40	XII
3.5	Sistemas y ambientes sedimentarios	40	VII
3.6	Recursos energéticos	40	I
3.7	Geología aplicada a la ingeniería	40	VII
3.8	Geología ambiental	40	XXII
4.1	Paleontología estratigráfica	40	VI
4.2	Recursos minerales	40	XIII
4.3	Prospección geológica	40	XIV
4.4	Análisis de cuencas	40	I
4.5	Tectónica	40	I
4.6	Geomorfología aplicada	20	XV
4.7	Técnicas estructurales en geología del subsuelo	20	XIV
4.8	Geología de la península ibérica	20	V
4.9	Geología marina	20	I
4.10	Mecánica de suelos	20	I
4.11	Petrología aplicada	20	VI
4.12	Petrogénesis	20	VI
4.13	Teledetección y yacimientos minerales	20	XVI
4.14	Gemas y otros minerales de interés económico	20	XVII
4.15	Conducta mineral	20	XVIII
4.16	Micropaleontología	20	VII
4.17	El cuaternario: ambientes sedimentarios y paleontología	20	XIX

A continuación se muestran las horas de profesorado necesarias en cada área de conocimiento en cada uno de los cuatro cursos que forman la titulación.

Primer curso		Asignaturas										
Departamento	Área conocimiento	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	Total
Química Orgánica e Inorgánica	Química Inorgánica	156										156
Matemáticas	Matemática Aplicada		150									150
Física	Física de la Materia Condensada			156								156
Biología de Organismos y sistemas	Zoología				141							141
Geología	Petrología y Geoquímica										79,5	79,5
	Cristalografía y Mineralogía					156					79,5	235,5
	Geodinámica Interna						120					120
	Paleontología							180		52,5		232,5
	Estratigrafía								150	52,5		202,5
Horas totales de profesorado en primer curso												1473

Segundo curso		Asignaturas							
Departamento	Área conocimiento	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	Total
Geología	Petrología y Geoquímica	165	165						330
	Cristalografía y Mineralogía							300	300
	Geodinámica Interna						300		300
	Paleontología			150					150
	Geodinámica Externa				285				285
	Estratigrafía					285			285

Horas totales de profesorado en segundo curso	1650
---	-------------

Tercer curso		Asignaturas								
Departamento	Área conocimiento	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	Total
Geología	Petrología y Geoquímica		360				75	82,5		517,5
	Geodinámica Interna	390		150				82,5		622,5
	Geodinámica Externa				153				70,5	223,5
	Estratigrafía					165	75		70,5	310,5
Horas totales de profesorado en tercer curso										1674

Cuarto curso		Asignaturas																		
Departamento	Área conocimiento	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14	4.15	4.16	4.17	Total	
Geología	Petrología y Geoquímica										90	100	100						290	
	Cristalografía y Mineralogía		162											52,5	98	88			400,5	
	Geodinámica Interna			210		150		110						52,5					522,5	
	Paleontología	180																95	42,5	317,5
	Geodinámica Externa						85													85
	Estratigrafía				150				80	90									42,5	362,5
Horas totales de profesorado en cuarto curso																			1978	

A continuación se muestran las horas de profesorado necesarias para cada una de las áreas de conocimiento participantes en la titulación. En la misma tabla se recogen las horas de profesorado en la titulación actual, así como el número de profesores en ambos casos suponiendo que cada uno imparte una media de 210 horas.

Departamento	Área conocimiento	Total Nuevo	Actual	Incremento horas	Incremento profesorado
Química orgánica e Inorgánica	Química Inorgánica	156	130	26	0,12
Matemáticas	Matemática Aplicada	150	168	-18	-0,09
Física	Física de la Materia	156	170	-14	-0,07

	Condensada				
Biología de Organismos y Sistemas	Zoología	141	0	141	0,67
Geología	Petrología y Geoquímica	1217	1290	-73	-0,35
	Cristalografía y Mineralogía	936	1490	-554	-2,64
	Geodinámica Interna	1565	2640	-1075	-5,12
	Paleontología	700	625	75	0,36
	Geodinámica Externa	593,5	427,5	166	0,79
	Estratigrafía	1160,5	950	210,5	1,00
Explotación y Prospección de Minas	Explotación de Minas	0	60	-60	-0,29
	Cartografía, Geodésica y Fotografía	0	45	-45	-0,21
Estadística e Investigación Operativa y Didáctica de la Matemática	Estadística e Investigación Operativa	0	65	-65	-0,31
	TOTAL	6775	8060,5	-1285,5	

Personal académico necesario no disponible.

Como queda reflejado en el anterior apartado, la transformación de la actual Licenciatura en Geología (5 años) en el correspondiente Grado en Geología (4 años) supone una disminución en el profesorado necesario para esta titulación. En concreto, de las 8060 horas actuales (equivalentes a unos 38 profesores a tiempo completo), se pasa a 6775 horas (equivalentes a unos 32 profesores a tiempo completo). Sin embargo, esta disminución no es proporcional a la reducción del número de años y además, algunas áreas de conocimiento (Estratigrafía, Geodinámica Externa, y Zoología) deberán dedicar más recursos a esta titulación. Esto es debido al aumento del porcentaje de actividades de tipo participativo en grupos de tamaño reducido o muy reducido.

El Gobierno del Principado de Asturias, una vez evaluada la memoria y conocidos los datos reflejados en la tabla anterior, ha dado informe favorable al envío al Consejo de Universidades de esta propuesta referente al plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado/a en Geología de la Universidad de Oviedo (ver documentación adjunta). Consecuentemente, la Universidad de Oviedo irá incorporando anualmente el personal académico necesario no disponible para el correcto desarrollo de las actividades docentes planificadas en esta titulación.

