

## **2.- JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO.**

### **2.1. INTRODUCCIÓN.**

Transcurridos ya 20 años desde su fundación, la Universidad de Burgos ha apostado desde sus inicios por la formación en disciplinas técnicas, tanto relacionadas con el ámbito de la edificación como con el sector de la obra pública u obra civil. Más concretamente en lo que se refiere al sector de la edificación, Burgos acumula ya una trayectoria de más de 50 años de transferencia de conocimiento, erigiéndose como un referente claro a nivel nacional, que se ha reflejado a lo largo de los años en las diferentes generaciones de profesionales formadas bajo los sucesivos planes de estudios, primero como Aparejadores, posteriormente como Diplomados en Arquitectura Técnica, y más recientemente como Graduados en Ingeniería de Edificación, hasta la actual denominación de Graduados en Arquitectura Técnica.

La Formación Universitaria en Arquitectura Técnica en la Ciudad de Burgos desde sus inicios en 1963, en el Real Monasterio de San Agustín, ha visto como los avances de la técnica y la legislación iban conformando sus programas formativos hasta alcanzar la actual situación caracterizada por el conocido como Plan Bolonia.

En este marco, nace esta propuesta de la Universidad de Burgos de un Máster en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificación, cuyo extenso nombre no deja de ser un fiel reflejo de lo que en él se quiere aportar como complemento natural de la Diplomatura/Grado Universitario en Arquitectura Técnica, y que se oferta a los Profesionales de la Edificación, como formación de post-grado.

En una coyuntura económica como la actual, y con el excedente inmobiliario generado en los últimos años de crecimiento, el sector de la edificación ha de reorientarse inevitablemente hacia el ámbito de la rehabilitación y la eficiencia energética, tanto a nivel de las Administraciones como del propio mercado. Prueba de ello son los últimos avances normativos, como las múltiples Ordenanzas Municipales de Inspección Técnica de Construcciones, la Ley 8/2013 de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas, sucesivas modificaciones del Código Técnico de la Edificación en ese sentido, o las Directivas Europeas encaminadas al fomento del ahorro energético en los edificios, entre otros muchos ejemplos tanto de reciente como de próxima aprobación.

Con todo ello se está a su vez generando una nueva cultura alrededor de la rehabilitación y la eficiencia energética, que se empieza a incentivar desde los distintos niveles de la Administración Pública mediante la implementación de múltiples líneas de subvenciones y ayudas, y que permite situar en este ámbito gran parte de las expectativas en torno a la previsible próxima recuperación del sector.

Paralelamente, la citada coyuntura económica está obligando al sector a innovar en la búsqueda de nuevos nichos de trabajo que permitan continuar ampliando el espectro de posibilidades que dé cabida a los nuevos profesionales. En este marco, se pretende con este Título sentar las primeras bases, dar los primeros pasos, que permitan la consecución con éxito de algunas nuevas experiencias que repercutan en un mayor nivel de formación del alumnado, en relación con las competencias que le son propias, y que incluso puedan abrirles perspectivas laborales innovadoras que les permitan su desarrollo profesional.

## **2.2. MOTIVACIONES.**

### **SITUACIÓN DEL SECTOR.**

El sector de la edificación se encuentra actualmente afectado por una dilatada situación de crisis, que lo ha llevado a participar del P.I.B. en valores de en torno al 5%, cuando se partía de valores superiores al 10% en los años de mayor pujanza del sector. Esta caída se ha centrado de forma muy acusada en edificación nueva residencial, con descensos que llegan al 90%.

En lo que se refiere a rehabilitación, este apartado ha sufrido la crisis en menor medida, en buena parte porque su participación en el sector estaba en torno al 10%, si bien se espera que se convierta en el motor de la recuperación del mismo, alcanzando niveles próximos al 40% (media de la U.E.), con el apoyo de las Administraciones basado en el fomento de la rehabilitación y el ahorro energético.

### **MARCO NORMATIVO.**

El parque edificado español dista mucho de las exigencias europeas relativas a la eficiencia energética de los edificios. Tanto es así que el 58% de los edificios se construyó sin ningún tipo de criterio en ese sentido, por ser anterior a la NBE – CT – 79, sobre Condiciones Térmicas en los Edificios, primera normativa en España que introdujo ciertos criterios mínimos de eficiencia energética.

La Unión Europea ha establecido una serie de objetivos en el Paquete 20-20-20 “Energía y Cambio Climático”, que establece para los 27 países miembros dos objetivos obligatorios para el año 2020: reducción del 20% en las emisiones de gases de efecto invernadero y cobertura del 20% del consumo mediante energías renovables; junto a un objetivo indicativo: mejorar un 20% la eficiencia energética. Estos objetivos europeos se traducen en objetivos nacionales, que en el caso de España se recogen, entre otras, en la Ley 8/2013, de 26 de Junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas, o también en la reciente modificación del DB – HE, Ahorro de Energía, del C.T.E. a través de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de Septiembre.

