

Denominación del Título	Máster Universitario Erasmus Mundus en Mecatrónica y Sistemas Micromecatrónico
Centro	Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón
Universidad solicitante	Universidad de Oviedo
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

ANECA, conforme a lo establecido en el artículo 27 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en su nueva redacción tras su modificación por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, ha procedido a realizar el informe de seguimiento sobre la implantación del Título Oficial arriba indicado.

Este informe ha sido realizado por una Comisión de Evaluación formada por expertos del ámbito académico y estudiantes. Los miembros de la comisión han sido seleccionados y nombrados entre los vocales académicos y estudiantes de las actuales comisiones del programa Verifica. Asimismo se muestran, en el anexo, los gráficos de los indicadores utilizando los datos suministrados por el Sistema Integrado de Información Universitaria del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

1. Gestión del título

Organización y Desarrollo

Información pública del título: *El perfil de ingreso y criterios de admisión, las competencias del título, la normativa académica del título (permanencia y reconocimiento y transferencia de créditos) y la documentación oficial del título (informes evaluación, modificación y seguimiento, verificación, publicación en BOE,...)*

El perfil de ingreso y los criterios de admisión se encuentran correctamente localizados en la web institucional y en la web propia del máster. Sin embargo, no corresponden adecuadamente con toda la información de la memoria verificada (criterios de acceso y condiciones o pruebas especiales).

El enlace "Información detallada sobre el plan de estudios" para acceder a las competencias, no funciona correctamente, y lleva al plan de estudios de otro máster. Tanto las competencias de este título a través del portal de Gestión Académica (OFE-POD), como de la web propia del máster (<http://www.eu4m.eu>) no corresponden con las de la memoria verificada.

Las normas de permanencia, así como las de reconocimiento y transferencia no se encuentran fácilmente accesibles, ni desde la web institucional del máster, ni desde la web propia del máster. A través del Centro Internacional de Postgrado se puede acceder a la normativa, pero sólo de manera genérica para todos los másteres, en formato PDF, siendo difícil su acceso y comprensión. Éstas deberían adaptarse al RD. 861/2010.

La documentación oficial del título no es accesible a través de la web del máster.

Despliegue del Plan de Estudios: *Guías Docentes.*

La implantación del plan de estudios se hace concretando en asignaturas las materias previstas. En la web se ha encontrado información suficiente sobre las guías docentes y cómo se ha desplegado el título. En la pestaña del plan de estudios "Guías docentes y horarios de las asignaturas" se detallan las materias y las asignaturas en que imparten. No obstante, el listado de las materias que se incluye no se corresponde al de la memoria verificada. Por ejemplo, no están "Mecánica y Materiales I y II", "Mecatrónica/Electrónica"; se

incluye "Sensores y Actuadores ", que no aparece con este nombre como materia del máster. Aunque ciertamente existe una cierta correspondencia con las materias equivalentes del máster, se debe respetar la denominación de las materias de la memoria verificada. En el seguimiento, las guías docentes que se han revisado son las incluidas en esta web.

En dicha pestaña de "Guías docentes y horarios de las asignaturas" se accede al listado de las asignaturas con sus materias. Si se accede a una materia determinada se observa que aparecen más asignaturas de las que realmente conforman la materia. Por ejemplo en la materia Automática I, de 8 créditos, en "Asignaturas que constituyen la materia" aparecen 4 asignaturas de 4 créditos cada una, de las que solo dos corresponden al curso vigente del master (solo se ve al entrar en cada una de ellas). En otros casos, por ejemplo "Sensores y Actuadores", de 5 créditos aparecen dos asignaturas de 6 créditos cada una. Todo ello induce a confusión e implica un recorrido por enlaces un tanto complicado para encontrar la información correcta. Se deberían revisar estos aspectos y corregir los posibles errores.

En las guías de las asignaturas se incluye un apartado de "Requisitos", que no son tales, sino una orientación de los conocimientos previos que es recomendable que tengan adquiridos los estudiantes. Por ejemplo, en la asignatura "Computadores y Programación" de la materia "Automática I", en la memoria se indicaba "No se establecen requisitos previos obligatorios... ()... sin embargo, para cursar las asignaturas correspondientes a esta materia, resulta útil tener conocimientos de...". Ahora la mención de que no hay requisitos previos se elimina (lo que induce a confusión por la cabecera del apartado) y se detalla mejor el perfil de los conocimientos previos. Esto se considera en parte positivo de cara al estudiante, pero para una mayor claridad se recomienda cambiar la cabecera de "Requisitos" por "Conocimientos previos recomendados" o similar.