Otros recursos humanos disponibles.

A continuación se describe el personal de administración y servicios disponible la Facultad de Geología y en otros servicios centrales de la Universidad de Oviedo.

Recursos humanos

Servicios del centro

Servicios del centro	Funcionarios	Laborales	Antigüedad media
Departamento de Geología	4	6	17
Facultad de Geología	6	3	19
Sección de biblioteca de Geología	1	3	19

Servicios Centrales

Servicios centrales universitarios	Funcionarios	Laborales	Antigüedad media
Centralita IBERCOM		5	22
Comunicación y Prensa		2	22
Consejo Social	2		18
Gerencia	2	1	23
Imprenta		11	17
Inspección de Servicios	2		12
Intervención	1		8
Área Técnica de Contabilidad	1		23
Librería		2	21
Oficina de Relaciones Internacionales	1		11
Oficina del Defensor Universitario	2		9
Oficina del Rector	1		17
Rectorado	2		15
Sección de Compras y Equipamiento	1		32
Sección de Comunicaciones	1	3	20
Sección de Contratación	1		13
Sección de Cooperación Bib. y Servicio a Distancia	1		13
Sección de Coordinación y Planificación	1		21
Sección de Fiscalización	3		22
Sección de Gestión de Estudiantes	5	1	20
Sección de Gestión Económica de I+D	13		17
Sección de Gestión Presupuestaria	1		22
Sección de Ingresos	1		19
Sección de Obras y Gestión Económica	1		35
Sección de Ordenación Académica	1		6
Sección de Patrimonio de Bienes Muebles, Inmuebles e Inventario	1		34
Sección de Planes de Estudio	1		19

Sección de Planificación	1		23
Sección de Programas Internacionales	1		26
Sección de Régimen Económico de Personal	1		33
Sección de Tecnología	1		26
Sección de Tesorería	1		31
Sección de Títulos	1		33
Sección de Gestión Económica Programa Internacional	1		32
Sección de Gestión de Personal Docente	1		34
Sección de Gestión de Estudiantes	1		32
Sección Jurídica	2		20
Secretaría General	2		9
Servicio de Calidad, Planificación e Innovación	4		13
Servicio de Pol. De RRHH y Prevención de Riesgos Laborales	1		7
Servicio de Relaciones Institucionales, Coordinación y Comunicación	2		14
Servicio de Apoyo Administrativo y Protección de Datos	1		16
Servicio de Contratación y Patrimonio	1		20
Servicio de Convergencia Europea, Postgrado y Títulos Propios	1		34
Servicio de Extensión Universitaria	1	2	20
Servicio de Gestión de Estudiantes	1		16
Servicio de Gestión de Personal	1	1	22
Servicio de Infraestructuras	1	1	20
Servicio de Investigación	1		35
Servicio de Ordenación Académica	1		28
Servicio de Relaciones Internacionales	1		33
Servicio Jurídico	3		11
Subdirección y Proceso Bibliográfico	1	1	15
Unidad de Actividad Docente	2		22
Unidad de Concursos	3		19
Unidad de Actividad Docente y Gestión Presupuestaria de Extensión Universitaria	4		13
Unidad de Acceso	3		21
Unidad de Becas	4	2	22
Unidad del C.O.I.E.	5		19
Unidad de Cajas Pagadoras	2		15
Unidad de Calidad	1		19

Recursos humanos

Unidad de Cobros	3		13
Unidad de Compras e Inventario	1		36
Unidad de Compras y Equipamiento	1		5
Unidad de Contratos de Suministros y Otras Contrataciones	3		17
Unidad de Contratos de Obras y Servicios	3		14
Unidad de Control Horario	1		33
Unidad de Convenios y Ayudas	4		10
Unidad de Cooperación e Innovación	1		10
Unidad de Coordinación	1		16
Unidad de Estudiantes	4		19
Unidad de Formación y Acción Social	3		14
Unidad de Gastos	2		8
Unidad de Gestión Cultural y Presupuestaria	2		10
Unidad de Gestión de Personal Docente	5		15
Unidad de Gestión de Procesos	1		1
Unidad de Gestión PAS Funcionario	4		15
Unidad de Gestión PAS Laboral	3		14
Unidad de Ingresos	3		19
Unidad de Intercambio	1	1	21
Unidad de Inventario	3		15
Unidad de Mantenimiento	1		28
Unidad de Negociación; Convenios y Concursos	3		12
Unidad de Nóminas	3		13
Unidad de Obras	4		11
Unidad de Oferta Formativa, Convenios y Gestión Económica	4		14
Unidad de Ordenación Académica	3		15
Unidad de Pago	4		16
Unidad de Patrimonio de Bienes Inmuebles	1		34
Unidad de Patrimonio de Bienes Muebles	2		20
Unidad de Planes de Estudio	2		14
Unidad de Postgrados Oficiales	1		11
Unidad de Prevención	2		23
Unidad de Reclamaciones y Recursos	2		21
Unidad de Registro Campus de Gijón	2		19
Unidad de Registro y Presupuesto	5		28

