

2.-1 Solicitud de Modificación de Título (enero de 2018)

Con fecha 15 de junio de 2016 se aprobó la nueva Normativa Reguladora de los Estudios de Grado de la Universidad Pública de Navarra pasando a un sistema de matrícula anual y actualizándose el número mínimo y máximo de créditos por curso académico y tipo de matrícula. Teniendo en cuenta la nueva Normativa Reguladora citada, algunos aspectos del apartado 2.0 han cambiado aunque no han sido modificados para mantener la respuesta que se dio a ANECA en su momento.

Nueva normativa:

<http://www2.unavarra.es/gesadi/seccionNormativa/organos-de-gobierno/consejo-de-gobierno/Consejo%20de%20Gobierno%2015-6-2016/15bgrado.pdf>

2.0 Repuesta a las propuestas de informes provisionales realizadas por ANECA

En las dos siguientes subsecciones se describen los aspectos a modificar tras los dos informes provisionales realizados por la ANECA el 07/02/2014 y el 02/04/2014.

2.0.1 Explicación de cómo se han abordado los aspectos a modificar señalados en la propuesta de informe provisional realizada por ANECA con fecha 07/02/2014 (EXPEDIENTE N°: 2235/2009)

Tras solicitar la modificación de la Memoria correspondiente al presente Grado en Ingeniería Informática, se recibió con fecha 07/02/2014, la propuesta de informe provisional de ANECA con diversos aspectos a modificar. A continuación se describe cómo se han abordado dichos aspectos del informe y cuáles han sido las consiguientes modificaciones realizadas sobre la última versión de la Memoria.

CRITERIO 1: DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

Indicación ANECA

Se ha modificado el número de créditos a matricular por cada curso, respecto lo que se ha podido ver de la memoria anterior. Ésta es una modificación no solicitada. Respecto a esto cabe realizar las siguientes puntualizaciones:

- El número de ECTS matrícula mínima y máxima para los estudiantes a tiempo completo es de 60 y 60 respectivamente en todos los casos (primer curso y resto de cursos). Esto plantea por una parte, un problema de flexibilidad en la matrícula. Por otra parte los estudiantes que están en proceso de finalización de sus estudios puede que tengan un menor número de créditos pendientes de matrícula.
- El número de ECTS matrícula máxima para los estudiantes a tiempo completo es de 60 y para los estudiantes a tiempo parcial es de 59. Esta es una diferencia insignificante, sobre todo en primer curso, para distinguir dos tipos de temporización en el seguimiento de los estudios.

Respuesta UPNA

De acuerdo con las indicaciones del informe de ANECA se ha procedido a corregir el error detectado al introducir el número de ECTS de matrícula máxima para los estudiantes a tiempo completo. La UPNA establece que la matrícula a tiempo completo por semestre es de 30 - 42 ECTS, por tanto la matrícula anual es de un mínimo de 60 ECTS y máximo de 84 ECTS. Evidentemente la cota inferior es 60 salvo que al estudiante le resten menos créditos para finalizar sus estudios. Este aspecto ya está recogido en la normativa de matriculación de la Universidad pero es difícil de consignar en el apartado de la memoria, que solo permite indicar el número de créditos mínimo y máximo y no da cabida a comentarios. Asimismo, hay que señalar que el número anual de créditos previstos por el plan de estudios es lógicamente de 60, y por tanto la cota superior de 84 se da únicamente en casos excepcionales.

La UPNA establece que la matrícula a tiempo parcial por semestre es de 15 - 29 créditos ECTS por tanto la matrícula anual es mínimo de 30 ECTS y máximo de 58 ECTS. Ciertamente la matrícula máxima a tiempo parcial está cerca de la mínima a tiempo completo, pero nótese que ambos casos son situaciones extremas en el rango de créditos a matricular.

Indicación ANECA

En el criterio 1 de la memoria, basándose en itinerarios previamente aprobados, se han añadido al título 3 menciones de 30 créditos. Del análisis de las mismas, se concluye que dichas intensificaciones de 30 ECTS tendrían que aumentar el número de créditos para alcanzar la amplitud de contenidos que permitiera considerarlas como mención. Se recuerda que dichas menciones aparecerán en el título de los futuros egresados, sirviendo de orientación para los empleadores. Por ello, siguiendo las directrices de la orden CIN deben tener un número adecuado de créditos y no ser objeto de confusión.

