

2012-  
2013

# Informe Global de Evaluación de la Docencia:

## Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción

Informe sobre las actuaciones llevadas a cabo en el seno del Sistema de Garantía Interno de Calidad, así como los resultados obtenidos en los procedimientos aplicados y las propuestas de mejora que se llevarán a cabo con el fin de mejorar la calidad de la docencia impartida: Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción (E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos).





## COMISIÓN DE CALIDAD DE OTROS MÁSTERES, 2012 - 2013

**Informe aprobado por la Comisión de Calidad de Otros Másteres. 7 de marzo de 2014.**

**Unidad responsable:**

Comisión de Calidad de Otros Másteres

**Persona responsable:**

- Luis Villegas Cabredo (Presidente de la Comisión de Calidad)
- M<sup>a</sup> Teresa de la Fuente Royano (Técnico de Organización y Calidad)

**Destinatario:** Informe público

**Resumen:**

Informe sobre las actuaciones llevadas a cabo en relación con la evaluación de la calidad de la docencia en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

**Titulación:**

Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción.



## INFORME GLOBAL DEL MÁSTER EUROPEO EN INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN. 2012 - 2013

### ÍNDICE:

	Nº página
1. Introducción	3
2. Responsables del Sistema de Garantía Interno de Calidad	4
3. Perfil del profesorado de la titulación	5
4. Evaluación de la actividad docente	6
5. Resultados e Indicadores Académicos	9
6. Estudiantes de nuevo ingreso	10
7. Estudio de egresados	12
8. Propuestas de mejora	15
9. Seguimiento de las recomendaciones de la ANECA (Programa MONITOR)	16



## 1. INTRODUCCIÓN

El capítulo tercero del Manual General de Procedimientos del SGIC de la Universidad de Cantabria contempla acciones dirigidas a la evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y del profesorado.

Dentro de este marco se han llevado a cabo en la Escuela de Caminos una serie de actuaciones que culminan con la emisión del Informe Global de Evaluación de la Docencia, que contempla una descripción del proceso, así como de los resultados obtenidos en los procedimientos aplicados y las propuestas de mejora que se llevarán a cabo con el fin de mejorar la calidad de la docencia impartida en la Escuela.

Por tanto, la Comisión de Calidad de los Otros Másteres emite el siguiente Informe Global de Evaluación de la Actividad Docente desarrollada en el curso académico 2012 – 2013 en el Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción.

El **Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción** (MEIC) tiene unas características especiales que han hecho que hasta ahora no se haya podido adaptar al Sistema de Garantía Interno de Calidad de la UC.

Se trata de un Máster Oficial de la Universidad de Cantabria, en el que participan otras siete universidades de España, Dinamarca, Portugal, Italia, Alemania y Francia. Las universidades participantes son las siguientes:

- Universidad Jaume I (Castellón)
- Universidad Politécnica de Valencia
- Universidade do Porto
- Politecnico di Bari
- VIA University College (Dinamarca)
- THM Technische Hochschule Mittelhessen (Alemania)
- ESITC Caen (Francia)

La parte teórica del Máster se desarrolla en la Universidad de Cantabria (primer trimestre) y en VIA University College – Dinamarca (segundo trimestre), mientras que la parte práctica puede realizarse en cualquiera de las universidades o empresas colaboradoras del Máster.

La lengua de impartición del Máster es el inglés, y los profesores del Máster proceden tanto de la UC como del resto de universidades colaboradoras.

Durante el curso académico 2013-2014, y en respuesta a una propuesta de mejora realizada por la Comisión de Calidad el curso pasado, se ha adaptado al inglés la encuesta de los Másteres, y ya se ha implantado el sistema oficial de recogida de información en el Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción, con lo cual el curso próximo se podrán analizar los primeros datos.



## 2. RESPONSABLES DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD

Los Responsables del Sistema de Garantía Interno de Calidad son, por un lado, la Comisión de Calidad de Centro y por otro, las Comisiones de Calidad de cada una de las titulaciones impartidas en el Centro.

Su función es la de impulsar la cultura de la Calidad en el Escuela y velar por la correcta implementación y desarrollo de los procesos definidos en el SGIC, recogiendo y analizando toda la información generada por el Sistema y promoviendo acciones correctoras que permitan mejorar los Títulos ofrecidos.