Precisamente la Directiva 2012/27/UE, relativa a la Eficiencia Energética, reconoce que los edificios representan el 40% del consumo de energía final de la Unión Europea, obligando a renovar anualmente un porcentaje significativo de los edificios de las Administraciones para mejorar su rendimiento energético, y a que los Estados miembros establezcan estrategias para minorar el nivel de emisiones de CO2 hasta el año 2020, con el compromiso de reducir para el 2050 el nivel de emisiones un 80-95% sobre los niveles de 1990. Dichas estrategias contemplan la movilización de inversiones en la renovación de edificios residenciales y comerciales para mejorar el rendimiento energético del conjunto del parque inmobiliario, que están creando ya oportunidades de crecimiento y de empleo en el sector de la construcción.

Es ineludible por tanto el camino emprendido, máxime porque muchas de las exigencias sobre un medio urbano sostenible emanan de la Unión Europea o de compromisos internacionales asumidos por España. Entre ellos, la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la Eficiencia Energética de los Edificios, o la ya citada Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la Eficiencia Energética, a las que pueden añadirse la Estrategia Temática para el Medio Ambiente Urbano, el Marco Europeo de Referencia para la Ciudad Sostenible, o la Declaración de Toledo, aprobada por los Ministros responsables del desarrollo urbano de los 27 Estados miembros de la Unión Europea, de acuerdo con la cual *“la batalla principal de la sostenibilidad urbana se ha de jugar precisamente en la consecución de la máxima ecoeficiencia posible en los tejidos urbanos de la ciudad ya consolidada”*, y en la que se destaca la importancia de la regeneración urbana integrada y su potencial estratégico para un desarrollo urbano más inteligente, sostenible y socialmente inclusivo en Europa.

### **INNOVACIÓN FORMATIVA.**

El actual marco socio – económico en el que nos encontramos se hace especialmente palpable en el campo de la edificación, donde en un breve periodo de tiempo ha tenido lugar un fuerte ajuste entre la oferta y la demanda, provocando de forma inevitable la brusca paralización del sector, que ha conllevado la desaparición de numerosos puestos de trabajo directos e indirectos dentro de todos los niveles formativos y de responsabilidad.

En tiempos de crisis se ha de poner el punto de mira en la formación y la innovación como motores de una futura recuperación, y la Universidad ha de erigirse como máximo exponente en la capacitación de los profesionales, proporcionándoles las armas necesarias. Por ello, corresponde al sistema educativo ofrecer nuevas oportunidades como la que se presenta a través de este Título.

### **GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

El modelo formativo que se plantea se ha de entender como una oportunidad de realización de la necesaria gestión del conocimiento en una época como la actual,

marcada por una crisis socio – económica en la que el sector de la edificación es uno de los más afectados.

Ante estas situaciones la sociedad incrementa exponencialmente la posibilidad de pérdida de conocimientos que en otras etapas eran transmitidas en el ámbito empresarial bajo el modelo formativo de *oficial – aprendiz*. Esta formación de post – grado que plantea la Universidad de Burgos trata de incorporar a su docencia profesionales de reconocido prestigio y trayectoria profesional, capaces de transmitir sus conocimientos desde un enfoque práctico y basado en experiencias reales.

### **ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL.**

La formación de los técnicos relacionados con el proceso de la edificación es una formación no lineal, que se va desarrollando y actualizando continuamente al amparo de los avances de la técnica, y en mayor grado al amparo de las disposiciones legislativas que lo regulan en sus no pocas materias objeto de interés.

Constituye un hecho probado la gran versatilidad que las personas formadas a nivel universitario en el marco de la edificación presentan en el mundo laboral, desde la dirección de empresas hasta los servicios de control de calidad de procesos de fabricación, pasando por todos los niveles de intervención en la redacción de proyectos y en la dirección facultativa de las obras.

Se abre pues un enorme abanico de oportunidades, que requiere de formaciones complementarias a las ya recibidas en el proceso de obtención de la diplomatura, licenciatura o grado. Por ello, es también objeto de esta propuesta dar continuidad a quienes se formaron en esta rama de conocimiento, que incluso ya cuentan con experiencia laboral en el sector, y ahora pretenden mejorar sus oportunidades en un mercado laboral altamente competitivo.

### **INTERÉS INSTITUCIONAL Y PROFESIONAL.**

Se han mantenido contactos con las instituciones y colectivos profesionales del sector con sede en Burgos, así como en su ámbito territorial inmediato, manifestando todos ellos un gran interés en la implantación de este Título Oficial como medio para la especialización de los Técnicos en un campo con demanda creciente en el mercado laboral. Paralelamente, las aportaciones de dichas instituciones y colectivos han sido tenidas en cuenta a la hora de diseñar el Plan de Estudios, buscando la mayor adecuación posible a lo que el mercado actual demanda de los profesionales del sector.

A título de ejemplo, se aportan cartas de adhesión de las distintas Instituciones y Colegios Profesionales relacionadas con el sector, como el Instituto de la Construcción de Castilla y León y los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Burgos, Vizcaya, Navarra y el Principado de Asturias.

**JUAN JOSÉ PRIOR LASO, SECRETARIO DEL COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE BURGOS,**

**INFORMA**

Que la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos quiere implantar el **Máster Oficial en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética en los Edificios Existentes**, en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos, como estudios de especialización para los alumnos de la Titulación del Grado en Arquitectura Técnica.