El número de créditos que se está tomando como referente en el ámbito de ingeniería para las menciones es de 48 créditos como mínimo, número de referencia indicado en las tecnologías específicas de las Órdenes Ministeriales.

Respuesta UPNA

De acuerdo con las indicaciones del informe de ANECA se ha procedido a corregir el error detectado al introducir el número de ECTS del grado en el "Apartado 1.2 Distribución de créditos en el título". Se ha indicado que optativos son 54 ECTS, obligatorios 114 ECTS y de mención 48 ECTS. En el grado anteriormente verificado siempre se consideraba que las especialidades (ahora menciones) tienen 48 ECTS para cumplir con el número de referencia indicado en las tecnologías específicas de las Órdenes Ministeriales. En el Anexo 5.1.pdf se ha clarificado que cada mención consta de 48 ECTS y cuáles son las materias que deben cursar los alumnos para obtenerlas.

Indicación ANECA

La mención denominada "Computación" se orienta exclusivamente a Sistemas Inteligentes. Sería más coherente que esta orientación de sistemas inteligentes se viera reflejada en su denominación, ya que con la denominación "Computación" se puede sobreentender que incluye otro tipo de contenidos.

Respuesta UPNA

La denominación de la mención “Computación” de 48 ECTS ha sido cambiada por “Computación y Sistemas Inteligentes”. De esta forma consideramos que se ajusta mejor a los contenidos de los dos módulos de los que consta. Además, para ser coherentes se ha modificado la denominación del Módulo Obligatorio de Computación por Módulo Obligatorio de Computación y Sistemas Inteligentes y la denominación del Módulo Mención Computación por Módulo Mención Computación y Sistemas Inteligentes.

CRITERIO 3: COMPETENCIAS

Indicación ANECA

No se solicita modificación de competencias pero, al introducir en la aplicación la memoria aprobada en 2009, se han incluido las competencias transversales (T1 a T12) como Competencias Específicas (junto a las propiamente específicas). Se debe sacar la lista de competencias transversales de entre las específicas e incluirlas en su correspondiente apartado de Competencias Transversales.

Respuesta UPNA

Las competencias T1-T12 han sido eliminadas de la lista de Competencias Específicas y se han añadido a la lista de Competencias Básicas y Generales ya que son competencias personales e interpersonales. No se han añadido como competencias Transversales porque no son comunes a la universidad ni al centro. . Se ha modificado la Tabla 5.9 del anexo del Apartado 5.1 para indicar que son generales y no específicas.

CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Indicación ANECA

En relación con el reconocimiento propuesto de créditos procedentes de enseñanzas superiores no universitarias en este Grado se ha establecido con un mínimo 0 y un máximo de 36 ECTS. Para valorar la adecuación de estos reconocimientos se aportan los acuerdos donde aparecen tablas comparativas correspondientes a las materias de títulos de enseñanza superior no universitaria cuyas competencias podrían ser reconocidas en este Grado. En concreto, se aportan esquemas de reconocimientos que implican como mucho el reconocimiento de hasta 30 créditos. Se debe modificar el límite máximo de créditos a reconocer según los acuerdos aportados.

Respuesta UPNA

En el apartado 4.4 Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos procedentes de enseñanzas superiores no universitarias se indican 36 ECTS de reconocimiento máximo porque así se dispone en el Acuerdo del consejo de gobierno de la Universidad

Pública de Navarra, del 12 de marzo de 2013, que modifica la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de créditos (Resolución 1465/2013). En concreto, en el Art. 9.7 consta que “El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.” Este porcentaje sobre 240 ECTS son 36 ECTS. Ciertamente las tablas de reconocimiento y transferencia de créditos recogidas en el anexo de la Resolución 1465/2013 implican como mucho 30 ECTS de reconocimiento, pero estas tablas solo recogen estudios de ciclo formativo de grado superior de formación profesional ofertados en Navarra. Parece por tanto conveniente mantener el reconocimiento máximo de 36 ECTS fijado por la normativa para contemplar posibles títulos de grado superior de FP cursados por estudiantes de otras comunidades autónomas y que puedan ser susceptibles de un mayor reconocimiento. De lo contrario, la simple aparición de un nuevo ciclo formativo superior de FP que conllevara el reconocimiento de 36 créditos obligaría a volver a tramitar un nuevo proceso MODIFICA del presente Grado, involucrando tanto a la ANECA como a los correspondientes órganos de la propia universidad.