En las guías docentes se incluye un apartado dedicado a las competencias de cada asignatura. No obstante, éstas no se corresponden siempre con las de la memoria, unas veces por citar competencias que no corresponden a dicha asignatura, en otras por usar una redacción libre ajena al listado de competencias. Esto afecta tanto a las competencias generales como

específicas. Por citar un par de ejemplos, en la asignatura "Computadores y Programación" en la memoria se incluían dentro de materia "Automática I" las competencias generales CG-7, CG-8 y CG-9, mientras que en la guía se citan por su texto las CG-1, CG-2 y CG-3 y otras que no corresponden con ninguna de las de la memoria. Otro caso: en "Dispositivos Microelectrónicos de Control" se incluyen las competencias CG-2, CG-5, CG-7, que no estaban en la memoria en la materia de esta asignatura, y cita las competencias CE4, CE5,... con un redactado que no se corresponde con el de la memoria verificada. Este problema es generalizado. Se recomienda que en las guías de las asignaturas se recojan literalmente las competencias incluidas en la memoria verificada.

La descripción de los contenidos de las asignaturas se ha incluido en las guías con distinto grado de detalle. En general se corresponden con lo previsto en las materias correspondientes, con la única excepción de que los contenidos referidos a los sistemas micromecatrónicos son muy limitados, o no están suficientemente explicitados. Se debería resolver este aspecto.

Algunas guías docentes hacen referencia al Máster de Ingeniería Mecatrónica que es otro Máster ofertado por la universidad. Por ejemplo, en el apartado de "Contextualización" de las guías docentes de "Conferencias y Seminarios II", "Fabricación Rápida y Automatizada". Las guías deberían también hacer referencia a este Máster.

En las guías también consta el profesorado que imparte las asignaturas, aunque en algunas no se indica quien es el coordinador, por ejemplo en "Mecanismos y Elementos de Máquinas". Se debería completar este apartado en todas las guías.

Finalmente, indicar que la navegación por las guías a veces no es del todo fluida, lo que puede dificultar la rapidez en la búsqueda de la información.

Las actividades formativas son en general adecuadas para la adquisición de los resultados de aprendizaje. No obstante la forma en que se presenta la información en las fichas de las asignaturas, en las guías docentes y en la memoria verificada, siendo diferentes entre sí, no son siempre congruentes, algunas veces por el detalle de la información y en otras porque se ha modificado respecto la propuesta inicial. Por ejemplo, en "Descripción General y Horario" de la asignatura "Computadores y Programación" se indica "Clases

Expositivas 18h, Prácticas de Laboratorio 12h", en la guía docente las clases expositivas son 8h, las prácticas de laboratorio 15h, prácticas de aula 4h, evaluación 3h y trabajo individual 70h. Si se consideran las dos guías docentes correspondientes a esta materia "Automática I" (Computadores y Programación" + "Modelización y Cálculo de Componentes Mecatrónicos"), resulta un total de 18h de clases expositivas en lugar de las 24 de la memoria, etc. Se recomienda que la información aportada por las diferentes vías sea coherente entre sí, sin menoscabo del nivel de detalle al que se quiera llegar.

Se observa que algunas asignaturas no tienen horario (por ejemplo "Dispositivos Microelectrónicos de Control") y en otras no coinciden el número de horas de los horarios con los de las actividades formativas en la guía docente (por ejemplo en "Computadores y Programación").

Se recomienda que la información sea completa y coherente, independientemente de la vía de consulta empleada.

Los sistemas de evaluación utilizados, en general, son adecuados para valorar si se alcanzan los resultados de aprendizaje, aunque éstos no son los mismos que se incluían en la memoria verificada. En ésta, la mayoría de las asignaturas se evalúa a partir de una prueba objetiva, trabajos realizados e informes de prácticas de laboratorio, con sus respectivos pesos. En las guías docentes se observan cambios, que en algún caso son bastante relevantes. Por ejemplo en la asignatura "Control en Espacio de Estados" la prueba objetiva pesa un 90% (40-70% en la memoria) y la evaluación continuada un 10%, que no estaba prevista en la memoria que sí incluía trabajos (40-70%) y las prácticas de laboratorio (5-10%), las cuales ahora no se evalúan explícitamente. En "Computadores y Programación" se cita que un 10% de la nota se basa en "la asistencia e interés del estudiante", lo que es totalmente distinto que en la memoria. Además, se menciona que las prácticas no son obligatorias, y se tendrán en cuenta dentro de este concepto de "interés y asistencia". Esto no se corresponde con la memoria y puede afectar a la adecuada adquisición de las competencias y a las actividades formativas programadas.

Las prácticas deberían ser obligatorias para todos los estudiantes matriculados de una asignatura con prácticas, tal como se recoge en la memoria. Además,

se recomienda ajustar los sistemas de evaluación a los previstos en la memoria verificada.

