



# ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA



## COMISIÓN DE CALIDAD DE CENTRO

FECHA:  
9 de abril de 2014

### ACUERDOS ADOPTADOS EN LA SESIÓN:

#### ORDEN DEL DÍA:

1. Aprobación, si procede, del acta de la sesión anterior.
2. Análisis de los resultados del Primer Cuatrimestre del curso 2013/14.
  - a. Encuestas de los Estudiantes.
  - b. Informes del PDI.
  - c. Resultados Académicos.
  - d. Resultados de la Prueba de Nivel de inicio del curso.
  - e. Incidencias detectadas durante la realización de las encuestas de estudiantes.
  - f. Entradas al Buzón SGIC de la Escuela.
3. Varios, ruegos y preguntas.

#### DESARROLLO DE LA SESIÓN

Toma la palabra la Presidenta de la Comisión, excusando la asistencia de D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> Dolores Ortiz Márquez y D. José Francisco González Payno.

#### ***Punto Primero***

Se procede a la lectura del acta de la sesión anterior, no formulándose ninguna reclamación.

Se aprueba por asentimiento.

## **Punto Segundo**

A continuación toma la palabra Pedro Gil, pasando a analizar los resultados del Primer Cuatrimestre del curso 2013/14, de las titulaciones de Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.

### **a. Encuestas de los Estudiantes.**

La participación global de los estudiantes ha sido positiva, mejorándose los resultados con respecto a cuatrimestres anteriores. La participación en la titulación de Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos ha sido del 41,34 % y en el Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros del 39,07 %.

En cuanto a la media global de las dos titulaciones que se imparten en el Centro, con respecto al resto de las titulaciones de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Cantabria, ha sido superior a la media de la Universidad.

No obstante se ha detectado un bajo resultado en la valoración de la asignatura de Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas, por lo que se acuerda hablar con el profesor responsable, así como estar pendiente de los próximos resultados para ver como evoluciona.

Igualmente se ha detectado baja asistencia a clase en 6 asignaturas.

Se acuerda que las encuestas del Segundo Cuatrimestre se realicen del 12 al 23 de mayo.

### **b. Informe del PDI.**

La participación del PDI en la titulación de Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros ha sido del 71,15%, mientras que en el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos ha sido del 67,4%. Las dos titulaciones están dentro de la media de la Universidad de Cantabria.

Del informe del profesorado se recaba la siguiente información:

- Se ha detectado una baja formación de base en algunos

alumnos al comienzo del curso.

- En general se cumple el programa recogido en las Guías Docentes.
- Se quejan de que se han perdido algunos días de clase durante el cuatrimestre. A este respecto la Dirección del Centro manifiesta que solo se ha perdido el día de Santa Bárbara, patrona del Centro.
- Informan de la asistencia irregular de los alumnos a las clases de determinadas asignaturas por coincidencias de horarios o por un cúmulo de pruebas de evaluación. La Dirección del Centro estudiará los horarios de todos los cursos y además intentara dejar una o dos horas libres a principio de semana para que pueda ser utilizado para realizar las pruebas de evaluación.
- Consideran que las aulas están bien equipadas, pero en algunas, al ser alargadas, sería conveniente reorganizar la distribución de los puestos de estudio.
- A pesar del esfuerzo realizado por parte del Centro, consideran que la tardanza en la conclusión de los procesos de matrícula, conlleva retrasos en la finalización de la matrícula, lo que causa problemas al hacer los grupos de prácticas. Se recomienda a los profesores que hagan los grupos de prácticas con los alumnos que asisten a clase, aunque no tengan totalmente formalizada la matrícula.
- Las plataformas virtuales favorecen la comunicación con los estudiantes (BlackBoard, Moodle y OCW), sin embargo se aconseja que los profesores de una misma asignatura utilicen los mismos programas.

Se recuerda a los profesores que existe un compromiso de la Escuela para que todas las asignaturas estén expuestas en el OCW.

- Este curso académico se han impartido dos asignaturas en

inglés, “Environmental Technology in Mining” y “Renewable and Alternative Energies”, las cuales han obtenido buenos resultados.