Indicación ANECA

Se incluye el reconocimiento de 36 ECTS por títulos propios y de 36 ECTS por experiencia laboral y profesional, pero algún enlace a la normativa de la Universidad es incorrecto.

Respuesta UPNA

Se desconoce a qué enlace se refiere ANECA, ya que en la memoria no se indicaba ningún enlace.

Indicación ANECA

- En el caso de experiencia profesional, deben detallarse los criterios utilizados.
- En cuanto al reconocimiento por cursos de enseñanzas propias, debe restringirse a cursos cuyos contenidos tengan relación con las materias del grado.

Respuesta UPNA

En el Apartado 4.4 de la aplicación se añaden los enlaces a las nuevas normativas del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos acorde a la nueva normativa establecida en los Reales Decretos 861/2010, de 2 de julio (por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales) y 1618/2011, de 14 de noviembre (sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior). De esta forma quedan clarificados los aspectos indicados. En particular, respecto al mencionado reconocimiento por cursos de enseñanzas propias, en la normativa de reconocimiento y transferencia ya se establece en el Artículo 6 de modo general que los reconocimientos están supeditados a la adecuación de las competencias adquiridas con los créditos aportados a las de las materias de la titulación de destino.

Los enlaces añadidos son:

http://www.unavarra.es/digitalAssets/117/117577_reconocimientotransferncia.pdf
http://www.unavarra.es/digitalAssets/173/173926_modpracexternas.pdf
http://www.unavarra.es/digitalAssets/181/181849_normativa-creditos13.pdf

Además, en el caso de reconocimiento de experiencia profesional se añade el siguiente texto en el Apartado 4.4 de la aplicación:

“En la junta de la ETSIIT (Escuela Técnica superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación) del 7 de febrero de 2014 se aprueba las siguientes líneas generales que seguirá la comisión docente del centro para el reconocimiento de créditos por experiencia laboral en los grados.

ACUERDO

1. Se reconocerán 6 ECTS por cada año de experiencia laboral hasta un máximo igual al número de créditos correspondientes a la asignatura o asignaturas de “Prácticas en empresa” del correspondiente Grado. Dicha experiencia deberá estar directamente relacionada con las competencias del grado, y deberá ser acreditada de acuerdo con lo indicado en la normativa de la universidad, y en particular con los siguientes documentos aportados a la solicitud:

- *Certificado de Vida Laboral expedido por la Seguridad Social*
- *Certificado de la empresa o Administración Pública en el que se identifiquen las funciones desarrolladas*
- *Memoria de las actividades desarrolladas (máx. 3 páginas).*

2. Además de la vía general de reconocimiento indicada en el primer punto, se establece una segunda vía de reconocimiento de carácter excepcional. En caso de que el número de años de experiencia laboral sea superior al que corresponda a los créditos de la asignatura o asignaturas de “Prácticas en empresa”, podrá solicitarse el reconocimiento de otras asignaturas, tanto obligatorias como optativas. Para ello, será necesario demostrar haber adquirido previamente, y de forma fehaciente, las competencias propias de dicha asignatura.

La comisión docente del centro analizará con especial detalle este reconocimiento, pudiendo recabar información adicional de los solicitantes e incluso realizar una entrevista personal, con el objetivo de garantizar sin ningún tipo de duda, que dichas competencias han sido adquiridas.

3. En cualquier caso, el máximo número de créditos reconocidos no podrá ser superior al máximo indicado en la memoria de verificación del título.”

CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Indicación ANECA

En las tablas que muestran la distribución temporal del grado para cada mención, debe especificarse con más detalle el desarrollo de cada una de estas menciones, no dejando únicamente el nombre de una única materia, repetido en tres cuatrimestres.

Respuesta UPNA

Se ha procedido a describir con más detalle cada una de las menciones (48 ECTS) llegando al Nivel 3 de asignatura. Además, en el anexo 5.1.pdf en las tablas 5.5, 5.6 y 5.7 se han indicado la distribución temporal para cada mención a nivel de asignatura. En dichas tablas se ha eliminado la columna “ECTS” y se ha añadido la columna “Materia” indicando tabla que las asignaturas son todas de 6 ECTS excepto donde se indica lo contrario.