La temática que recoge el **Máster Oficial en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética en los Edificios Existentes** en su Programa de Estudios está orientada a la formación de Técnicos Especialistas en la restauración y rehabilitación de las construcciones existentes, de acuerdo con las orientaciones recogidas en la Directiva Europea 2010/31/UE y Directiva Europea 2012/27/UE sobre eficiencia energética en los edificios, la Ley 8/2013, de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas y la Ley 26/2011, de 1 de agosto de adaptación de la normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

El Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de la Edificación de Burgos, considera de especial interés la implantación de estos estudios y su estructuración como Máster Universitario Oficial de Especialización, por adecuarse a los postulados europeos sobre Cambio Climático y Sostenibilidad Energética, Rehabilitación de Edificios y por el respeto y salvaguarda de los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Lo que firmo, con el visto bueno del Sr. Presidente, en Burgos a día veinticuatro de marzo de dos mil quince.

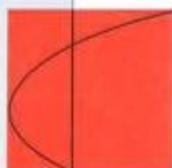
Vº gº  
EL PRESIDENTE

  
Jesús Manuel González Juez



EL SECRETARIO

  
Juan José Prior Laso



**D. JOSE MARÍA ENSEÑAT BESO, DIRECTOR GERENTE DEL INSTITUTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE CASTILLA Y LEÓN,**

**INFORMA:**

Que la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos quiere implantar el **Master Oficial en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética en los Edificios Existentes**, en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos, como estudios de especialización para los alumnos de la Titulación del Grado en Arquitectura Técnica.

La temática que recoge el **Master Oficial en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética en los Edificios Existentes** en su Programa de Estudios está orientada a la formación de Técnicos Especialistas en la restauración y rehabilitación de las construcciones existentes, de acuerdo con las orientaciones recogidas en la Directiva Europea 2010/31/UE y Directiva Europea 2012/27/UE sobre eficiencia energética en los edificios, la Ley 8/2013, de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas y la Ley 26/2011, de 1 de Agosto de adaptación de la normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad

Es por ello que el Instituto de la Construcción de Castilla y León, como institución especializada en la elaboración de Programas de Evaluación Técnica de Edificios para el Ministerio de Fomento y para las Comunidades Autónomas del Reino de España, considera de especial interés la implantación de estos estudios y su estructuración como Master Universitario Oficial de Especialización, por adecuarse a los postulados europeos sobre Cambio Climático y Sostenibilidad Energética, Rehabilitación de Edificios y por el respeto y salvaguarda de los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Lo firma en Burgos a 7 de marzo de 2015

Fdo. José María Enseñat Beso

Director-Gerente del Instituto de la Construcción de Castilla y León

JULIO SÁEZ DE LA HOGVA 16 59 50  
**NUEVA DIRECCIÓN**  
C/ Villadiego s/nº  
(Edificio Escuela Politécnica Superior)  
09001 BURGOS

TELF 947 25 77 29  
e-mail: general@iccl.es



D. JUAN SOLCHAGA LOS ARCOS, SECRETARIO DEL COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE NAVARRA, Y ARQUITECTO TÉCNICO COLEGIADO

### INFORMA:

Que la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos quiere implantar el **Master Oficial en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética en los Edificios Existentes**, en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos, como estudios de especialización para los alumnos de la Titulación del Grado en Arquitectura Técnica.

La temática que recoge el **Master Oficial en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética en los Edificios Existentes** en su Programa de Estudios está orientada a la formación de Técnicos Especialistas en la restauración y rehabilitación de las construcciones existentes, de acuerdo con las orientaciones recogidas en la Directiva Europea 2010/31/UE y Directiva Europea 2012/27/UE sobre eficiencia energética en los edificios, la Ley 8/2013, de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas y la Ley 26/2011, de 1 de agosto de adaptación de la normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

El Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Navarra, según acuerdo de Junta de Gobierno del 10 de marzo de 2015, considera de especial interés la implantación de estos estudios y su estructuración como Master Universitario Oficial de Especialización, por adecuarse a los postulados europeos sobre Cambio Climático y Sostenibilidad Energética, Rehabilitación de Edificios y por el respeto y salvaguarda de los Derechos de las Personas con Discapacidad.

En Pamplona, a dieciséis de marzo de dos mil quince

Vº Bº

EL PRESIDENTE

bizkaiko aparailari  
eta arkitekto tekniko  
elkargo ofiziala



colegio oficial de  
aparejadores y arquitectos  
técnicos de bizkaia

Ignacio Pérez Pérez, presidente del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Bizkaia,

#### MANIFIESTA

Que ha tenido conocimiento de que la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos desea implantar un *Master Oficial en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de los edificios Existentes*, como estudios de segundo ciclo dirigidos a quienes posean Titulación de Grado en Arquitectura Técnica.

Las materias que se incluyen en el programa de ese master van orientadas a formar técnicos especialistas en restauración y rehabilitación de construcciones existentes, de acuerdo con las orientaciones recogidas en las Directivas Europeas 2010/31/UE y 2012/27/UE sobre eficiencia energética de los edificios, en la Ley 8/2013, de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas y la ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Teniendo en cuenta lo expuesto, el Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Bizkaia considera de especial interés la implantación de un master como el indicado que va dirigido a formar a profesionales en una especialidad que ya es demandada por el mercado y que va a serlo mucho más en los próximos años.