En concreto, los responsables del SGIC en la Comisión de Calidad de los Otros Másteres son:

NOMBRE	CATEGORÍA
José Luis Moura Berodia	Responsable estudios de postgrado Responsable Máster en Investigación en Ingeniería Civil
Francisco Ballester Muñoz	Coordinador programas de prácticas externas
Diego Ferreño Blanco	Coordinador programas de movilidad
Daniel Castro Fresno	Responsable Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción
Jose Alberto Alvarez Laso	Responsable Máster en Integridad y Durabilidad de Materiales, Componentes y Estructuras
Luis Villegas Cabredo	Profesor (presidente)
Almudena da Costa García	Profesora
Pedro Díaz Simal	Subdirector de Calidad (secretario)
M <sup>a</sup> Teresa de la Fuente Royano	Personal de Administración y Servicios
César Carrasco Payero	Alumno
Gonzalo del Castillo García	Egresado

La composición de las Comisiones de Calidad, así como sus Reglamentos de funcionamiento y los acuerdos tomados en ellas, son de dominio público y pueden consultarse en la página web del Centro.

<http://www.unican.es/Centros/caminos/>

En la Comisión de Calidad, además de profesorado y PAS, forman parte activa estudiantes y egresados de la titulación.

### 3. PERFIL DEL PROFESORADO DE LA TITULACIÓN

Se detalla en este apartado el perfil del profesorado de la UC que ha impartido docencia en el Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción durante el curso académico 2012 – 2013, atendiendo a su categoría, su experiencia investigadora y su experiencia docente:

CATEGORÍA DEL PROFESORADO*	MEIC
CATEDRÁTICOS	1
TITULARES Y CONTRATADOS DOCTORES	2
AYUDANTES (ayudante, profesor ayudante doctor)	1
ASOCIADOS	1
OTROS	
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

EXPERIENCIA INVESTIGADORA DEL PROFESORADO (Nº personas)*	
Sexenios	MEIC
0	2
1	1
2	2
3	
4	

EXPERIENCIA DOCENTE DEL PROFESORADO*			
TITULACIÓN	<5 años	Entre 5 y 15	>15 años
MEIC		60%	40%

\*La información relativa a las características del profesorado está consolidada a fecha 9 de octubre de 2013.

Por otro lado, se calcula la ratio de estudiantes por profesor, indicador que da una idea del nivel de masificación o no de una Universidad o de una titulación en concreto.

Los resultados obtenidos por titulación, en comparación con el valor promedio de la Universidad, indicaría que existe algún tipo de desajuste, pudiendo deberse la causa a alguno de los siguientes factores, sin descartar otra explicación: Valores superiores a la media podrían ser indicativos de una docencia altamente polarizada o de un elevado número de estudiantes matriculados en la titulación. Por el contrario, valores inferiores a la media podrían ser indicativos de un escaso número de estudiantes matriculados o bien que se trata de una titulación con un peso importante de asignaturas multidisciplinares impartidas por un gran número de docentes.

Hay que tener en cuenta que el valor promedio de la Universidad considera a los docentes como personas únicas mientras que en el caso de una titulación uno o varios profesores pueden impartir docencia en más de una titulación y por tanto contabilizarse en más de una ocasión.

En el caso del Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción la ratio de estudiantes por profesor es de 3,17, la más alta de las titulaciones de Máster de la UC. Este valor especialmente alto se debe a que, aunque se trata de un Máster oficial de la UC, solamente cuenta con 6 profesores de la plantilla de la UC, y el resto proceden del resto de universidades participantes en el Máster.

RATIO ESTUDIANTES POR PROFESOR			
TITULACIÓN	Nº Estudiantes	Nº Profesores UC	Ratio
MEIC	19	6	3,17
<b>Promedio titulaciones de Máster UC</b>	<b>607</b>	<b>891</b>	<b>0,68</b>

\*La información utilizada para calcular esta ratio está consolidada a fecha 31 de diciembre de 2012.



#### 4. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE (2012 – 2013)

Como se ha señalado, el Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción no ha podido adaptarse aún al SGIC oficial de la UC. No ha sido hasta el curso académico 2013-2014 cuando se ha podido acometer la adaptación del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Cantabria para poder incluir a esta titulación, traducándose todos los documentos al inglés, idioma oficial del Máster. Por tanto, durante el próximo curso podremos analizar los primeros datos recogidos.

No obstante, desde sus inicios el Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción ha contado con un sistema propio de recogida de información sobre la calidad de la docencia y de orientación a la mejora.

Para ello se ha contado con un sistema de encuesta a los estudiantes que todos los años se ha realizado presencialmente y de forma semanal, al término de cada uno de los módulos del Máster.

Al final de la parte teórica del Máster, la Agencia del Máster se encarga de analizar los resultados obtenidos de las encuestas a los alumnos, y de hacer llegar a cada uno de los profesores un resumen de sus resultados, su puntuación media en cada uno de los ítems evaluados, la puntuación media global de cada ítem y los comentarios realizados por los alumnos con las propuestas de mejora para cada módulo.

Asimismo, los resultados de las encuestas se analizan anualmente en una Comisión (denominada “General Meeting”) formada por todos los profesores participantes en el Máster y procedentes de todas las universidades europeas colaboradoras.