Unidad de Retribuciones Especiales	2		18
Unidad de RMN	1		6
Unidad de Seguridad Social	3		18
Unidad de Tercer Ciclo	4		15
Unidad de Terceros	2		16
Unidad de Títulos	2		20
Unidad de Títulos Propios	3		9
Unidad de Gestión Económica, Programa Europa y Norteamérica	2		21
Unidad de Gestión Económica, Programa Iberoamérica y resto del Mundo	1		28
Unidad de Información y Matriculación	2	1	23
Vicerrectorado de Campus e Infraestructuras	2		16
Vicerrectorado de Estudiantes y Cooperación	2		21
Vicerrectorado de Investigación y Relaciones con la Empresa	1		20
Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y Coordinación	1		22
Vicegerencia de Recursos Humanos	23	24	13
Vicerrectorado de Calidad e Innovación	1		28
Vicerrectorado de Extensión Universitaria	2		18
Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado	1		18
WEB		2	28
Biblioteca Universitaria	1		38
Cátedra Jovellanos	3	2	16
Centro de Documentación Europea	3	1	21
Centro de Innovación		1	7
Colegios Mayores	1		32
Coordinador de Centros	3	1	15
Coordinador de Departamentos	8	2	23
Edificio de Servicios Administrativos de Avilés	2		25
Escuela Infantil		12	17
Microscopía Electrónica y Microanálisis		4	26
Oficina de Apoyo Institucional y Protocolo Académico	2		18
Sección Actividades Socioculturales y Coordinación	1		30
Sección de Formación, Acción Social y Prevención de Riesgos Laborales	1	5	17
Sección de Gestión de Investigación	2		21

Recursos humanos

Sección de Gestión de Actividad Docente y Extensión Universitaria	2		20
Sección Biblioteca Central	1	6	20
Sección de Adquisiciones	3	1	21
Sección de Alumnos de Postgrado	1		18
Sección de Archivo	1	2	20
Sección de Atención al Usuario	2		20
Sección de Automatización	1		16
Sección de Becas, Convenios y Deportes	1		28
Sección de Catalogación	5		18
Servicio de Deportes	7	19	20
Servicio de Informática y Comunicaciones	11	22	17
Unidad de Citometría y Secuenciación		1	12
Unidad de Espectrometría de Masas		2	13
Unidad de Espectrometría y DRX		1	25
Unidad de Medios Audiovisuales	1	8	14
Unidad de Microsonda Electrónica		1	21
Unidad de Proceso de Imágenes y Diseño Gráfico		1	31
Unidad de Publicaciones	2		23
Unidad de Termocalorimetría		1	15
Unidad Programa Español para Extranjeros	1		13
Unidad Programa Europa y Norteamérica	4		15
Unidad Programa Iberoamérica y resto del Mundo	3		11
Unidad Técnica	1	10	20
Unidad Técnica de Calidad		2	12

Contratación del profesorado y del personal de apoyo: Mecanismos disponibles para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.

La Universidad de Oviedo ya dispone de una normativa aprobada por el Consejo de Gobierno y que hace referencia expresa a la igualdad entre hombres y mujeres, ya no solo garantizando su igualdad en cuanto a las condiciones de los candidatos y al acceso a las plazas bajo los principios de publicidad, mérito y capacidad, sino también en cuanto a la composición de las comisiones que han de seleccionar al profesorado, lo cual se hace expreso en el preámbulo del *Reglamento para los concursos de provisión de plazas de Cuerpos Docentes Universitarios en régimen de interinidad y de personal docente e investigador contratado en régimen de derecho laboral* (BOPA nº 152, de 1 de julio de 2008), así como en los artículos 3.1, 12.1 y 18.4 del mismo. También se ha extendido dicha referencia al reciente *Reglamento para la celebración de concursos de acceso a plazas de Cuerpos Docentes Universitarios de la Universidad de Oviedo* y que está pendiente de publicación en el BOPA, en cuyo artículo 3.6 se garantiza la igualdad de

oportunidades de los candidatos, el respeto a los principios de mérito y capacidad y el principio de igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, así como la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad y adoptará medidas de adaptación a las necesidades de dichas personas en el procedimiento que haya de regir los concursos. En su artículo 10.6 vuelve a hacer explícito que dicha igualdad debe mantenerse en la composición equilibrada entre mujeres y hombres a la hora de nombrar los miembros de las comisiones de selección.

Asimismo, la selección del personal de administración y servicios se realiza exclusivamente mediante la aplicación de los principios de igualdad, mérito y capacidad, según se recoge en la Ley 7/2007, que regula el *Estatuto Básico del Empleado Público*.

Adecuación del profesorado

Se detalla a continuación el perfil docente e investigador del profesorado de los departamentos que impartirán docencia en el Grado en Geología. Tanto la experiencia docente como la capacidad investigadora de todo el personal académico avalan su idoneidad para impartir la docencia en este título de Grado.

Área de Química Inorgánica

Categoría	Número de profesores	Trienios	Quinquenios	Sexenios
Catedráticos de Universidad	5	41	27	23
Titulares Universidad / Catedráticos Escuela Universitaria	17	139	82	45
Titulares de Escuela Universitaria	0	0	0	0
No funcionarios	3	0	0	0
TOTAL	25	180	109	68
MEDIA (por profesor)	-	7,2	4,4	2,7

El 96% de los profesores son doctores. Del total de Catedráticos el 100% tiene más de 2 quinquenios y sexenios. De los profesores Titulares de Universidad y Catedráticos de Escuela Universitaria, el 94% tiene más de 2 quinquenios y el 53% más de 2 sexenios.

Área de Matemática Aplicada

Categoría	Número de profesores	Trienios	Quinquenios	Sexenios
Catedráticos de Universidad	2	21	12	2
Titulares Universidad / Catedráticos Escuela Universitaria	35	252	141	33
Titulares de Escuela Universitaria	20	129	72	2
No funcionarios	9	0	0	0

Recursos humanos

TOTAL	66	402	225	37
MEDIA (por profesor)	-	6,1	3,4	1,0

El 74% de los profesores son doctores. Del total de Catedráticos el 100% tiene más de 2 quinquenios. De los profesores Titulares de Universidad y Catedráticos de Escuela Universitaria, el 94% tiene más 2 quinquenios. De los Titulares de Escuela Universitaria el 95% posee más de 2 quinquenios.