En Bilbao, a 12 de marzo de 2015





**COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS  
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**

Principado, 8 - Principal Dcha. - 33007 OVIEDO  
☎985 208303 - Fax 985 221302 - coaatpa@coaatastur.es

Corrida, 19 - 1.º - 33206 GIJÓN  
☎985 346221 - ☎985 346308 - Fax 985 356535

**JOAQUIN ANTONIO SUÁREZ COLUNGA, PRESIDENTE DEL COLEGIO OFICIAL  
DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DEL PRINCIPADO DE  
ASTURIAS.**

**EXPONE**

Que teniendo conocimiento de que la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos quiere implantar el **Master Oficial en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética en los Edificios Existentes**, en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Burgos, como estudios de especialización para los alumnos de la Titulación del Grado en Arquitectura Técnica.

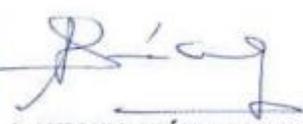
**MANIFIESTA**

Que la FUNDACION DEL COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS ha celebrado el **Master de Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética en los Edificios Existentes**, durante el curso académico 2013/2014 resultando de gran interés y acogida entre los profesionales de la Arquitectura Técnica e Ingeniería de la Edificación de nuestra región.

Por ello, considera de especial interés la implantación de estos estudios y su estructuración como **Master Universitario Oficial** atendiendo a la adecuación de esta formación a las Directivas Europeas 2010/31/UE y 2012/27/UE sobre eficiencia energética en los edificios, a la legislación actual sobre Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas y a la normativa internacional por el Derecho de las Personas con Discapacidad.

Todo lo cual firma en Oviedo, a 10 de marzo de 2015.



  
Fdo. J. ANTONIO SUÁREZ COLUNGA  
PRESIDENTE DEL COAATPA

### 2.3. OBJETIVOS FORMATIVOS.

Los objetivos formativos que se plantean para el presente Título pueden sintetizarse en los siguientes:

1. Adquirir conocimientos en materia de Inspección, Restauración y Rehabilitación Constructiva y Energética del parque edificatorio desde una visión global e integral que permita a los técnicos el conocimiento de todas las posibilidades que se abren para que un inmueble sea vividero y cumpla con sus objetivos de confort.
2. Completar la formación de los profesionales en aspectos destinados a la mejora de los entornos urbanos degradados y descuidados en su mantenimiento y conservación, enfocada a una mejora en la calidad de vida, y a la habitabilidad y eficiencia y ahorro energético de los edificios.
3. Ampliar conocimientos en la nueva legislación y normativa aplicable a la Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de las Edificaciones.
4. Despertar la sensibilidad frente a la diferencia, desde actuaciones técnicas en favor de un diseño universal, de forma tal que las actuaciones y contribuciones de los profesionales favorezcan el Diseño Universal y la Seguridad de Uso.
5. Transmitir la necesidad de reducción de la demanda energética motivada desde la responsabilidad social de los técnicos, procurando que los consumos de los edificios sean mínimos o casi nulos, obteniendo además como resultado final la mejora del confort y la calidad de vida de los usuarios, partiendo de los compromisos legales que imponen las normativas y los morales que todo ciudadano debe tener con la propia sociedad.
6. Motivar en la responsabilidad social de los técnicos en la adecuada gestión medioambiental de los procesos en los que interviene.
7. Favorecer la visualización de los trabajos, inquietudes e iniciativas técnicas desde el Trabajo Fin de Máster, que debe ser la plasmación del conocimiento integral de la actuación que sobre un inmueble concreto se realice, y que otro interlocutor técnico sea capaz de entender de forma fácil y real.
8. Fomentar la participación alumnado – entidades colaboradoras.

## 2.4. ANTECEDENTES – TÍTULO PROPIO.

Los antecedentes de este Título en la Universidad de Burgos hay que buscarlos en el actual Título Propio de *Máster en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificación*, que cuenta ya con una trayectoria de tres cursos académicos y cinco ediciones (tres presenciales y dos semipresenciales), con una buena acogida general entre el alumnado y un nivel creciente en los resultados obtenidos.

La primera edición tiene lugar en el Curso 2012 – 2013, bajo la denominación de *Magíster en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificaciones Existentes*, con una carga lectiva de 50 créditos presenciales y 34 alumnos matriculados.

En el Curso 2013 – 2014, ya bajo la denominación de *Máster en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificación*, se celebran dos ediciones, una presencial en la E.P.S. de la Universidad de Burgos, y otra semipresencial en Oviedo, con una carga lectiva de 60 créditos ampliables en 20 créditos adicionales mediante la realización de Prácticas en Entidades Colaboradoras. En este curso el Máster contó en su edición presencial con 17 alumnos, más otros 23 que realizaron la ampliación de 10 créditos desde el Título de Magíster del curso anterior al de Máster. En la modalidad semipresencial impartida en Oviedo, la matrícula ascendió a 25 alumnos. Realizaron prácticas, y por tanto obtuvieron los 20 créditos adicionales, un total de 15 alumnos.

En el presente Curso 2014 – 2015, de nuevo se celebran dos ediciones, una presencial en la E.P.S. de la Universidad de Burgos, y otra semipresencial en Bilbao, continuando con la carga lectiva de 60 créditos ampliables en 20 créditos adicionales por la realización de prácticas. En este curso el Máster cuenta con una matrícula de 15 alumnos en la modalidad presencial y 22 alumnos en la semipresencial. A fecha de la redacción de la presente Memoria se encuentran realizando prácticas un total de 14 alumnos, si bien se prevé que en el presente curso acaben realizándolas la totalidad de los alumnos que deseen acogerse a dicha posibilidad.