Es también en esta Comisión donde el profesorado del Máster y el responsable académico del mismo elevan de viva voz su informe destacando aspectos positivos, debilidades y propuestas de mejora que se recogen en las actas de la Comisión y que, junto con las encuestas de los estudiantes, sirven de base para elaborar el plan de mejora para el curso siguiente.

En el curso académico 2012-2013 la Comisión celebró su General Meeting en la universidad danesa de VIA University College el 22 de junio de 2013 con el siguiente orden del día:

1. Bienvenida
  - 1.1. Presentación del programa de la Junta General
  - 1.2. Bienvenida a todos los asistentes
  - 1.3. Disculpas de colegas ausentes.
2. Aprobación de las actas de la Junta General 2012.
3. Asuntos pendientes para Año Académico 2012/2013
  - 3.1. Opiniones sobre los estudiantes de este año.
  - 3.2. Solicitud de convocatoria de gracia.
  - 3.3. Asignación de moderadores para la exposición del Trabajo Fin de Máster.
  - 3.4. Invitación a la Presentación de los posters.
  - 3.5. Propuestas para la mejora de la calidad del próximo curso 2013-2014.
4. Disposiciones para el Año Académico 2013-2014.
  - 4.1. Criterios de selección de los candidatos
  - 4.2. Calendario.
  - 4.3. Guías docentes. Revisión / Comentarios / Evaluación y trabajo del estudiante
  - 4.4. Notas / Materiales para los estudiantes
  - 4.5. Fecha para entregar las calificaciones de los módulos
  - 4.6. Proyecto de grupo y temas de tesis finales
5. Presupuesto del curso 2012-2013 y previsiones para 2013-2014.
6. Gestión de la Agencia del Máster.
  - 6.1. Nueva Acreditación y Acuerdo General Conjunto.
  - 6.2. Propuesta de futura ubicación de la Agencia del Máster.
  - 6.3. Marketing.
  - 6.4. Proyectos de investigación entre las universidades participantes.
7. Otros asuntos



Como se observa en el orden del día de la reunión, se abordan en la Comisión aspectos relativos a la evaluación de la calidad de la docencia y también las propuestas para la mejora de la calidad del próximo curso académico. Concretamente, en este punto del orden del día (3.5.) se tomó el acuerdo de adaptar el Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción al Sistema de Garantía Interno de Calidad de la UC, tal y como ya se había previsto en la Comisión de Calidad de Otros Másteres que tuvo lugar el 7 de marzo de 2013.

A continuación se detallan resumidamente los datos obtenidos de la encuesta a los estudiantes realizada durante el curso académico 2012-2013:

En el Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción se han evaluado 24 unidades docentes (profesor – asignatura) sobre un total de 26, por tanto se ha conseguido evaluar el 92,30% de las unidades docentes.

PLAN	Matriculados	Total unidades docentes	Unidades docentes evaluadas	% Unidades docentes evaluadas
MASTER EUROPEO EN INGENIERIA DE LA CONSTRUCCIÓN	20	26	24	92,30%

También hay que destacar la elevada participación de los alumnos, favorecida por el sistema presencial de encuestas:

PLAN	Nº Total Matriculados Evaluadas	Nº Total Encuestas Recibidas	% Participación Total Evaluadas	% Participación Total Titulación
MASTER EUROPEO EN INGENIERIA DE LA CONSTRUCCIÓN	480	448	93,33%	86,15%

Las preguntas planteadas a los estudiantes son las siguientes:

- *Total extend of curriculum compared to other courses (with the same time available)* - Extensión del plan de estudios en comparación con otras asignaturas (con el mismo tiempo disponible).
- *Curriculum - level of difficulty* – Nivel de dificultad.
- *Extend of written assignments / Project* – Extensión de los trabajos escritos / proyecto.
- *Extend of practical assignments and cases (answer only if this is relevant to the course subject)* – Extensión de las tareas y casos prácticos propuestos (si procede).
- *Satisfaction with the teaching materials* – Satisfacción con el material docente.
- *Satisfaction with the teaching form (pedagogy an co-operation with the teacher)* – Satisfacción con los métodos docentes (enseñanza y cooperación con el profesor).
- *Satisfaction with the continuity of the course (connection with other subjects)* – Satisfacción con la continuidad de la materia (conexión con el resto de asignaturas).
- *Summing up estimation of your professional benefit from the course (have you obtained new knowledge and insight into new methods and tools?)* – En resumen, estimación del beneficio profesional obtenido a través de la asignatura (adquisición de nuevos conocimientos e introducción a nuevos métodos y herramientas).
- *In general how were the aims of the course fulfilled?* – En general, fueron cubiertos los objetivos de la asignatura?