Área de Física Materia Condensada

Categoría	Número de profesores	Trienios	Quinquenios	Sexenios
Catedráticos de Universidad	1	11	6	5
Titulares Universidad / Catedráticos Escuela Universitaria	5	21	17	12
Titulares de Escuela Universitaria	0	0	0	0
No funcionarios	4	0	0	0
TOTAL	10	32	23	17
MEDIA (por profesor)	-	3,2	2,3	1,7

El 90% de los profesores son doctores. De los profesores Titulares de Universidad y Catedráticos de Escuela Universitaria, el 100% tiene más 2 quinquenios y el 40% más de 2 sexenios.

Área de Zoología

Categoría	Número de profesores	Trienios	Quinquenios	Sexenios
Catedráticos de Universidad	3	34	18	10
Titulares Universidad / Catedráticos Escuela Universitaria	9	96	53	5
Titulares de Escuela Universitaria	1	11	6	0
No funcionarios	1	3	0	0
TOTAL	14	144	77	15
MEDIA (por profesor)	-	10,3	5,5	1,1

El 93% de los profesores son doctores. Del total de Catedráticos el 100% tiene más de 2 quinquenios y el 67% más de 2 sexenios. De los profesores Titulares de Universidad y Catedráticos de Escuela Universitaria, el 100% tiene más 2 quinquenios.

Área de Petrología y Geoquímica

Categoría	Número de profesores	Trienios	Quinquenios	Sexenios
------------------	-----------------------------	-----------------	--------------------	-----------------

Catedráticos de Universidad	3	40	18	14
Titulares Universidad / Catedráticos Escuela Universitaria	8	85	46	10
Titulares de Escuela Universitaria	1	11	6	0
No funcionarios	0	0	0	0
TOTAL	12	136	70	24
MEDIA (por profesor)	-	11,3	5,8	2,0

El 92% de los profesores son doctores. Del total de Catedráticos el 100% tiene más de 2 quinquenios y sexenios. De los profesores Titulares de Universidad y Catedráticos de Escuela Universitaria, el 100% tiene más de 2 quinquenios y el 25% posee más de 2 sexenios.

Área de Cristalografía y Mineralogía

Categoría	Número de profesores	Trienios	Quinquenios	Sexenios
Catedráticos de Universidad	1	9	5	3
Titulares Universidad / Catedráticos Escuela Universitaria	9	66	37	13
Titulares de Escuela Universitaria	0	0	0	0
No funcionarios	3	0	0	0
TOTAL	13	75	42	16
MEDIA (por profesor)	-	5,8	3,2	1,2

El 100% de los profesores son doctores. De los profesores Titulares de Universidad y Catedráticos de Escuela Universitaria, el 67% tiene más de 2 quinquenios y el 11% más de 2 sexenios.

Área de Geodinámica Interna

Categoría	Número de profesores	Trienios	Quinquenios	Sexenios
Catedráticos de Universidad	4	49	24	18
Titulares Universidad / Catedráticos Escuela Universitaria	11	70	42	20
Titulares de Escuela Universitaria	0	0	0	0
No funcionarios	4	0	0	0
TOTAL	19	119	66	38
MEDIA (por profesor)	-	6,3	3,5	2,0

Recursos humanos

El 95% de los profesores son doctores. Del total de Catedráticos el 100% tiene más de 2 quinquenios y sexenios. De los profesores Titulares de Universidad y Catedráticos de Escuela Universitaria, el 91% tiene más 2 quinquenios y el 18% posee más de 2 sexenios.

Área de Paleontología

Categoría	Número de profesores	Trienios	Quinquenios	Sexenios
Catedráticos de Universidad	2	25	12	9
Titulares Universidad / Catedráticos Escuela Universitaria	9	95	52	23
Titulares de Escuela Universitaria	0	0	0	0
No funcionarios	0	0	0	0
TOTAL	11	120	64	32
MEDIA (por profesor)	-	11,0	5,8	2,9

El 100% de los profesores son doctores. Del total de Catedráticos el 100% tiene más de 2 quinquenios y sexenios. De los profesores Titulares de Universidad y Catedráticos de Escuela Universitaria, el 100% tiene más 2 quinquenios y el 44% posee más de 2 sexenios.

Área de Geodinámica Externa

Categoría	Número de profesores	Trienios	Quinquenios	Sexenios
Catedráticos de Universidad	0	0	0	0
Titulares Universidad / Catedráticos Escuela Universitaria	3	14	9	3
Titulares de Escuela Universitaria	0	0	0	0
No funcionarios	3	0	0	0
TOTAL	6	14	9	3
MEDIA (por profesor)	-	2,3	1,5	0,5

El 83% de los profesores son doctores. De los profesores Titulares de Universidad y Catedráticos de Escuela Universitaria, el 67% tiene más 2 quinquenios.

Área de Estratigrafía

Categoría	Número de profesores	Trienios	Quinquenios	Sexenios
Catedráticos de Universidad	1	14	6	3
Titulares Universidad / Catedráticos Escuela	10	97	55	7

Universitaria				
Titulares de Escuela Universitaria	0	0	0	0
No funcionarios	0	0	0	0
TOTAL	11	111	61	10
MEDIA (por profesor)	-	10,1	5,5	1,0

El 100% de los profesores son doctores. Del total de Catedráticos el 100% tiene más de 2 quinquenios y sexenios. De los profesores Titulares de Universidad y Catedráticos de Escuela Universitaria, el 100% tiene más 2 quinquenios.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

La Facultad de Geología cuenta con dos edificios independientes contiguos: (1) Aulario y (2) Edificio Departamental, disponiendo de aulas y laboratorios docentes en ambos edificios.