En cuanto a los resultados obtenidos a nivel docente, hay que mencionar la amplia gama de Proyectos en los que se ha venido trabajando, desde intervenciones en edificios históricos como la Iglesia de la Merced de Burgos, hasta rehabilitaciones singulares como la de la Plaza de Toros de El Plantío, pasando por rehabilitación y adaptación a otros usos de edificios catalogados, como la Casa del Cuitu en Oviedo o diversas intervenciones en el complejo del Hospital Militar de Burgos, por citar sólo algunos ejemplos. En este aspecto, el nivel de implicación del alumnado y con él la calidad de los trabajos realizados ha ido creciendo año tras año.

En lo que se refiere al ámbito de la investigación, se ha venido manteniendo a lo largo de las distintas ediciones celebradas una línea que consiste en la elaboración de Catálogos Patológicos de Centros Históricos, bajo la cual se han documentado ya los casos de Burgos, Oviedo y Gijón, y se encuentran en proceso actualmente los de Bilbao, San Sebastián, Portugalete y Logroño. Esta línea está ya dando sus frutos en diversas formas, como la publicación de libros, artículos y comunicaciones a distintos congresos internacionales, con excelente acogida.

## **ALEGACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN DE FECHA 09/07/2015**

**Titulación:** Máster Universitario en Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificación

**Id Título:** 4315337

**Nº Expediente:** 8663/2015

En relación con el Informe de Evaluación del Título Oficial, realizada por la Comisión de Evaluación de Titulaciones de la ACSUCYL, solicitamos modificar el contenido de la propuesta realizada, para así incorporar los aspectos que necesariamente deben ser modificados.

Agradecemos mucho las recomendaciones de los evaluadores y confiamos en que los aspectos que han de ser modificados se hayan resuelto adecuadamente, solventando los problemas detectados.

A estos efectos, hemos atendido a la totalidad de los criterios recogidos en el Informe de Evaluación y damos respuesta a ellos, en base a las siguientes alegaciones:

### **CRITERIO I: DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO**

*.- Se debe modificar la denominación del Título ya que los contenidos que se imparten no abarcan el campo de la restauración.*

Si bien no existe en el Plan de Estudios ninguna asignatura que se denomine así, los contenidos relativos a la Restauración están presentes y repartidos en gran parte de las asignaturas del Título, teniendo un peso específico importante los aspectos referentes a la intervención en edificios históricos y Bienes e inmuebles de interés cultural.

*.- Se debe reducir el número de créditos máximo matrícula del primer año de 90 a 60 créditos. Podría darse el caso que los estudiantes se matricularan de los 90 créditos de los que consta el Máster y acabarían en un año, lo cual iría en contra de lo establecido en la legislación vigente (crédito europeo) en cuanto a la carga de trabajo máxima que un estudiante puede llevar a cabo.*

Hemos reducido el número de créditos máximo de matrícula del primer año de 90 a 72 créditos para un estudiante a tiempo completo. Según el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, “el número total de créditos establecido en los planes de estudios para cada curso académico será de 60”, pero entendemos que el alumno puede cursar más o menos créditos por año. Por ese motivo, se nos pregunta a las Universidades por el número de créditos de matrícula máxima. De hecho, la mayoría de los Grados y Másteres de las Universidades tienen establecido un número mayor de 60 créditos. Con la limitación que hemos reflejado de 72 créditos, se pretende facilitar la terminación de estudios a aquellos alumnos que quieren cursar, por ejemplo, los 60 créditos del Máster más dos asignaturas de segundo curso, teniendo el resto de créditos reconocidos.

## **CRITERIO II: JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO**

*.- Se deben aportar los resultados obtenidos de las fuentes de consulta internas y externas y su influencia en el diseño del Título.*

Se ha incluido en el capítulo 2 una serie de aclaraciones.

## **CRITERIO III: COMPETENCIAS**

*.- Se deben modificar las competencias generales propuestas ya que son, en realidad, competencias específicas de las profesiones de Arquitecto y, en menor medida, de Arquitecto Técnico.*

Según la ORDEN ECI/3856/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto, las Competencias que los estudiantes deben adquirir son:

1. Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas.
2. Conocimiento adecuado de la historia y de las teorías de la arquitectura, así como de las artes, tecnología y ciencias humanas relacionadas.
3. Conocimiento de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.
4. Conocimiento adecuado del urbanismo, la planificación y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación.
5. Capacidad de comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humanas.
6. Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.
7. Conocimiento de los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.
8. Comprensión de los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios.
9. Conocimiento adecuado de los problemas físicos y de las distintas tecnologías, así como de la función de los edificios, de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y de protección de los factores climáticos
10. Capacidad de concepción para satisfacer los requisitos de los usuarios del edificio respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.
11. Conocimiento adecuado de las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.

Según la ORDEN ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico.

Competencias que deben adquirir:

- 1.- Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio. Llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada
2. Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución.
3. Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.
4. Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.
5. Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudios de sostenibilidad en los edificios.
6. Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios. Elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios. Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.
7. Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.
8. Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto. Ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.