Además de las preguntas señaladas, se les pide a los estudiantes que respondan a las siguientes cuestiones:

*I appreciate* (aspectos positivos destacables):

*I would have gained more from the course, if...* (aspectos negativos o incidencias detectadas):





I suggest (sugerencias):

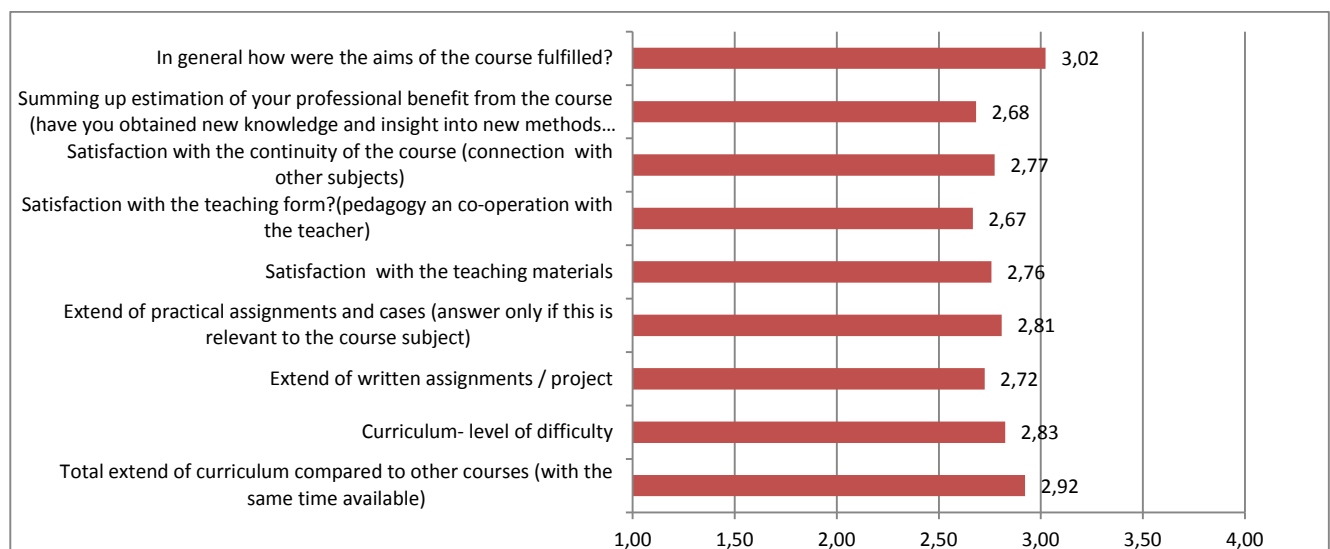
Aims /Objetivos	Very well	Well	Bad	Very bad	Reasons for "Bad" and "Very Bad"		
					Missing Instruction	Missing own effort	Unrealistic aims/partial aims
<i>In general how were the <b>aims of the course fulfilled?</b>: (put a cross)</i> In general, ¿ se cubrieron los objetivos de la asignatura? (señalar con una cruz)							
<b>Partial aims / Objetivos específicos</b> <i>How were the partial aims of the course fulfilled? (Put a cross for each partial aim)</i> ¿cómo se cubrieron los objetivos específicos de la asignatura? (señalar con una cruz cada objetivo)							

*Proposals for changing the course description?* – Propuestas de mejora de la asignatura.

Los comentarios realizados por los estudiantes en la encuesta se les hacen llegar a los profesores junto con los resultados de su asignatura.

A continuación se resumen de los resultados obtenidos de los estudiantes a través de la encuesta de evaluación de la calidad docente correspondientes al curso 2012-2013.

#### Media global del Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción. Curso 2012-2013:



Escala de puntuación:

1: Too little/bad (Poco/mal)	2: Suitable (Adecuado)	3: Comprehensive (Completo)	4: Very comprehensive (Muy completo)
------------------------------	------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

La valoración media global que realizan los estudiantes del Máster es de 2,80 puntos sobre 4, y las puntuaciones en los ítems evaluados son bastante homogéneas, pues todos los ítems se encuentran en el rango entre los 2,67 puntos que es la mínima (satisfacción con los métodos docentes) hasta 3,02 que es la máxima puntuación (cumplimiento de las expectativas iniciales de la asignatura).

### Informe del profesorado:

Aunque en el curso 2012-2013 no se pudo implementar la encuesta a los alumnos, sí que se puso en marcha el proceso de recogida de informes del profesorado, cuyos datos de participación se resumen en la tabla:

	Nº unidades docentes	Informes recibidos	% Unidades evaluadas
MASTER EUROPEO EN INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN	22	4	18,2%

De las 22 unidades docentes objeto de evaluación, solamente se envió el informe a los profesores de la Universidad de Cantabria. El resto de la plantilla de profesorado del Máster se compone de profesorado procedente de las demás universidades participantes en el Máster.