Aulas. En el Aulario dispone de 5 aulas para clases expositivas y seminarios con las siguientes capacidades: Aula A de 234 puestos, Aula B de 210 puestos, Aula D de 151 puestos, aula F de 106 puestos y Aula G de 103 puestos. Todas ellas están dotadas de cañón de proyección conectado a ordenador y conexión a Internet, micrófono, proyectores de diapositivas y transparencias, y pizarra convencional.

Seminarios. En el edificio Departamental se cuenta con cinco salas con una capacidad de unas 15 personas, que podrían utilizarse para las tutorías grupales y/o individualizadas, así como para el trabajo personal del estudiante.

Laboratorios. Como ha quedado reflejado a lo largo de esta memoria, los estudiantes de Geología reciben una carga práctica muy importante en laboratorios de estructura y contenidos variados. Básicamente, se dispone de tres tipos de laboratorios: (i) Laboratorios instrumentales y de visu, (ii) laboratorios de microscopía, y (iii) laboratorios informáticos.

- (i) Laboratorios instrumentales y de visu. Se emplean para las prácticas de física; mapas, reconocimiento de minerales, rocas y fósiles; instrumentales varios (determinaciones granulométricas, de densidad, porosidad, etc). Hay tres laboratorios, el Aula C, con una capacidad para 97 estudiantes localizado en el Aulario, y los laboratorios 2º izquierda y 3º izquierdo, con una capacidad para 60 estudiantes, emplazados en el edificio departamental.
- (ii) Laboratorios de microscopía. Se cuenta con dos laboratorios en la planta cuarta del edificio departamental. (i) Laboratorio de Microscopía de Transmisión, equipado con 24 microscopios Zeiss del año 1997, 4 lupas binoculares Zeiss de 1998, un microscopio Nikon con cámara de video del año 1998, un ordenador, cañón y pantalla de proyección. (ii) Laboratorio de Transmisión con 26 microscopios: 5 microscopios Zeiss del año 1976, 8 microscopios Zeiss del año 1997, 4 microscopios mixtos (reflexión-transmisión) Zeiss de 1990, 8 microscopios mixtos (reflexión-transmisión) Leica comprados entre el 2000 y el 2007, un microscopio Leica mixto con cámara de video del año 2008, cañón proyector y pantalla. (iii) Miniaula, equipada con 16 lupas binoculares.
- (iii) Laboratorios informáticos. Se dispone de tres laboratorios informáticos. (i) Laboratorio del Aula H, equipado con 20 ordenadores de última generación, adquiridos en el 2008, en red y conectados a Internet. Además, se dispone de cañones para visión 3D, conectados al ordenador del profesor. (ii) Aula de Informática 2-30, ubicada en el edificio departamental, y equipada con 36 ordenadores adquiridos en el 2007, en red, y con Internet. El ordenador del profesor está conectado a un cañón proyector. (iii) Aula de informática 7-16, en el edificio departamental, para uso exclusivo de los trabajos personales de los estudiantes. Esta

Recursos Materiales y Servicios

equipada con 21 ordenadores adquiridos en el 2004, conectados a una impresora. Es atendida por becarios de informática que facilitan el trabajo de los estudiantes.

Biblioteca. En la planta sexta del edificio departamental se dispone de una biblioteca geológica que forma parte de la red de bibliotecas de la Universidad de Oviedo. Consta de una sala de trabajo con una capacidad para unas 40 personas, en torno a la cual están emplazados los estantes con los libros y revistas de consulta. Está atendida por tres PAS, junto con dos becarios de apoyo, con un horario de 9 de la mañana a 9 de la noche. En esta biblioteca se dispone del siguiente material:

- 2 ordenadores para consulta del catálogo.
- 1 ordenador con scanner para recogida de información.
- 2 fotocopiadoras.
- 7.993 monografías.
- 86 revistas de suscripción y 140 revistas de intercambio por Trabajos de Geología, que es la revista que publica del Departamento de Geología.

“Campus Virtual”. La Universidad de Oviedo dispone de un campus virtual a disposición de las distintas titulaciones. Este portal está diseñado para crear y mantener asignaturas, seminarios de trabajo, tutorías, envíos, recepción y evaluación de prácticas, trabajos, exámenes; así como, la organización y la gestión de foros y grupos de trabajo de estudiantes.

“Prácticas Externas”. Se desarrollarán en las instituciones y empresas con las que la Facultad de Geología tiene suscrito un convenio de cooperación educativa. Estas entidades colaboradoras disponen de los medios humanos y materiales necesarios para garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

Servicio de mantenimiento.

Dentro del Vicerrectorado de Infraestructuras, Campus y Sostenibilidad, la Universidad de Oviedo cuenta con un servicio de mantenimiento encargado de la conservación de las infraestructuras presentes en sus campus, incluidos los inmuebles e instalaciones.

Bajo el responsable de este Servicio recae la gestión y organización tanto del personal universitario adscrito al mismo como el control, planificación y verificación de las propias tareas de mantenimiento con el fin de asegurar la calidad del proceso. Es función del responsable, garantizar tanto el mantenimiento preventivo como el correctivo, conductivo y técnico legal, así como establecer procedimientos propios y específicos para las instalaciones universitarias. Asimismo, corresponde a este servicio la implantación progresiva de sistemas automáticos de control y gestión centralizada que junto con la elaboración de programas de mantenimiento preventivo orientados a mejorar el propio rendimiento de las instalaciones energéticas favorezcan la reducción de consumos y disminución de emisiones de CO₂ a la atmósfera, fijando como objetivo a alcanzar el equilibrio sostenible de nuestra Universidad con su entorno.

Las solicitudes al Servicio de Mantenimiento se canalizan de forma centralizada a través del Vicerrectorado de Infraestructuras, Campus y Sostenibilidad, estableciéndose los siguientes criterios:

- Para reparaciones propiamente dichas se cuenta con un programa informático donde los peticionarios autorizados pueden realizar su solicitud y llevar a cabo un seguimiento de los trabajos.