- Constatan la necesidad de reubicar ciertas asignaturas de los grados cambiándolas de curso. En este caso la Dirección de Centro esperará a que salga la primera promoción para comenzar a estudiar los cambios en los Planes de Estudios de Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.

Desde la Comisión de Calidad se acuerda que los profesores sean informados de los acuerdos tomados en las Comisiones, así como de los informes emitidos.

**c. Resultados Académicos del cuatrimestre.**

Se analiza pormenorizadamente los resultados de las dos titulaciones.

Se han obtenido buenos resultados en primero y cuarto y no tan buenos en segundo y tercero.

**d. Resultados de la Prueba de Nivel de inicio de curso.**

Se ha constatado el bajo nivel con que llegan los alumnos en determinadas asignaturas como Matemáticas, Física y Dibujo.

**e. Incidencias detectadas durante la realización de las encuestas de estudiantes.**

En determinadas asignaturas se produjeron modificaciones en la Organización Docente con posterioridad a la realización de las encuestas, por lo que hubo que contar con la colaboración de los alumnos para verificar los profesores que habían impartido las clases.

Una vez realizadas las modificaciones de la Organización Docente por parte de los Departamentos afectados, se constató que coincide con la información recibida al realizar las encuestas de los alumnos, con excepción de la asignatura de Tecnología Metalúrgica de la titulación de Grado en Ingeniería de los

Recursos Mineros.

**f. Entradas en el Buzón del SGIC de la Escuela.**

Se registraron 10 entradas al Buzón del SGIC, todas ellas referidas a la asignatura de “Electrotecnia” de segundo curso de las titulaciones de Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos, resolviéndose todas ellas adecuadamente.

Se aprueba por unanimidad el informe de los resultados del Primer Cuatrimestre del curso 2013/14, de las titulaciones de Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y de Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos.

***Varios Ruegos y Preguntas***

No se formulan.

## **RESULTADOS DEL PRIMER CUATRIMESTRE DEL CURSO 2013 – 14**

### **RESUMEN**

- Las encuestas de los estudiantes arrojan buenos resultados generales, reflejo de la satisfacción de este colectivo con la actividad docente del profesorado de la Escuela.
- Se percibe baja participación en las encuestas de determinadas asignaturas que evidencian una irregular asistencia a clase.
- Los estudiantes presentan un bajo perfil de formación al inicio de las asignaturas.
- Han comenzado a impartirse dos asignaturas íntegramente en inglés muy bien valoradas por los estudiantes y con unos resultados de aprendizaje muy beneficiosos para los alumnos.
- Los resultados académicos logrados por los estudiantes han sido muy irregulares, con indicadores muy buenos en primer y cuarto curso y no tan buenos en segundo y tercero.

### **PERFIL DEL ESTUDIANTADO**

En el curso académico 2013 – 14 han accedido a las titulaciones impartidas en la E.P.I. de Minas y Energía 87 estudiantes de nuevo ingreso para un total de 310 alumnos matriculados en el Centro.

Las siguientes tablas muestran el perfil de los estudiantes de las titulaciones de Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos e Ingeniería de los Recursos Mineros:

ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO								
TITULACIÓN	NUEVO INGRESO	PROCEDENCIA		ACCESO			GÉNERO	
		CANTABRIA	FUERA	PAU	FP	OTROS	HOMBRES	MUJERES
G-ENERGÉTICOS	62	56	6	47	8	7	40	22
G-MINEROS	27	26	1	22	3	2	19	8

TOTAL ESTUDIANTES			
TITULACIÓN	ESTUDIANTES MATRICULADOS	CRÉDITOS MATRICULADOS	MEDIA POR ESTUDIANTE
G-ENERGÉTICOS	211	11.568	54,8
G-MINEROS	99	3.618	36,5
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	2.852	148.698	52,1
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	9.304	492.662	52,9

#### PRUEBA DE NIVEL DEL CURSO 2013 – 14

Cada curso académico desde 2012 – 13, la Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía realiza, el día de la presentación de los estudiantes de nuevo ingreso y entre estos alumnos, una prueba de nivel para conocer las carencias que puedan presentar los nuevos estudiantes en materias consideradas básicas para cursar una ingeniería: Matemáticas, Física, Dibujo y Química.