En la tabla aparece la media de las puntuaciones asignadas por el profesorado en cada una de las cuatro dimensiones:

	Planificación	Desarrollo	Resultados	Innovación y mejora
MASTER EUROPEO EN INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN	4,67	4,33	4,67	5

## 5. RESULTADOS E INDICADORES ACADÉMICOS

Se presentan en las siguientes tablas los resultados académicos del Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción, donde en todas las asignaturas el porcentaje de aprobados es del 100%, registrándose únicamente dos estudiantes que no han presentado el Trabajo Fin de Máster.

MÁSTER EUROPEO EN INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN ASIGNATURAS	Nº MATRICULADOS	% APROBADOS	% SUSPENSOS	% NO PRESENTADOS
(M1163) Master'Final Project B	16	87,5	0	6,25
(M1164) External Practices A	3	66,67	0	0
(M1165) External Practices B	16	93,75	0	0
(M797) Group Project I	18	100	0	0
(M798) Group Project II	18	100	0	0
(M799) Research Methods I	18	100	0	0
(M800) Research Methods II	18	100	0	0
(M801) Research Methods III	18	100	0	0
(M802) Research Methods IV	18	100	0	0
(M803) Design and Sustainability I	18	100	0	0
(M804) Design and Sustainability II	18	100	0	0
(M805) Design and Sustainability III	18	100	0	0
(M806) Design and Sustainability IV	18	100	0	0
(M807) Construction and Procurement I	18	100	0	0
(M808) Construction and Procurement II	18	100	0	0
(M809) Construction and Procurement III	18	100	0	0
(M810) Construction and Procurement IV	18	100	0	0
(M811) Management Systems I	18	100	0	0
(M812) Management Systems II	18	100	0	0
(M813) Management Systems III	18	100	0	0
(M814) Management Systems IV	18	100	0	0
(M815) Master'Final Project A	3	66,67	0	33,33



La siguiente tabla resume los datos generales de resultados académicos del Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción:

MATRIC. TOTAL	APROBADOS		NOTABLES		SOBRESALIENTES		M. HONOR		TOTAL APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
362	44	12,15	229	63,26	84	23,20	0	0,00	357	98,62	0	0,00	2	0,55

\*En el cálculo de los porcentajes no se contemplan los alumnos matriculados en las prácticas y el TFM que aún no se habían evaluado en el momento de la captación de los datos.

### Indicadores académicos: Tasa de Rendimiento, Éxito y Evaluación

Se presentan a continuación los indicadores académicos de la titulación, concretamente las tasas de rendimiento, éxito y evaluación extraídas de los indicadores del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIU), publicados en el enlace

<http://www.unican.es/NR/rdonlyres/957899BF-2BA1-4915-9BC8-532ED19EB2D9/94060/IndicadoresparaelseguimientoSeptiembre2013.pdf>

### Indicadores académicos. Curso 2012-2013

TIPO ESTUDIOS	Créditos matriculados	Créditos aprobados	Créditos no presentados	Créditos suspensos	Tasa de Rendimiento	Tasa de Éxito	Tasa de Evaluación
MÁSTERES UC	28.534,00	26.148,50	2.006,00	379,50	91,64%	98,57%	92,97%
ENSEÑANZAS TÉCNICAS	8.057,50	7.403,50	514,00	140,00	91,88%	98,14%	93,62%
MEIC	1.100,00	1.080,00	20,00		98,18%	100,00%	98,18%

### Indicadores académicos. Cursos 2010-2011 y 2011-2012

TITULACIÓN	2010-2011			2011-2012		
	Tasa de Rendimiento	Tasa de Éxito	Tasa de Evaluación	Tasa de Rendimiento	Tasa de Éxito	Tasa de Evaluación
MEIC	96,00%	98,71%	97,25%	98,04%	100,00%	98,04%

Tasa de Rendimiento: relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos matriculados.

Tasa de Éxito: relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos presentados a examen.

Tasa de Evaluación: relación porcentual entre el número de créditos presentados a examen y el número de créditos matriculados.

En el curso académico 2012-2013 el Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción presenta tasas cercanas al 100% y muy similares a las del curso anterior.