En este mismo 5.1.pdf se ha modificado un párrafo y añadido otro para clarificar que cada mención consta de 48 ECTS y cuáles son las materias que deben cursar los alumnos para obtenerlas. También se ha modificado la tabla 5.1 donde se indica la distribución de créditos del grado para que coincida con la indicada en la aplicación en el apartado 1.2.

Indicación ANECA

Con respecto a la asignación de competencias específicas y descripción de las distintas menciones se detectan los siguientes problemas:

- El módulo Mención Ingeniería del Software, con 30 créditos, sólo implica una competencia específica (IS6-A) más las 5 competencias específicas relacionadas con la ingeniería software (IS1 a IS6) definidas como obligatorias y que, por tanto ya han debido ser adquiridas por los estudiantes antes de impartir la materia de esta mención. No se podrá evaluar adecuadamente la adquisición de competencias por parte del estudiante al final de cada cuatrimestre, si se ha asignado una sola competencia a una materia subdividida en tres partes (cada una impartida en un cuatrimestre diferente), sin especificar la distribución de contenidos entre sus tres cuatrimestres, ni la relación entre los contenidos y esta competencia IS6-A. Debe especificarse a un mayor nivel de detalle, tanto los contenidos como las competencias de cada una de las tres partes en que se subdivide la impartición de la Mención.

Respuesta UPNA

En la aplicación se ha introducido en los dos módulos correspondientes a cada mención (48 ECTS) el nivel 3 de asignatura. También en el apartado 5.1, en el documento adjunto, en las tablas 5.5, 5.6, 5.7, se ha indicado la distribución temporal para cada mención a nivel de asignatura. Además, se han añadido tres competencias (IS7-A, IS8-A y IS9-A) en la materia de “Organización y Gestión de Sistemas Informáticos” en el apartado de observaciones:

- *IS7-A: Capacidad de optar a diferentes certificaciones del ámbito de la ingeniería informática y de la gestión de sistemas de información.*
- *IS8-A: Capacidad para valorar el retorno de la inversión de las implantaciones de metodologías de gestión del desarrollo en las organizaciones.*
- *IS9-A: Capacidad para trabajar siguiendo una metodología de gestión por procesos en las organizaciones y adaptar la gestión del desarrollo a dicha metodología.*

En el apartado 5.1, en el documento adjunto, en la tabla 5.10 se modificado para recoger estas competencias.

Indicación ANECA

- Bastante similar es el caso del módulo Mención Computación porque, aunque se indica que este módulo implica dos nuevas competencias, una de ellas, la C7-A "Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora." No se corresponde con ninguno de los contenidos asignados a este módulo. En todo caso, esta competencia podría asignarse al módulo Mención Tecnologías de la Información que incluye entre sus contenidos tecnologías de diseño de interfaces de usuario.

Respuesta UPNA

Se han perfilado los contenidos de la materia "Sistemas inteligentes" para poder comprobar que la competencia C7-A se obtiene con dicha materia. Dentro del bloque de contenidos "Tópicos fundamentales" se ha añadido el contenido de "Computación interactiva" y dentro del bloque de contenidos de "Minería de datos" se ha añadido "Representación y visualización de información compleja". Es necesario indicar que dentro del bloque de contenidos de "Aprendizaje Automático" se encontraba el contenido de "Sistemas interactivos".

Dicha competencia, C7-A, no se adquiere en la materia de "Tecnologías de la Información" ya que el contenido de "Sistemas Multimedia y diseño centrado en usuario" está relacionado con la competencia TI6-A. La competencia C7-A está relacionada con los contenidos de computación interactiva y la representación de información compleja de la materia Sistemas Inteligentes.

Se ha añadido la competencia C8-A en la materia "Sistemas Inteligentes" en el apartado de observaciones. C8-A: Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas de aprendizaje automático incluyendo las técnicas de redes neuronales, árboles de decisión y máquinas de soporte vectorial.

En el apartado 5.1, en el documento adjunto, en la tabla 5.10 se modificado para recoger esta competencia.

Indicación ANECA

- En los contenidos de la materia Tecnologías de la Información (de la mención del mismo nombre) se incluye la Web semántica como un ejemplo de aplicación en un apartado dedicado a llamadas a procedimientos remotos en servicios web. Debe eliminarse la Web semántica como contenido de este apartado ya que, ni puede considerarse un ejemplo de llamada a procedimiento remoto, ni se imparten en toda la titulación los conocimientos de tecnologías semánticas necesarios para entender la Web semántica. (En la Mención Computación, a pesar de estar orientada a Sistemas Inteligentes, tampoco se incluyen contenidos de tecnologías semánticas).