En la prueba de nivel de este curso han participado 35 estudiantes, revelando los resultados que los alumnos acceden a la Universidad con muy pocas nociones en la mayoría de materias básicas. Los resultados han sido muy malos en Física, Matemáticas y Dibujo y muy buenos en Química.

La siguiente tabla muestra la media obtenida por todos los estudiantes en cada una de las materias y la desviación estándar de los resultados.

MATERIA	RESULTADO MEDIO (0-10)	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Química	6,99	1,61
Matemáticas	2,66	1,75
Dibujo	2,37	1,86
Física	1,94	1,82

Las desviaciones tan altas son indicativas de una gran variabilidad en los resultados, obteniendo datos muy extremos. En matemáticas, Dibujo y Física aparecen resultados buenos, los menos, y una mayoría que oscilan entre 0 y 5 puntos, en Física incluso se han obtenido resultados negativos. En Matemáticas y Dibujo 4 de los 35 resultados se sitúan por encima de 5 y en Física tan solo 2. Química también presenta gran variedad de resultados pero oscilan en la horquilla entre 5 y 9 puntos. Tan solo tres resultados están por debajo del 5.

### RESULTADO DE LA ENCUESTA DE LOS ESTUDIANTES:

La participación en las encuestas de los estudiantes ha sido positiva y aunque aún se trata de resultados parciales de un solo cuatrimestre, se ha mejorado con respecto al curso pasado en casi 10 puntos porcentuales en el caso de Ingeniería de los Recursos Energéticos y ha descendido en 2 puntos porcentuales en Recursos Mineros.

TITULACIÓN	PARTICIPACIÓN
G-ENERGETICO	41,34%
G-MINEROS	39,07%

Las encuestas de los estudiantes arrojan buenos resultados globales, con valoraciones de 3,5093 en el caso de Ingeniería de los Recursos Energéticos y 3,5810 en el de Ingeniería de los Recursos Mineros, en ambos casos por encima de la media de la rama de conocimiento y ligeramente por debajo de la media global de la Universidad. Particularmente, una decena de docentes de la Escuela han obtenido valoraciones superiores a 4 puntos sobre 5 en los resultados de las encuestas y en el caso de la asignatura "Cementos, Morteros y Hormigones" la valoración de 4,85 obtenida ha sido la décima más alta de toda la Universidad.

TITULACIÓN	MEDIA GLOBAL
G-ENERGETICO	3,5093
G-MINEROS	3,5810
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	3,3748
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA	3,6138



En otro orden de cosas, se aprecia una baja participación en las encuestas de determinadas asignaturas lo que hace pensar que también se está produciendo una irregular asistencia a las clases, hecho confirmado por los profesores en los informes. La siguiente tabla muestra las asignaturas en las que se ha constatado este hecho, bien por medio de las encuestas o porque así lo han mencionado los docentes en sus informes.

ASIGNATURA	PLAN ESTUDIOS	Nº ENCUESTAS	PARTICIPACIÓN
ELECTROTECNIA	G-ENERGETICO	5/87	5,74%
	G-MINEROS	0/34	0,00%
MÉTODOS MATEMÁTICOS EN INGENIERÍA	G-ENERGETICO	10/67	14,92%
	G-MINEROS	0/24	0,00%
CARACTERIZACIÓN GEOMECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS	G-ENERGETICO	20/62	32,26%
	G-MINEROS	2/14	14,28%
TERMODINÁMICA Y MÁQUINAS TÉRMICAS	G-ENERGETICO	13/38	34,21%
	G-MINEROS	6/19	31,58%
CENTRALES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA	G-ENERGETICO	13/46	28,26%
	G-MINEROS	0/3	0,00%
CEMENTOS, MORTEROS Y HORMIGONES	G-MINEROS	2/9	22,22%

Los peores casos se dan en las asignaturas de “Electrotecnia” que, con un número de matriculados conjunto de 121 estudiantes, tan solo ha tenido 5 respuestas (4,13%) y “Métodos Matemáticos en Ingeniería” que con una matrícula conjunta de 91 estudiantes ha obtenido la respuesta de 10 alumnos (11%).