## 6. ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

En cuanto al análisis de la evolución de estudiantes de nuevo ingreso en la titulación, se presentan los datos de los tres últimos años académicos. También se incluyen los datos relativos a los Másteres de la rama de Ingeniería y Arquitectura y por último los datos de todos los Másteres de la UC:

	2010 - 2011	2011 - 2012	2012 - 2013
MEIC	14	17	18
Ingeniería y Arquitectura	133	158	103
Másteres UC	544	506	415

Se observa que la cifra de alumnos de nuevo ingreso durante los tres últimos años ha evolucionado negativamente en el conjunto de los Másteres de la UC y en los de la rama de Ingeniería y Arquitectura. En cambio, en el Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción es una de las pocas titulaciones de Máster de la UC cuyo número de estudiantes de nuevo ingreso ha evolucionado



ligeramente al alza durante los tres últimos cursos académicos, cubriendo casi el total de plazas ofertadas, a pesar del incremento de los precios de matrícula en la UC.

Se presenta un indicador de alumnos preinscritos en primera opción sobre la oferta total de plazas; este indicador forma parte del nuevo Catálogo de Indicadores de Calidad Académica de la UC, elaborado por el Área de Calidad, y está disponible en el enlace

<http://www.unican.es/Vicerrectorados/voa/calidad/Indicadores+de+Calidad.htm>

PREINSCRITOS EN PRIMERA OPCIÓN SOBRE OFERTA TOTAL DE PLAZAS: CURSO 2012/2013			
TITULACIÓN	OFERTA	PREINSCRITOS 1ª OPCIÓN	DEMANDA 1*
Máster Universitario en Enseñanza del Español como Lengua Extranjera	20	23	1,15
Máster Universitario en Patrimonio Histórico y Territorial	20	26	1,30
Máster Universitario en Prehistoria y Arqueología	20	6	0,30
Máster Universitario en Historia Moderna: La Monarquía de España, Siglos XVI, XVII Y XVIII	25	11	0,44
Máster Universitario en Historia Contemporánea	40	6	0,15
Máster Universitario del Mediterráneo al Atlántico: La Construcción de Europa entre el Mundo Antiguo y Medieval	20	3	0,15
Máster Universitario en Nuevos Materiales	15	5	0,33
Máster Universitario en Computación	25	4	0,16
Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas	25	2	0,08
Máster Universitario en Matemáticas y Computación	15	9	0,60
Máster Universitario en Técnicas de Análisis, Evaluación y Gestión Sostenible de Procesos y Riesgos Naturales	20	5	0,25
Máster Universitario en Biología Molecular y Biomedicina	60	21	0,35
Máster Universitario en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y el Desarrollo	100	17	0,17
Máster Universitario en Gestión Integral e Investigación de las Heridas Crónicas	20	52	2,60
Máster Universitario en Dirección de Empresas (MBA)	30	88	2,93
Máster Universitario en Dirección de Marketing (Empresas Turísticas)	30	25	0,83
Máster Universitario en Empresa y Tecnologías de la Información	30	23	0,77
Máster Universitario en Economía: Instrumentos del Análisis Económico	45	7	0,16
Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria	120	137	1,14
Máster Universitario en Investigación e Innovación en Contextos Educativos	30	89	2,97
Máster Universitario en Fundamentos y Principios del Sistema Jurídico	15	11	0,73
Máster Universitario de Investigación en Ingeniería Ambiental	30	5	0,17
Máster Universitario en Gestión Ambiental de Sistemas Hídricos	20	9	0,45
Máster Universitario en Gestión Integrada de Zonas Costeras	20	7	0,35
Máster Universitario en Ingeniería Ambiental	20	8	0,40
Máster Universitario en Ingeniería de Costas y Puertos	20	24	1,20
Máster Universitario en Integridad y Durabilidad de Materiales, Componentes y Estructuras	15	5	0,33
Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Civil	20	8	0,40
<b>Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción - Master in European Construction Engineering</b>	<b>20</b>	<b>63</b>	<b>3,15</b>
Máster Universitario en Ingeniería Industrial	40	14	0,35
Máster Universitario en Ingeniería Química "Producción y Consumo Sostenible"	20	12	0,60
Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Industrial	10	11	1,10
Máster Universitario en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles	60	8	0,13
<b>ARTE Y HUMANIDADES</b>	<b>145</b>	<b>75</b>	<b>0,52</b>
<b>CIENCIAS</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>0,25</b>
<b>CIENCIAS DE LA SALUD</b>	<b>180</b>	<b>90</b>	<b>0,5</b>
<b>CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS</b>	<b>300</b>	<b>380</b>	<b>1,27</b>
<b>INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>	<b>295</b>	<b>174</b>	<b>0,59</b>



Se trata de un indicador que relaciona el número total de alumnos preinscritos en primera opción en cada titulación y el número total de plazas ofertadas por la Universidad. Refleja el grado de cobertura de la demanda de los estudiantes mediante la oferta disponible.

Se ha querido introducir este indicador ya que destaca el caso del Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción de la Escuela de Caminos por ser la titulación de Máster cuyo indicador es más elevado de la Universidad de Cantabria, es decir, es la titulación de la UC que recibe más preinscripciones de alumnos en primera opción respecto al total de plazas ofertadas.