Respuesta UPNA

Se ha procedido a eliminar dicho contenido de la materia Tecnologías de la Información.

Indicación ANECA

- Algunos de los contenidos de Gestión de Sistemas de Información incluidos en la Mención de Tecnologías de la Información (Gestión empresarial, Sistemas de Información gerencial,...) serían más coherentes con el resto de contenidos de la Mención de Organización y Gestión de Sistemas Informáticos y, sin embargo, no se incluyen en esa mención. Debe corregirse esta incoherencia.

Respuesta UPNA

Los contenidos de Gestión de Sistemas de Información no estaban correctamente perfilados y ahora se ha tratado de recalcar su orientación a sistemas de información, utilizando un entorno de gestión empresarial como caso de aplicación.

La asignatura trata del análisis de sistemas de información usando como caso de uso un entorno de gestión empresarial, lo cual incluye el estudio tanto de su integración como de su descomposición. Todo este análisis se hace tomando como referencia las necesidades y limitaciones de un entorno empresarial. Los aspectos prácticos abordan el uso y despliegue de software específico de generación, almacenamiento y gestión de información empresarial nunca centrándose en el desarrollo de software.

Por lo tanto, se considera que abarca de manera satisfactoria tanto la competencia TI4-A (Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de sistemas de información y las comunicaciones) como la competencia TI7-A (Capacidad para desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados).

Contenidos anteriores de Gestión de Sistemas de Información:

Información y sistemas de información.

La información y su consumo en la empresa.

Concepto de Sistema de Información.

Gestión empresarial a través de los Sistemas de Información.

Los Sistemas de Información a nivel operacional.

Sistemas de Información Gerencial (MIS).

Sistemas de Soporte a la Decisión (DSS).

Sistemas de Información para la Dirección (EIS).

Gestión de los Recursos de Información.

Hacia la Gestión del Conocimiento.

Software de apoyo a la gestión.

Instrumentos de modelización para la toma de decisiones.

Administración de Bases de Datos.

Informática y comunicaciones al servicio empresarial.

La dimensión E de la empresa.

Nueva versión de los contenidos de Gestión de Sistemas de Información:

Información y sistemas de información.

La información y su consumo en la empresa.

Rol de los sistemas de información.

Retos y oportunidades de un sistema de información.
Caracterización de flujos de información.
Gestión empresarial a través de los sistemas de información.
Sistemas de información a nivel operacional.
Sistemas de Información Gerencial (MIS).
Sistemas de Soporte a la Decisión (DSS).
Sistemas de Información para la Dirección (EIS).
Herramientas orientadas a la creación, validación, almacenamiento y visualización de información en entornos empresariales.
Descomposición y análisis estructurado de sistemas de información.
Comprensión, aislamiento y coordinación de subsistemas de información.
Integración de componentes y fuentes de información múltiples.
Software de apoyo a la gestión.
Administración de Bases de Datos y sistemas de almacenamiento de información.

2.0.2 Explicación de cómo se han abordado los aspectos a modificar señalados en la propuesta de informe provisional realizada por ANECA con fecha 02/04/2014 (EXPEDIENTE N°: 2235/2009)

Tras solicitar la modificación de la Memoria correspondiente al presente Grado en Ingeniería Informática, se recibió con fecha 02/04/2014, la propuesta de informe provisional de ANECA con un aspecto a modificar. A continuación se describe cuál ha sido la modificación realizada sobre la última versión de la Memoria.

CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Indicación ANECA

En relación con el reconocimiento propuesto de créditos procedentes de enseñanzas superiores no universitarias en este Grado se ha establecido con un mínimo 0 y un máximo de 36 ECTS. Para valorar la adecuación de estos reconocimientos se aportan los acuerdos donde aparecen tablas comparativas correspondientes a las materias de títulos de enseñanza superior no universitaria cuyas competencias podrían ser reconocidas en este Grado. En concreto, se aportan esquemas de reconocimientos que implican como mucho el reconocimiento de hasta 30 créditos. Se debe modificar el límite máximo de créditos a reconocer según los acuerdos aportados.

Respuesta UPNA

Se ha procedido a la modificación indicando que el número máximo de reconocimiento propuesto de créditos procedentes de enseñanzas superiores no universitarias en este Grado se ha establecido en 30 ECTS.