Según la ORDEN CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

Competencias que deben adquirir:

1. Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
2. Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.
3. Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
4. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
6. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
7. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
8. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
9. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
10. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

Según ORDEN CIN/311/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

Competencias que deben adquirir:

1. Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.
2. Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
- 3.-Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- 4.- Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.
- 5.- Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.
- 6.- Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
- 5.- Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos.
- 6.- Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinarios.
7. Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- 8.- Saber comunicar las conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- 9.- Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
- 10.- Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

Las competencias generales a cubrir para este Máster son:

CÓDIGO	COMPETENCIAS GENERALES
CG_01	Conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de la física, mecánica de fluidos, cálculo de estructuras, ingeniería del terreno e ingeniería de la construcción y su <b>aplicación en la Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificios.</b>
CG_02	Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares en el campo de la edificación y su <b>aplicación en la Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificios.</b>
CG_03	Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación .en los diferentes campos de la rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, teniendo en cuenta la mejora de la Eficiencia Energética.
CG_04	Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de rehabilitación y restauración de una edificación existente, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su ejecución, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente, especialmente en lo relativo a la eficiencia energética.
CG_05	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria y su <b>aplicación en la Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificios.</b>
CG_06	Conocimiento de la historia de los métodos empleados para la restauración y rehabilitación de edificios existentes.
CG_07	Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras en actividades de I+D+i dentro del ámbito de la restauración, rehabilitación y adecuación energética de edificios existentes.
CG_08	Capacidad para planificar y gestionar recursos hidráulicos y energéticos en la rehabilitación y <b>restauración</b> de los edificios existentes.

<b>CG_09</b>	<b>Conocimiento para poder inspeccionar</b> de estructuras resistentes de edificios.
<b>CG_10</b>	<b>Conocimiento para poder elaborar</b> informes y peritaciones relativas al estado de la estructura del edificio existente.
<b>CG_11</b>	<b>Conocimiento para poder</b> proyectar rehabilitación de estructuras resistentes de edificios.
<b>CG_12</b>	Capacidad de análisis y evaluación de las envolventes e instalaciones del edificio para proyectar la rehabilitación y restauración de los edificios existentes.
<b>CG_13</b>	Conocimiento de los métodos y sistemas de gestión económica para el análisis de riesgos e inversiones en la rehabilitación de edificios existentes.
<b>CG_14</b>	<b>Conocimiento para poder</b> evaluar y acondicionar medioambientalmente las obras de edificación en proyectos, construcción, rehabilitación y conservación.

Analizando las competencias del Máster propuesto con las competencias que los estudiantes adquieren para el ejercicio de la profesión de **Arquitecto, Arquitecto Técnico, Ingeniero Industrial e Ingeniero Técnico Industrial** se puede ver, una vez modificadas algunas competencias, lo siguiente:

**a.-** Todas las competencias que se adquieren en este Máster están solo relacionadas, con la Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificios ya existentes.

**b.-** El Máster **completa la formación y capacidades** de los profesionales en aspectos destinados a la mejora de los entornos urbanos degradados y descuidados, en su mantenimiento y conservación, enfocada a una mejora en la calidad de vida, habitabilidad y eficiencia y ahorro energético.

**c.-** El Máster **estudia, además**, la respuesta al reto que supone el nuevo espacio de REGENERACION DE ESPACIOS URBANOS, según las directrices del RD 233/2013 de abril.

**d.-** El Máster **amplia conocimientos** de la nueva legislación y normativa aplicada a la inspección, restauración, rehabilitación, y eficiencia energética de las edificaciones.

**e.-** El Máster **transmite** la necesidad de reducir la demanda energética de los edificios, procurando que sus consumos sean mínimos ó casi nulos, obteniendo además como resultado final la mejora del confort y la calidad de vida de los usuarios, partiendo de los compromisos legales, que nos imponen las normativas

f.- Este Máster es un Máster especialista; lo que hace es profundizar, sobre la Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificios ya existentes.

Finalmente y como recomendación que nos hace ACSUCYL, en este Máster **sólo tendrán acceso aquellos alumnos que hayan cursado los estudios universitarios que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto, Arquitecto Técnico, Ingeniero Industrial o Ingeniero Técnico Industrial**. La razón es que las competencias que se adquieren en este Máster, como bien se ha dicho anteriormente, profundiza sobre unas competencias que han podido ser ya adquiridas, dentro del ámbito de la Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificios ya existentes.

#### **CRITERIO IV: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES**

*.- Dado el carácter del Máster propuesto, se debe restringir el perfil de acceso a titulados de profesiones reguladas relacionadas con las competencias definidas.*

En este Máster **solo tendrán acceso aquellos alumnos que hayan cursado los estudios universitarios que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto, Arquitecto Técnico, Ingeniero Industrial o Ingeniero Técnico Industrial**. La razón es que las competencias que se adquieren en este Máster, como bien se ha dicho anteriormente, profundiza sobre unas competencias que han podido ser ya adquiridas, dentro del ámbito de la Inspección, Restauración, Rehabilitación y Eficiencia Energética de Edificios ya existentes.