### **INFORME DEL PDI**

Antes de comenzar con el análisis de los comentarios realizados en los informes, señalaremos que la participación del profesorado no ha sido muy positiva. En el Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros han participado 37 de los 52 profesores que imparten docencia durante el primer cuatrimestre, lo que arroja una participación del 71,15%, además 28 de ellos han incluido información cualitativa en su informe. En el Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos han

participado 31 de los 46 profesores, dando una participación del 67,4%. Han añadido algún tipo de comentario en su informe 22 de ellos.

La participación en las titulaciones impartidas en la Escuela está en la media de la Universidad de Cantabria, que el pasado curso 2012 – 13 obtuvo un promedio de participación del 67%, sin embargo habría que instar a los docentes a que cumplimenten el informe ya que es de obligado cumplimiento, y la información en ellos recogida, muy valiosa para ser analizada y tenida en cuenta por las Comisiones de Calidad en los procesos de mejora continua.

Como viene siendo habitual, el informe del PDI en el nuevo formato descriptivo aporta mucha información que es sintetizada a continuación para su mejor comprensión.

Comenzamos señalando un aspecto ya manifestado por el profesorado en repetidas ocasiones, la mala formación de base que presentan los estudiantes al comienzo de las asignaturas y las enormes diferencias que existen entre unos y otros alumnos, lo que en ocasiones conlleva retrasos en la docencia y dificulta la consecución de los resultados de aprendizaje. En concreto se han detectado carencias de base matemáticas y físicas, particularmente a la hora de derivar e integrar y su significado, tanto matemático como físico.

La revisión de las Guías Docentes impulsada por la Dirección de la Escuela ha permitido minimizar errores y conflictos. Consecuentemente y como tónica general, se está cumpliendo con el programa recogido en ellas, tanto en la parte de Prácticas como en la de Teoría, aunque en ésta última encontramos algunas salvedades debidas, sobre todo, a la aparición de días no lectivos no programados de inicio. Durante el primer cuatrimestre tan solo se ha perdido un día lectivo a consecuencia de la celebración de la Patrona del Centro. Cada curso académico se repite esta circunstancia provocando trastornos en algunas asignaturas en las que no es posible impartir docencia de la última parte del temario. Con lo que ocurra durante el segundo cuatrimestre, las Comisiones realizarán un estudio del promedio de días no lectivos originalmente no programados en los últimos años para informar de ello al profesorado y que sea tenido en cuenta a la hora de programar la organización docente de la asignatura.

En general, la asistencia a clase, tanto teórica como práctica, es buena, salvo los casos expuestos anteriormente. En ocasiones esto puede provocar trastornos debido a los numerosos grupos que se forman y que pueden llegar a dificultar el avance de las clases, sobre todo en las prácticas de laboratorio, por lo que sería conveniente proceder a su desdoblamiento. En la asignatura “Ciencia y Tecnología de los Materiales” se incrementó el número de grupos de prácticas debido al elevado número de estudiantes matriculados y ello ha contribuido a lograr una mayor adquisición de competencias y objetivos de formación por parte de los estudiantes. La Dirección de la Escuela ha trabajado en este sentido para lograr grupos de prácticas que permitan el logro de los objetivos de las asignaturas.

Como ya se ha comentado, se ha detectado una asistencia irregular en determinadas asignaturas y también en determinados momentos. En el primer caso se ha producido en asignaturas en las que su horario ha coincidido con el de otras de cursos inferiores con muchos estudiantes pendientes de otros años. En este caso sería recomendable que no coincidiesen siempre los horarios de las mismas asignaturas para que los alumnos pudiesen repartir la asistencia entre unas y otras. La irregular asistencia en determinados momentos del cuatrimestre se ha debido al cúmulo de pruebas de evaluación parcial, entrega de trabajos etc. que se concentran en periodos puntuales. Para paliar esta circunstancia la Dirección de la Escuela estudiará los horarios de clase de todos los cursos para tratar de establecer una o dos horas libres por semana, a ser posible al comienzo de la misma, tiempo que el profesorado podrá utilizar a lo largo del curso para realizar las pruebas de evaluación que considere. Esta medida requerirá coordinación que correrá a cargo de la Dirección del Centro.