- Para peticiones de asesoramiento técnico o nuevas instalaciones, las solicitudes se tramitan al propio vicerrectorado que a su vez da traslado al responsable del servicio para su valoración o ejecución, según proceda.
- Para emergencias se dispone de un número de teléfono operativo 24 horas/día, 365 días/año.

En la organización, el servicio cuenta con técnicos especializados en los distintos campus que recogen las órdenes del responsable del servicio y que valoran y supervisan los trabajos encomendados a los oficiales contratados en las distintas especialidades.

Aplicación de los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos de la Universidad de Oviedo.

Actualmente está en fase de elaboración el Plan Autonómico de Accesibilidad del Principado de Asturias, lo que permitirá a la Universidad de Oviedo realizar actuaciones de mejora en términos de accesibilidad en el marco de dicho plan.

Para el desarrollo de las prácticas externas en empresas, entidades o instituciones con las que la Universidad de Oviedo tiene suscrito un Convenio de Cooperación Educativa, se observará el cumplimiento de los criterios de diseño para todos y accesibilidad para los estudiantes que vayan a realizar las prácticas y presenten dificultades especiales por limitaciones ocasionadas por una discapacidad.

Con el compromiso de avanzar en diferentes medidas procurando lograr la igualdad de oportunidades y una plena integración en la vida universitaria de las personas con discapacidad, la Universidad de Oviedo ha suscrito convenios, como el firmado recientemente con la Fundación Vinjoy, en el que se aborda la discapacidad auditiva así como diversas líneas de intervención socioeducativa en casos de alteraciones del comportamiento, disponiéndose de un intérprete de signos para los alumnos que presenten deficiencia auditiva.

Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios no disponibles

Se dispone de un equipamiento completo, parcial a totalmente renovado en los últimos años, por lo que en estos momentos no son necesarias nuevas adquisiciones

¿Existe un convenio de colaboración con otras instituciones?¹	Sí.
---	-----

¹ Indicar Sí o No. En caso afirmativo se deberá adjuntar el archivo pdf con el correspondiente convenio.

8. RESULTADOS PREVISTOS

Justificación de los indicadores

Se utilizan los indicadores principales que ha manejado la Universidad de Oviedo en los últimos años para medir el rendimiento académico de las titulaciones. Se parte de la experiencia que tenemos en la Licenciatura en Geología, cuyos resultados de los últimos tres cursos son los siguientes:

	2005/06	2006/07	2007/08
Tasa de Graduación (%)	7,9	16,8	26,8
Tasa de Abandono (%)	45,2	34,3	27,8
Tasa de Eficiencia (%)	31,5	33,0	38,5
Tasa de Expectativa (%)	67,4	69,9	68,4
Tasa de Éxito (%)	70,4	71,3	71,7

En los últimos tres años nuestro centro ya ha hecho un notable esfuerzo para la mejora del rendimiento académico de la Licenciatura en Geología, como queda patente en la tabla anterior.

El objetivo del nuevo grado en Geología es mejorar estos indicadores, de acuerdo con los siguientes argumentos:

1º- La carga docente anual en inferior en el Grado a la de la actual Licenciatura.

2º- La asistencia obligatoria a clases prácticas, de laboratorio y campo, va sin duda a suponer una mejora en el rendimiento de los estudiantes. No hay que olvidar, que en los estudios de Geología el aspecto práctico es esencial, no pudiendo en muchas ocasiones ser suplido por otro tipo de actividad.

3º- La mayor participación de los estudiantes en el nuevo modelo de enseñanza va a redundar sin duda en mejores resultados académicos.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, ante el cambio estructural y metodológico que supone la implantación de los nuevos planes de estudios y bajo la hipótesis de contexto anteriormente citado, se realizan las siguientes previsiones en el plazo de tres promociones de estudiantes que finalicen sus estudios de Grado en Geología.

Los indicadores utilizados son los recogidos en el R.D. 139372007, cuya definición es la siguiente:

- *Tasa de Graduación:* Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios, o en un año académico más, en relación con su cohorte de entrada.
- *Tasa de abandono:* Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.
- *Tasa de Eficiencia:* Relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de

Resultados previstos

estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

Tasa de graduación	40%	
Tasa de abandono	30%	
Tasa de eficiencia	50%	
Nuevos indicadores		
Denominación	Definición	Valor

Progreso y resultados de aprendizaje

Entre los principales procesos de la Unidad Técnica de Calidad (<http://www.uniovi.es/calidad/>) dependiente del Vicerrectorado de Profesorado, Departamentos y Centros de la Universidad de Oviedo se encuentran la Encuesta General de Enseñanza (EGE) y el Estudio de Rendimiento Académico.

La Unidad Técnica de Calidad realiza cada curso académico y de forma cuatrimestral la Encuesta General de Enseñanza (EGE) de todas las asignaturas impartidas. Esta encuesta se realiza en diciembre-enero (primer cuatrimestre) y abril-mayo (segundo cuatrimestre) con la finalidad de analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una actitud reflexiva tal como lo perciben por sus principales protagonistas: estudiantes y profesores. La elaboración de la EGE se encuentra procedimentada en el Sistema de Gestión de la Calidad. Cada profesor accede a través de la web institucional a un Boletín de Resultados Personales para cada una de las asignaturas que imparte y asimismo los responsables de Centros y Departamentos reciben informes de la EGE.