Por otro lado, destaca la capacidad que tiene esta titulación de atraer estudiantes de fuera de nuestras fronteras, pues el 27% de los alumnos solicitantes eran extranjeros.

En cuanto a las características de los estudiantes matriculados en el Máster durante el curso 2012-2013, destaca nuevamente la procedencia de los mismos, solamente uno de nuestra provincia. El 94,44% de los alumnos del Máster son de fuera de Cantabria, y el 33,33% son extranjeros, de procedencias diversas (Jamaica, China, Etiopía, Ghana, Italia y Dinamarca):

% Mujeres matriculadas	38,89 %
% Procedentes de Cantabria	5,56 %
% Procedentes del resto de España	61,11 %
% Alumnos extranjeros	33,33 %
Nº matriculados	18

Datos aportados por la secretaría del Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción

## 7. ESTUDIO DE EGRESADOS

En el Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción se ha realizado un estudio de egresados entre los que finalizaron el Máster en el año 2010, 2011 y 2012.

Se ha utilizado la plataforma Lime Survey para elaborar y gestionar la encuesta a los egresados, que han realizado la misma de forma online.

De un total de 53 egresados del Máster se ha enviado la encuesta a 50, ya que de los tres restantes no se cuenta con el email actualizado. Se han recogido un total de 26 respuestas.

PLAN	Nº Total egresados años 2010 a 2013	Nº Total Encuestas Enviadas	Nº encuestas recogidas	% Participación
MASTER EUROPEO EN INGENIERIA DE LA CONSTRUCCIÓN	53	50	26	52%

Los resultados de la encuesta son los siguientes:

### Pregunta 1: ¿Cuándo terminaste el Máster?

Respuesta	Nº	Porcentaje
2010	11	47,83%
2011	7	30,43%
2012	5	21,74%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>



**Pregunta 2: ¿Dónde estás trabajando actualmente?**

PUESTO DE TRABAJO	Nº personas
Arquitecto	3
Doctorado	3
Ingeniero de proyectos	3
Jefe de obras	3
Ingeniero de ventas	1
Administrador del portal web	1
Analista	1
Ingeniero de prácticas (construcción y obra civil)	1
Técnico de campo	1
Colaborador en despacho de ingeniería	1
Ingeniero asesor	1
Desempleado	1
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>

PAÍS	Nº personas
España (36,84%)	7
Otros países (63,16%)	12
China	2
Chile	2
Canadá	1
Brasil	1
Ghana	1
Guinea Ecuatorial	1
Turkmenistán	1
Macedonia	1
Alemania	1
Italia	1
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>

**Pregunta 3: Por favor, valora los módulos del Máster en función de su utilidad de 1 (mínimo de utilidad) a 5 (máximo de utilidad):**

MÓDULO	VALOR
Group Project	3,71
Design & Sustainability	3,67
Construction & Procurement	3,62
Management Systems	3,57
Practices and Final Dissertation	3,57
Research Methods	2,71

**Pregunta 4: ¿Cómo mejorarías el Máster?**

- Mejorar el nivel de inglés del profesorado (3).
- Reforzar el programa de prácticas del Máster, fomentando más las prácticas en empresas (3).
- Mejorar la coordinación entre los profesores que participan en el mismo módulo (2).
- Ampliar y reforzar los contenidos del módulo de diseño y sostenibilidad (2).
- Mejorar la información previa al estudiante sobre el programa docente y objetivos del Máster, así como el horario y el calendario académico.
- Perfeccionar el sistema de elección y asignación de las prácticas finales tratando de que el reparto sea totalmente imparcial.
- El Máster da una visión general sobre la gestión de empresas de la construcción en Europa, pero tal vez podría centrarse más en las técnicas de gestión de proyectos.
- El Máster no toca puntos muy importantes en el sector de la construcción internacional, especialmente en lo que se refiere a la contratación.
- El módulo Construction&Procurement debería ser más detallado y debidamente estructurado, tratando de dar un vínculo real entre el estudiante y el mundo laboral.
- Incrementar la colaboración de profesionales en la docencia del Máster.
- El módulo Management Systems debería estar más centrado en las prácticas de gestión que en el cumplimiento de normas y standards para las empresas.
- Enfocar el Máster hacia la administración y gestión de recursos.