La asistencia irregular de los estudiantes a clase conlleva, en general, carencias formativas en ellos y en los resultados del aprendizaje esperados. En consecuencia, los resultados académicos no han sido todo lo buenos que cabría esperar, sobre todo en asignaturas de segundo y tercer curso. A ello también contribuye que los estudiantes continúen sin asimilar correctamente la evaluación continua y por tanto los beneficios y facilidades que conlleva para adquirir conocimientos y superar la asignatura. Generalmente los estudiantes siguen prefiriendo un examen final de la asignatura.



Las aulas de teoría están correctamente equipadas para impartir docencia y, en general, los laboratorios también, aunque con alguna excepción en la que el elevado número de estudiantes matriculados hace que el equipamiento, recursos y espacio sean insuficientes. En cuanto a las aulas de teoría, la configuración espacial del aula nº 113 (2º curso), muy alargada y con un pasillo en medio, deriva en algunos problemas de visibilidad en las clases con mayor número de asistentes, por lo que se debería estudiar la redistribución de puestos del aula.

Las plataformas virtuales (BlackBoard, Moodle y OCW) son herramientas que favorecen la coordinación y comunicación con los estudiantes pudiéndose utilizar para fomentar la interacción con los alumnos. Pueden ser utilizadas para poner a disposición los recursos docentes de la asignatura: apuntes, hojas de problemas, ejercicios propuestos en exámenes de cursos precedentes que posteriormente podrían ser resueltos en clase y colgados de nuevo con su planteamiento y resolución, bibliografía recomendada, lecturas de la asignatura, etc. además de cómo vía telemática para concertar o llevar a cabo tutorías. La nueva versión de BlackBoard es mucho más versátil e interactiva que la anterior por lo que se recomienda su utilización. Sin embargo, habría que procurar que todo el profesorado de una misma asignatura utilizara la misma plataforma virtual ya que si cada cual emplea una diferente, podría causar desorientación entre los estudiantes. Se requeriría por tanto cierta coordinación entre los docentes de una misma asignatura.

En general los profesores actualizan los materiales disponibles en estas plataformas cada curso académico en función de la experiencia adquirida en el desarrollo del anterior, sin embargo es necesario recordar que existe un compromiso de la Escuela por el que todas las asignaturas impartidas en ella estarían disponibles en abierto en el OCW. A día de hoy, aún son varias las asignaturas, sobre todo de cursos superiores, que aún no están disponibles en esta plataforma.

Como ya se apuntó el curso anterior, la tardanza en la conclusión de los procesos de matrícula conlleva retrasos en la confección de listas y grupos definitivos que trasciende en el retraso del comienzo de las prácticas. Pese a articular como medida paliativa la elaboración de tablas de convalidación y reconocimiento que agilizaran estos procesos, parece que el resultado no ha sido el esperado. En estos

casos se recomienda que los grupos de prácticas se preparen inicialmente contando con los estudiantes que asisten a clase en lugar de los que figuran en los listados oficiales ya que la matrícula no termina de concretarse hasta mediados o finales de octubre y estos listados, por tanto, pueden sufrir grandes variaciones.

Además, los estudiantes que se matriculan tarde deben pedir acceso individualizado a las plataformas virtuales, con el resultante retraso que ello apareja para poder disponer del material lectivo necesario para el correcto seguimiento de la asignatura.

Como novedad en este curso han comenzado a impartirse dos asignaturas, una en cada titulación, completamente en inglés, “Environmental Technology in Mining” y “Renewable and Alternative Energies”. Están entroncadas en el primer cuatrimestre del cuarto curso. Ambas han sido muy bien valoradas por los estudiantes con valoraciones de 3,8 y 4,1 puntos sobre 5 respectivamente. La asistencia ha sido regular y han contado con las plataformas virtuales como un recurso muy útil de apoyo a la docencia. Los profesores destacan que estas asignaturas han contribuido a que los estudiantes manejen bibliografía en inglés y acudan a fuentes de información originales, lo que previsiblemente les resulte de utilidad a la hora de realizar el Trabajo Fin de Grado. También destacan que muchos de los estudiantes matriculados aún no han alcanzado, a estas alturas de la titulación, el nivel B2 de inglés obligatorio para la defensa del TFG. Esta circunstancia confirma lo indicado también en el Informe del PDI de la asignatura de “Inglés” que manifiesta que los estudiantes parecen no dar demasiada importancia a una asignatura de temática no directamente relacionada con la titulación.