El objetivo de la EGE realizada por estudiantes y profesorado es doble y consiste en:

- Conocer el nivel de satisfacción de estudiantes y profesorado con los elementos más relevantes de la enseñanza y el aprendizaje
- Promover una docencia de Calidad, en la que el profesorado mantenga una actitud abierta y comprensiva hacia las opiniones de su alumnado, así como un afán de innovación y mejora de las enseñanza

La finalidad de estos informes consiste en proporcionar al responsable académico de cada asignatura la valoración de diversos aspectos relacionados con su docencia (cumplimiento docente, enseñanza, actitud y valoración general) y servirle como referencia para que en su caso aplique las acciones de mejora necesarias de cara al próximo curso académico. Al mismo tiempo facilita al responsable académico de cada titulación la situación comparativa de su titulación y le sirve de referencia de modo que pueda emprender las estrategias de mejora pertinentes de los parámetros de calidad.

La Unidad Técnica de Calidad realiza cada curso académico el Estudio de Rendimiento Académico. Este "Informe de Rendimiento Académico" representa uno de los fundamentos de la garantía de la calidad ya que

proporciona a los Centros y Departamentos información cuantitativa sobre los resultados obtenidos por las titulaciones ofertadas por la Universidad de Oviedo. Este informe incluye los siguientes indicadores:

- Nuevo Ingreso en Primera Opción (NIPO)
- Dedicación Lectiva (DL)
- Créditos medios aprobados (CMA)
- Tasa de Éxito (TEX)
- Tasa de Eficiencia (TE)
- Tasa de Abandono (TA)
- Tasa de Graduación (TG)
- Duración Media de los Estudios (DME)
- Nuevo Ingreso sobre Matrícula
- Tasa de Expectativa

Informes de Rendimiento Académico

Se elaboran tres Informes por curso académico:

- Informe Global de la Universidad, que incluye el resumen de indicadores en conjunto.
- Informe de Rendimiento Académico a Departamentos: enviado a los/as directores/as de Departamento.
- Informe de Rendimiento Académico a Centros: enviado a los/as Decanos/as y Directores/as de Centro de la Universidad de Oviedo.

Los Informes de Rendimiento remitidos a Departamentos y Centro, constan de una estructura que permite valorar la situación de cada uno de ellos en relación al global de la universidad.

Indicadores del Centro

Los informes incorporan tablas y gráficos para hacer más fácil la interpretación de los datos. Incluyen también, información de asignaturas por titulación, con sus tasas de rendimiento.

Por otra parte, en las diferentes titulaciones se valorará el progreso y los resultados de aprendizaje por medio del Trabajo de Fin de Grado, la monitorización a través de la Evaluación Continua así como otros sistemas evaluadores tales como encuestas realizadas por el profesorado.

Resultados previstos

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Información sobre el sistema de garantía de calidad

El Vicerrectorado de Profesorado, Departamentos y Centros de la Universidad de Oviedo gestiona los asuntos de la calidad universitaria mediante la Unidad Técnica de Calidad. La misión de la Unidad Técnica de Calidad es la promoción y la mejora continua de la calidad en la Universidad de Oviedo a través del análisis y evaluación permanentes de las enseñanzas, la docencia y los servicios.

Los objetivos generales de la Unidad Técnica de Calidad son:

- Desarrollar los planes institucionales de calidad.
- Seguir el desarrollo de las enseñanzas mediante encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado.
- Apoyar la mejora continua de las enseñanzas promoviendo y gestionando los planes de mejora de los centros evaluados.
- Desarrollar el plan propio de garantía de calidad en las nuevas titulaciones, promoviendo un análisis interno y continuo sobre procesos básicos de acción docente.
- Certificar los SGC de unidades específicas (centros, departamentos, institutos).
- Participar en foros nacionales e internacionales para el intercambio y la difusión de acciones de mejora de la calidad de las universidades.
- Promocionar la formación docente, inicial y permanente, del profesorado universitario en colaboración con el Instituto de Ciencias de la Educación.
- Difundir en Internet la información elaborada o disponible en la Unidad Técnica de Calidad.

La Unidad Técnica de Calidad ha elaborado el documento “Sistemas de Garantía de Calidad de los Títulos de Grado y Máster de la Universidad de Oviedo”. Este documento incluye:

- Responsables del Sistema de Garantía de Calidad de los Planes de Estudio.
- Procedimiento para la evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.
- Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.
- Procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.
- Procedimiento de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.
- Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (PDI, PAS, Estudiantes, etc.).
- Procedimiento de atención a sugerencias y reclamaciones.
- Procedimiento en el caso de extinción del Programa.

Sistema de garantía de la calidad

Se adjunta a esta memoria el mencionado documento. Asimismo, al tratarse de un documento “vivo”, expuesto continuamente a mejoras y cambios (e.g., cambios en la normativa aplicable), se encuentra también disponible en <http://www.uniovi.es/calidad/>.

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Cronograma de implantación de la titulación

Se hará una implantación progresiva de la nueva titulación, año a año. Durante cuatro años será necesario simultanear en las mismas instalaciones y con los mismos recursos humanos. Una implantación simultánea de varios cursos del plan resultaría en importantes problemas organizativos en cuanto a gestión de espacios y de recursos humanos.

Además, se considera que el profesorado, individual y colectivamente, necesitará un tiempo para la preparación de los nuevos programas (guías docentes, actividades de aprendizaje, recursos en el Campus Virtual) y su adecuada coordinación, así como para diseñar y organizar el desarrollo de otras actividades que los nuevos estudios exigen (tutorías grupales programadas, trabajos de fin de grado).

Por último, no parece previsible que haya un trasvase masivo de estudiantes de licenciatura al grado. Esta circunstancia sería, por otra parte, difícilmente soportable por el Centro, dado que los nuevos estudios requieren de un tipo de actividades de aprendizaje que no es factible desarrollar adecuadamente con un número muy elevado de estudiantes por grupo.