*.- Se deben incluir los criterios de admisión específicos para este Máster, así como su ponderación.*

Será la Comisión Académica de Máster el órgano encargado de la admisión de estudiantes. La Comisión de Titulación del Máster propondrá los criterios de selección a considerar. Dichos criterios serán publicados y revisado para cada curso académico. La selección de los candidatos se llevará a cabo por la Comisión Académica del Máster:

.- Tendrán acceso directo a este Máster todos los estudiantes que tengan estudios universitarios en los que se adquieran las competencias que habiliten para la profesión Arquitecto (ORDEN ECI/3856/2007) o Arquitecto Técnico (ORDEN ECI/3855/2007) o Ingeniero Industrial (ORDEN CIN/311/2009) o Ingeniero Técnico Industrial (ORDEN CIN/351/2009).

En el caso en que exista más solicitudes que plazas, la Comisión Académica del Master valorará:

- .- Expediente académico. (60%)
- .- Experiencia profesional, vinculada con la titulación. (20%)
- .- Conocimiento de idiomas de uso común en el ámbito científico-tecnológico.(10%)
- .- Entrevista del candidato. (10%)

*.- Se debe revisar la normativa de la Universidad de Burgos donde se dice “El trabajo fin de grado/máster no será objeto de reconocimiento al estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al Título, salvo en el caso de trabajos fin de carrera defendidos para la obtención de títulos regulados por normativas anteriores que habilitasen para el ejercicio de las mismas atribuciones profesionales que el grado/máster”. La legislación actual no permite en ningún caso el reconocimiento del TFG/TFM.*

Ya hemos procedido a corregir el error en el artículo 10.3 del texto refundido obtenido de la Resolución de 14 de abril de 2009, del Rector de la Universidad de Burgos, por la que se ordena la publicación de la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior en la Universidad de Burgos, modificada por la Resolución de 28 de noviembre de 2014, quedando dicho artículo con la siguiente redacción: “El trabajo fin de grado/máster no será objeto de reconocimiento al estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.”. El error cometido se debe a que dicho artículo sufrió una corrección de errores, publicada en el BOCYL de 2 de julio de 2009, en el que se añadía una salvedad al no reconocimiento del trabajo fin de grado/máster, pero dicha corrección de errores fue derogada por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y por error no tuvimos en cuenta esta derogación en la transcripción de dicho artículo. Efectivamente, actualmente no se puede reconocer en la Universidad de Burgos el Trabajo Fin de Grado/Máster.

## **CRITERIO V: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

*.- Se debe explicar más detalladamente cuáles serán los procedimientos de coordinación docente a poner en marcha. Únicamente, se menciona que el presidente de la Comisión de Master actuará como coordinador vertical y un profesor por semestre como coordinador horizontal.*

Con el fin de garantizar una correcta coordinación entre los contenidos de las diferentes asignaturas relacionadas con una materia determinada, el presidente de la Comisión de Máster actuará como coordinador vertical y un profesor por semestre se responsabilizará de la coordinación horizontal.

El profesor encargado de la coordinación del semestre académico, se aprueba cada curso académico a través de la Junta de Escuela.

Durante cada semestre, los procesos de coordinación horizontal que realiza son:

<b>Proceso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Descripción del Proceso</b>
Proceso 1	Antes del comienzo del semestre	Reunión de la Comisión del Master con los coordinadores de semestre para estudiar las posibles mejoras que se puedan aplicar en el Máster.

Proceso 2	Antes del comienzo del semestre	Reunión del coordinador de semestre con los profesores encargados de dar docencia en el semestre para informar y en su caso mejorar el correcto desarrollo del semestre académico.
Proceso 3	Durante el semestre	Ser el lazo de unión tanto para los alumnos como con los profesores, para gestionar el correcto desarrollo del semestre de acuerdo con lo acordado en el comienzo del semestre.
Proceso 4	Final del semestre	Reunión con los profesores del semestre y el delegado de curso para emitir un informe sobre el desarrollo del semestre académico.
Proceso 5	Final del semestre	Reunión de la Comisión del Máster con los coordinadores de semestre para analizar las posibles mejoras aplicables, para el siguiente curso académico.

Además de estos procesos, dichos coordinadores de semestre serán los responsables de la correcta distribución de las competencias que el alumno debe adquirir en las diferentes asignaturas”

***.- Se debe explicar la composición y funciones de la Comisión del Máster.***

La composición y las funciones de la Comisión del Máster están en la normativa aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Burgos el 24 de noviembre de 2008 y su modificación del 23 de marzo de 2010.

[http://www.ubu.es/sites/default/files/portal\\_page/files/directrices\\_especificas\\_posgrado\\_oaee-ubu\\_-\\_cg\\_24.11.2008.pdf](http://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/directrices_especificas_posgrado_oaee-ubu_-_cg_24.11.2008.pdf)

[http://www.ubu.es/sites/default/files/portal\\_page/files/modificacion\\_directrices\\_generales.cg\\_23.03.10.pdf](http://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/modificacion_directrices_generales.cg_23.03.10.pdf)

***.- Se debe indicar si está prevista movilidad para este Máster ya que se incluye la normativa de la UBU, pero no se hace una referencia específica para este Título.***

En un principio el Máster propuesto para su verificación no tiene previsto ninguna movilidad.