Otro hecho también constatado el curso pasado es la necesidad de reubicar ciertas asignaturas que, en opinión del profesorado responsable de su impartición, deberían disponerse en otro curso o cuatrimestre. Como ya se señaló entonces, el equipo Directivo valora la necesidad de secuenciar de nuevo el Plan de Estudios de las dos titulaciones impartidas en la Escuela. Sin embargo, el proceso que conlleva modificar todo el Plan de Estudios es muy complejo y posiblemente conllevará aparejado la extinción de las dos titulaciones actuales y la verificación de dos nuevos títulos. Por este motivo se esperará a la finalización del presente curso académico cuando se tenga la experiencia de los cuatro cursos de que constan las



titulaciones para emprender este cambio. A las asignaturas citadas el curso pasado, se suman para su consideración de cambio la asignatura de "Proyectos", que actualmente se imparte en tercer curso, que pasaría a cuarto, y "Mineralogía" que se imparte en cuarto curso pasaría a tercero.

Antes de abordar las incidencias que particularmente han ocurrido en asignaturas concretas, señalaremos que las propuestas de mejora que se plantean desde las Comisiones de Calidad deberían ser mejor informadas al profesorado que considera que no llegan a su conocimiento, para lo cual se publicarán, junto a las actas en la que se analicen los resultados del primer cuatrimestre y curso completo, informes anexos que contengan la información más destacada. Además, el profesorado de la Escuela cuenta, desde el curso 2011 – 12, con un Manual de Buenas Prácticas Docentes publicado en la página web del Centro que se actualiza curso a curso con la información que genera el Sistema.

La asignatura "Tecnología Mineralúrgica" se ha visto perjudicada en varias ocasiones del cuatrimestre por la realización de actividades que han coincidido con su horario por lo que se redujo el tiempo efectivo de docencia y no pudo impartirse el último tema de la Guía Docente. En estos casos se recomienda que el tiempo dedicado a otras actividades se reparta entre más de una asignatura para que el impacto sea menor. La Dirección del Centro se puso en contacto con el profesor de esta asignatura para aclarar que desde el Centro no se había realizado ningún tipo de actividad.

Se ha producido una incidencia en las clases prácticas de "Caracterización Geomecánica de Suelos y Rocas" debido a que las licencias de software de los programas de cálculo necesarios para realizar las prácticas de la asignatura están instaladas en las dependencias del Departamento de Santander y no permiten el acceso de estudiantes fuera de ese campus. La Dirección del Centro buscará ampliar la licencia de este software para que también pueda ser utilizado en Torrelavega. Además, el profesorado que imparte esta asignatura debería buscar algún programa alternativo que permita a los estudiantes adquirir las mismas competencias que el anterior por si no se pudiesen lograr las licencias.



En la asignatura "Ingeniería Nuclear" ha habido poca coincidencia entre las horas impartidas y la asignación que figura en la organización docente, además de manifestar poca coordinación entre el profesorado y la Dirección de la Escuela. La incidencia radicaba en la incorporación de un nuevo profesor asociado, cuyo horario de trabajo (salida a las 18:30 horas) era incompatible con el horario de clases (horario de mañana). Además solicitan que se incluya alguna noción básica de física nuclear en el temario de alguna asignatura previa a cursar la asignatura en cuestión.

Se reclama mayor coordinación en las visitas a las empresas. Quizás sea debido a que se cita a los estudiantes en la propia empresa, hasta donde deben desplazarse por sus propios medios. La falta de recursos económicos en la que se ve sumida la Universidad hoy en día impide organizar mejor las visitas externas.

### **RESULTADOS ACADÉMICOS**

Como ya se ha indicado anteriormente, los resultados académicos logrados por los estudiantes el primer cuatrimestre del curso no han sido todo lo buenos que cabría esperar. No olvidemos, no obstante, que tan solo se trata de la convocatoria ordinaria y aún queda la oportunidad de septiembre. Tampoco que los resultados del Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros tienden a extremarse debido al reducido número de estudiantes matriculados.