Así pues, la implantación se realizará en cuatro cursos, el mismo tiempo que requiere la extinción de la actividad docente de la licenciatura:

Curso	Grado	Licenciatura	Total cursos simultáneos
2010-11	1º	2º, 3º, 4º, 5º	5
2011-12	1º, 2º	3º, 4º, 5º	5
2012-13	1º, 2º, 3º	4º, 5º	5
2013-14	1º, 2º, 3º, 4º	5º	5
2014-15	1º, 2º, 3º, 4º		4

Curso de implantación	2010-2011
------------------------------	-----------

Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

LICENCIADO EN GEOLOGÍA (PLAN 2001)	GRADO EN GEOLOGÍA
Cristalografía y Mineralogía (9C) + Petrología Sedimentaria (4,5C)	Cristalografía (6C) + Introducción a la Mineralogía y Petrología Sedimentaria (6C)
Petrología Sedimentaria (4,5C)	Introducción a la Mineralogía y Petrología

Calendario de implantación

	Sedimentaria (6C)
Física (9C)	Física (6C)
Matemáticas (9C)	Matemáticas (6C)
Ampliación de Álgebra y Cálculo (4.5C)	Matemáticas (6C)
Geometría y Cinemática de Medios Continuos (4.5C)	Matemáticas (6C)
Química (9C)	Química (6C)
	Biología (6C)
Paleontología (10C) + Estratigrafía y Sedimentología (9C)	Paleontología II (6C) + Introducción a la Paleontología y Estratigrafía (6 C) + Estratigrafía y Sedimentología (9C)
Petrología (9C) + Petrología de Rocas Ígneas y Metamórficas (9C)	Petrología de Rocas Ígneas y Metamórficas I (6C) + Principios de R. Ígneas y Metamórficas II (12C)
Geología (5C)	Geología Principios Básicos (6C)
Dinámica Global y Tectónica de Placas (4.5C)	Dinámica Global (6C)
Mineralogía (12C)	Mineralogía (12C)
Geología Estructural (4.5C) + Geodinámica Interna (8C)	Geología Estructural (12C)
Geomorfología (4.5C) + Geodinámica Externa (5C)	Geomorfología (9C)
Sistemas y Ambientes Sedimentarios (12C)	Sistemas y Ambientes Sedimentarios (6C)
Paleontología de Invertebrados (5C)	Paleontología I (6C)
Trabajo de Campo (15C)	Cartografía Geológica (12C)
Geofísica (6C)	Geofísica (6C)
Geoquímica (6C)	Geoquímica (6C)
Geología Ambiental (4.5C)	Geología Ambiental (6C)
Recursos Energéticos (4.5C)	Recursos Energéticos (4.5C)
Hidrogeología (5C)	Hidrogeología (6C)
Ingeniería Geológica (5C)	Geología Aplicada a la Ingeniería (6C)
Tectónica Comparada (6C)	Tectónica (6C)
Análisis de Cuencas (6C)	Análisis de Cuencas (6C)
Prospección Geofísica y Geoquímica (6C)	Prospección Geológica (6C)
Recursos Minerales (6C)	Recursos Minerales (6C)
Paleontología Estratigráfica (6C)	Paleontología Estratigráfica (6C)

Micropaleontología (8C)	Micropaleontología (6C)
Conducta Mineral (6C)	Conducta Mineral (6C)
Gemología (4.5C) o Técnicas Instrumentales de Caracterización Mineral (6C)	Gemas y otros minerales de interés económico (6C)
Teledetección (6C) o Campamento de Yacimientos (4.5C)	Teledetección y Yacimientos Minerales (6C)
Petrogénesis de Rocas Metamórficas (6C) o Petrogénesis de Rocas Ígneas (8C)	Petrogénesis (6C)
Petrofísica (6C) + Rocas Industriales (6C)	Petrología Aplicada (6C)
Mecánica de Suelos (6C)	Mecánica de Suelos (6C)
Geología Marina (6C)	Geología Marina (6C)
Geología de la Península Ibérica (4.5C)	Geología de la Península Ibérica (6C)
Análisis Estructural (8C)	Técnicas Estructurales en Geología del Subsuelo (6C)
Geomorfología Aplicada (6C)	Geomorfología Aplicada (6C)
Paleontología del Cuaternario (4.5C)	El Cuaternario: Ambientes Sedimentarios y Paleontología (6C)
Materiales Cristalinos (6C)	SE RECONOCERÁN POR CRÉDITOS OPTATIVOS
Geoestadística (4.5C)	
Dibujo Topográfico (4.5C)	
Sondeos y Explosivos (4.5C)	
Evaluación del Impacto Ambiental (4.5C)	
Facies y Medios Carbonatados y Evaporíticos (6C)	
Geoquímica: Bases Termodinámicas (4.5C)	
Mineralogía de Menas y Minerales Industriales (6C)	
Paleobotánica y Paleopalinología (6C)	
Alteración, durabilidad y conservación de materiales rocosos (5C)	
Facies y Medios Terrígenos (6C)	
Geotecnia (6C)	
Interpretación Estructural de Mapas Geológicos (4.5C)	

Calendario de implantación

Paleoecología y Paleobiogeografía (6C)	
--	--

Enseñanzas que se extinguen por la implantación del título propuesto

Esta propuesta de plan de estudios substituye la actual Licenciatura de Geología, plan de estudios publicado en el BOE de 23 de julio de 2001 (Resolución de 28 de junio de 2001).

11. RECUSACIONES

¿Se recusa algún miembro de la Comisión de Evaluación de la rama de conocimiento del título que se presenta a la solicitud de evaluación para la verificación?		No
Nombre y apellidos de la/s persona/s recusada/s	Motivo de la recusación	
...	...	