***.- Las Prácticas externas y las asignaturas optativas se deben trasladar al tercer trimestre, dejando en el segundo la materia “Gestión Económica” para que exista una mayor coherencia en el plan de estudios. Las prácticas están incluidas en el segundo semestre, por lo tanto no en la segunda mitad del plan de estudios como es recomendable.***

Atendiendo a las recomendaciones emitidas por La Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL), sobre las Prácticas externas, al pasar la asignatura de Prácticas externas al tercer semestre académico, parte final de Máster, el alumno que se matricule en ella, puede cumplir con los fines que marca Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios, en su artículo 3:

*Artículo 3. Fines.*

*Con la realización de las prácticas académicas externas se pretenden alcanzar los siguientes fines:*

*a) Contribuir a la formación integral de los estudiantes complementando su aprendizaje teórico y práctico.*

*b) Facilitar el conocimiento de la metodología de trabajo adecuada a la realidad profesional en que los estudiantes habrán de operar, contrastando y aplicando los conocimientos adquiridos.*

*c) Favorecer el desarrollo de competencias técnicas, metodológicas, personales y participativas.*

*d) Obtener una experiencia práctica que facilite la inserción en el mercado de trabajo y mejore su empleabilidad futura. e) Favorecer los valores de la innovación, la creatividad y el emprendimiento.*

<http://www.boe.es/boe/dias/2014/07/30/pdfs/BOE-A-2014-8138.pdf>

### **5.3. DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR SEMESTRES.**

<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>	
<b>ASIGNATURAS</b>	<b>Créditos ECTS</b>
Patología de las envolventes.	6
Eficiencia Energética.	6
Procesos de Restauración y Rehabilitación en la Edificación.	6
Planificación y Gestión Medioambiental.	3
Rehabilitación Estructural.	3
Gestión Económica	6
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

<b>TERCER SEMESTRE</b>	
<b>ASIGNATURAS</b>	<b>Créditos ECTS</b>
Optatividad	6
Trabajo Fin de Máster.	24
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

*Además, como es una actividad semestral, se debe indicar el procedimiento de asignación, así como interfiere interferencia con la docencia reglada en ese cuatrimestre.*

- La asignación de las prácticas externas sigue los siguientes pasos:

- 1.- Oferta de la empresa, en la cual nos informa del perfil del posible candidato.
- 2.- Se publicita en la página Web y se recogen los currículos de los candidatos.
- 3.- La comisión del Máster, atendiendo a la trayectoria académica del alumno y a la adecuación de su perfil con la oferta, preselecciona como máximo a 3 candidatos.
- 4.- La empresa, dentro de los candidatos elegidos por la comisión y mediante su proceso interno de selección, preselecciona a uno e informa de su decisión al Coordinador del Máster.
- 5.- Por último, firma del convenio.

- La posible interferencia de las prácticas externas con la docencia reglada del Máster, al cambiarla al tercer semestre académico, en el cual solo se realiza el TFM, casi desaparece. Además, los horarios previstos de docencia reglada para este Máster se van a realizar en turno de tarde para poder facilitar a los alumnos que accedan al Máster y que estén a su vez desarrollando su carrera profesional, la posible no interferencia entre ambas actividades.

*- Se deben explicar con más detalle las horas que los estudiantes dedican a actividades presenciales del TFM ya que de los 24 ECTS (600 horas de estudiante), no parece lógico que se dediquen a dichas actividades presenciales 8,7 créditos (216 horas).*

El Plan de Organización docente de los Títulos Oficiales de Grado y de Master en la Universidad de Burgos Aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Burgos el 14 de febrero de 20011 y su modificación, aprobado el 13 de febrero de 2013 ([http://www.ubu.es/sites/default/files/portal\\_page/files/31\\_pod-ees\\_modificado.pdf](http://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/31_pod-ees_modificado.pdf))

En su punto 2, apartado 2, cómputo lectivo y tipos de materia de grado y máster dice lo siguiente:

*2.2.- En el caso de enseñanzas impartidas de forma presencial, la carga de trabajo presencial del estudiante será de 9 h por cada crédito ECTS. Para computar la actividad presencial hay que incluir todo tipo de actividad realizada en presencia de profesor y alumnos.*

Atendiendo a las recomendaciones de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL), estas 216 horas que marca la normativa propia de la Universidad de Burgos se distribuirán durante el periodo académico de la siguiente forma.

<b>ACTIVIDAD FORMATIVA HORAS PRESENCIALIDAD</b>	<b>Horas</b>	<b>Motivo</b>
---	--------------	---------------

Clase magistral teórica en aula	30	Clase Magistral, 2 horas y media por semana
Clase práctica en aulas de informática	36	Estas horas se harán al comienzo del semestre para enseñar el manejo de programas informáticos relacionados para la elaboración del TFM
Seminarios y otras actividades presenciales	84	En estas actividades formativas, el alumno tendrá acceso a toda la información para realizar el TFM. Es decir, en estas horas el alumno podrá resolver las dudas referentes a la elaboración del proyecto como utilizar todos los recursos informáticos y bibliográficos que dispone la Universidad.
Tutorías grupales	36	
Visitas a obras	24	Se realizaran visitas vinculadas con los proyectos que realizan los alumnos
Evaluación	6	Evaluación por un tribunal

***.- La materia “Patología de Estructuras” tiene una errata en la asignación de pesos***

En la actividad “Realización individual o en grupo, presentación y defensa de un proyecto vinculado con la asignatura”, en 1º convocatoria tiene que aparecer un 40%.