Por cursos destacamos los buenos resultados obtenidos en primero y cuarto, en los que prácticamente todas las asignaturas han superado el 50% de aprobados en la primera convocatoria. En el otro extremo se encuentran segundo y tercer curso, en las que más de la mitad de las asignaturas de este cuatrimestre no han llegado al 50% de estudiantes aprobados y en muchos de los casos se han registrado valores inferiores al 30% de estudiantes que superan las asignaturas. Los casos más destacados se localizan en Ingeniería de los Recursos Mineros debido a que el menor número de matriculados tiende a distorsionar el resultado. Las asignaturas que en ambas titulaciones han obtenido tasas de aprobados más bajas son "Ciencia y Tecnología de los Materiales" en la que conjuntamente 8 de 93 estudiantes (8,6%) han superado la asignatura, "Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas" con 8 aprobados de 43 matriculados conjuntos (18,6%), "Electrotecnia" en la que

de los 121 matriculados conjuntos han aprobado 28 (23,1%) y “Métodos Matemáticos en la Ingeniería” donde de los 91 matriculados han superado la asignatura 22 conjuntamente (24,2%).

Otro dato negativo a destacar, esta vez en el Curso de Adaptación, es la asignatura de “Inglés” en la que ninguno de los tres estudiantes matriculados se ha presentado al examen.

En cuanto al motivo de estas tasas de aprobados tan exiguas se esconden principalmente tasas de éxito (relación entre el número de créditos aprobados y presentados a examen) muy bajas, pero también tasas de evaluación (relación entre el número de créditos presentados a examen y matriculados) anómalamente reducidas, como la asignatura de “Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas” de tercer curso de ambas titulaciones y el mencionado caso de la asignatura de “Inglés” del Curso de Adaptación, donde también las asignaturas de “Fundamentos de Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas” y “Fundamentos de Termodinámica y Máquinas Térmicas” han presentado tasas de evaluación muy bajas.

Las siguientes tablas muestran, para cada titulación, las asignaturas en las que se han detectado bajos índices de rendimiento académico. En color rojo se ha destacado la causa principal del bajo rendimiento.

GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS MINEROS				
CURSO	ASIGNATURA	% Aprobados	% Suspensos	% No Presentados
Primer Curso	Física I	28,6%	28,6%	42,8%
	Cálculo	30,0%	50,0%	20,0%
	Técnicas de Representación Gráfica	12,5%	62,5%	25,0%
Segundo Curso	Métodos Matemáticos en la Ingeniería	8,3%	83,3%	8,3%
	Electrotecnia	14,7%	61,8%	23,5%
	Ciencia y Tecnología de los Materiales	7,4%	88,9%	3,7%
	Caracterización Geomecánica de Suelos y Rocas	30,8%	46,1%	23,1%
Tercer Curso	Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas	11,1%	27,8%	61,1%
	Termodinámica y Máquinas Térmicas	10,5%	68,4%	21,1%
	Proyectos Mineros	25,0%	68,8%	5,2%
Curso de	Inglés	0,0%	0,0%	100,0%



Adaptación	Fundamentos de Computación	44,4%	22,2%	33,3%
	Fundamentos de Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas	25,0%	8,3%	66,7%
	Fundamentos de Termodinámica y Máquinas Térmicas	38,5%	0,0%	61,5%

GRADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS				
CURSO	ASIGNATURA	% Aprobados	% Suspensos	% No Presentados
Primer Curso	Técnicas de Representación Gráfica	37,4%	42,9%	19,8%
	Electrotecnia	26,4%	58,6%	15,0%
Segundo Curso	Ciencia y Tecnología de los Materiales	9,1%	84,9%	6,0%
	Métodos Matemáticos en la Ingeniería	29,9%	68,7%	1,5%
	Caracterización Geomecánica de Suelos y Rocas	45,9%	37,7%	16,4%
	Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas	24,0%	20,0%	56,0%
Tercer Curso	Termodinámica y Máquinas Térmicas	32,4%	29,7%	37,8%
	Proyectos Energéticos	27,3%	65,9%	6,8%
	Centrales de Generación de Energía Eléctrica	34,8%	47,8%	17,4%
Cuarto Curso	Metalurgia y Siderurgia	25,0%	25,0%	50,0%
	Impacto Ambiental en la Producción Energética	47,4%	52,6%	0,0%