**Pregunta 5: ¿De qué manera consideras que el Máster ha mejorado tus competencias profesionales?**

Respuesta	Nº	Porcentaje
Mejorando mi conocimiento sobre el sector de la construcción	9	12,50
Iniciándome a la actividad investigadora	11	15,28
Mejorando mi nivel de inglés	15	20,83
Desarrollando mi habilidad para exponer presentaciones orales	16	22,22
Mejorando mi capacidad de trabajar en equipo	18	25,00
Otras	3	4,17
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

**Pregunta 6: ¿Te ha ayudado el Máster a encontrar trabajo?**

Respuesta	Nº	Porcentaje
SÍ	8	40%
NO	12	60%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**Pregunta 7: Por favor, escribe una frase resumiendo tu experiencia en el Máster (podría ser seleccionada para publicarse en la web).**

Se resumen los comentarios más habituales de los encuestados:

- *El hecho de vivir y estudiar en tres países diferentes me ha dado confianza para moverme en el extranjero.*
- *Buena oportunidad para desarrollar mis competencias profesionales y adquirir conocimientos en un clima internacional.*
- *El Máster me ha capacitado para trabajar en grupo con personas de diferentes nacionalidades, además de mejorar mi capacidad de expresión en inglés.*
- *Ha sido una buena experiencia para obtener habilidades de trabajo de análisis, aprender a hacer presentaciones orales y de trabajar en equipo.*
- *Este máster me ha permitido abrir mi mente, mejorar mis habilidades profesionales y conseguir buenos amigos en todo el mundo.*
- *Fue una gran experiencia personal que me permitió conocer a las personas con culturas y orígenes muy diferentes y me ayudó a mejorar mis habilidades y capacidades de trabajo en equipo, no sólo para mi carrera profesional sino también para mi vida personal.*
- *Fue una gran oportunidad para intercambiar experiencias internacionales y saber más sobre Ingeniería de la Construcción Europea.*
- *Este máster ha sido una gran experiencia donde he tenido la oportunidad de mejorar mi nivel de inglés, aumentar mis conocimientos sobre las cuestiones de ingeniería y también conocer gente y vivir buenas experiencias.*

## 8. PROPUESTAS DE MEJORA

No se realiza seguimiento de las propuestas de mejora del curso anterior (2011-2012) ya que se considera que no procede, pues no se había integrado aún el Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción en el SGIC de la UC. No obstante, se informa a la Comisión de que el seguimiento se ha realizado anualmente en las reuniones entre los socios del Máster donde se realiza un análisis completo sobre el funcionamiento de la titulación en el curso anterior y se elabora el plan de mejoras para el curso siguiente. La información se encuentra disponible en las actas de las reuniones anuales (*General Meetings*) de la Comisión del Máster.

Se presentan a la Comisión de Calidad de Otros Másteres las propuestas de mejora realizadas para el curso 2013-2014 por la Comisión formada por los socios del Máster:

- Adaptación del Sistema de evaluación de la calidad de la docencia del Máster al sistema oficial del SGIC de la Universidad de Cantabria.
- Incluir algunas preguntas en la entrevista de selección de estudiantes para el Máster relativas a las expectativas de los solicitantes y a su conocimiento de las guías docentes de las asignaturas del Máster.
- Mejorar los sistemas de marketing del Máster a través de la actualización y mejora de la página web, de la inclusión de algunas asignaturas en los MOOCs y de la inclusión del Máster en páginas webs informativas sobre titulaciones ofertadas en inglés.
- Estudiar la reubicación de la Agencia del Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción y, en su caso, la presentación de la acreditación del Máster por parte de la UC.





## 9. SEGUIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DE LA ANECA (PROGRAMA MONITOR)

La Comisión de Calidad analiza el estado de cumplimiento de las recomendaciones realizadas por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) en el Informe MONITOR de Seguimiento del año 2012. En este informe se constatan las recomendaciones realizadas por los evaluadores de la Agencia así como las actuaciones llevadas a cabo por la Universidad de Cantabria y la Comisión de Calidad de los Otros Másteres en respuesta a dicha propuesta.

En relación al Informe de Seguimiento de la ANECA de fecha 20 de septiembre de 2012 para el Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción (Informe de Seguimiento nº. 01 del expediente nº. 4311097), la Comisión de Calidad de Otros Másteres ha atendido todas las recomendaciones, lo cual se materializa en un informe elaborado por la Comisión de Calidad que está disponible al público en la página web del Sistema de Garantía Interno de Calidad de la Escuela, en el siguiente enlace:

<http://www.unican.es/Centros/caminos/sgic/Informes+de+seguimiento+ANECA.htm>

Máster Europeo en Ingeniería de la Construcción:

<https://sharepoint.unican.es/sgic/Evaluacin%20y%20seguimiento%20de%20ttulos/E.T.S.%20INGENIEROS%20CAMINOS,%20CANALES%20Y%20PUERTOS/INFORMES,%20ACTAS%20Y%20ACUERDOS/INFORMES%20SEGUIMIENTO%20COMISIONES%20DE%20CALIDAD/Informe%20Seguimiento%20Comisión%20MEIC.pdf>