Aunque la información disponible es bastante limitada, se consideran adecuados los recursos materiales empleados en el título, a excepción de los referidos a los sistemas micromecatrónicos que no se han identificado.

Información y Transparencia

Información al estudiante. *Acceso de los estudiantes a la información, en el momento oportuno, del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos.*

La información relativa al plan de estudios de este máster (portal de Gestión académica) es adecuada y comprensible. Sin embargo, no es fácilmente accesible ni desde la web institucional ni desde la web propia del máster.

El enlace "Información detallada sobre el plan de estudios" no funciona correctamente, y lleva al plan de estudios de otro máster.

Sistema de Garantía Interno de Calidad

Sistema Interno de Garantía de Calidad: *Los objetivos de calidad están definidos y se revisan, los grupos de interés (entre otros, estudiantes, PDI, PAS, egresados...) participan en la valoración, el análisis y la mejora del título, la recogida y análisis de las sugerencias, quejas y reclamaciones.*

Con respecto a la definición y a la revisión de los objetivos de calidad, no se han encontrado las evidencias solicitadas para el presente apartado, ya que se aporta un enlace a la web general del título. Se han encontrado evidencias escasas del análisis de determinados aspectos vinculados a objetivos de calidad de la universidad en su conjunto. Se recomienda, para el título en cuestión, aportar evidencias de que, con carácter periódico, los objetivos de calidad de éste se analizan y actualizan de acuerdo a los resultados conseguidos.

En relación a la participación de los grupos de interés en la valoración, el análisis y la mejora del título, no se han encontrado las evidencias solicitadas para el presente apartado, ya que se aporta un enlace a la web general del título.

Por lo que concierne a la recogida y el análisis de las sugerencias, quejas y reclamaciones, y la definición de las mejoras derivadas de éstas, no se han encontrado las evidencias solicitadas para el presente apartado, ya que se aporta un enlace a la web general del título.

2. RECURSOS

Personal Académico

El personal Académico con categoría y ámbito de conocimiento.

La información facilitada sobre el personal académico supone una oferta de dedicación docente de unos 35 créditos, para una necesidad docente de 120 créditos. Además, tampoco se incluye el detalle del personal académico que dirige los trabajos fin de máster. Dado que no se justifica que se cuente con recursos suficientes para impartir el Máster, se debería incluir la información actualizada relativa al criterio de Personal Académico: categoría, perfil docente e investigador y porcentaje de dedicación al título.

En la memoria también se mencionaba la posibilidad de incorporación de profesorado extranjero a la docencia, que según la información facilitada no se ha incorporado en ninguno de los dos cursos de los que se dispone información.

3. RESULTADOS

Criterio 7 - Indicadores

Indicadores: *Plazas de nuevo ingreso, egreso, tasa de rendimiento y éxito.*

Ver los gráficos de los indicadores en el anexo.

Madrid, a 20 de enero de 2014

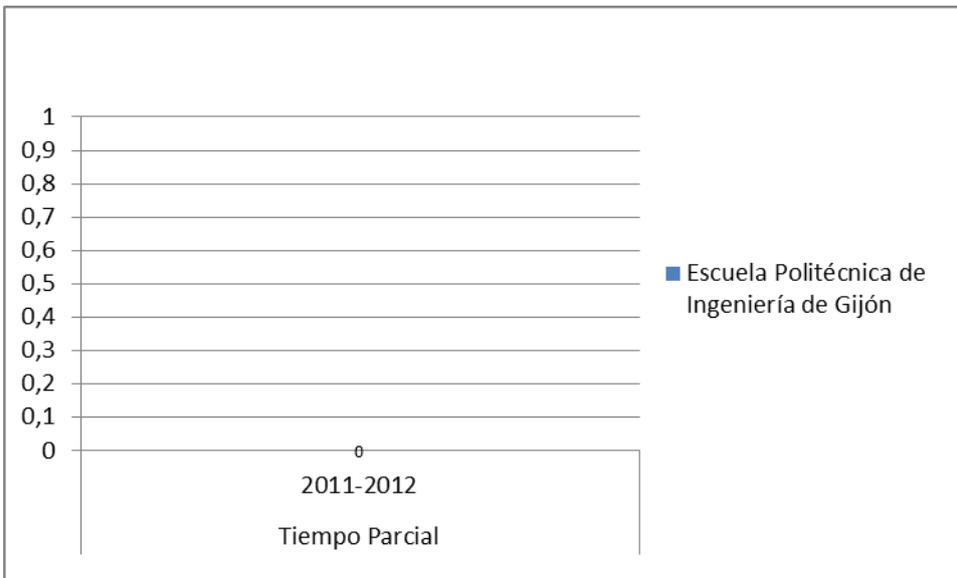
EL DIRECTOR DE ANECA



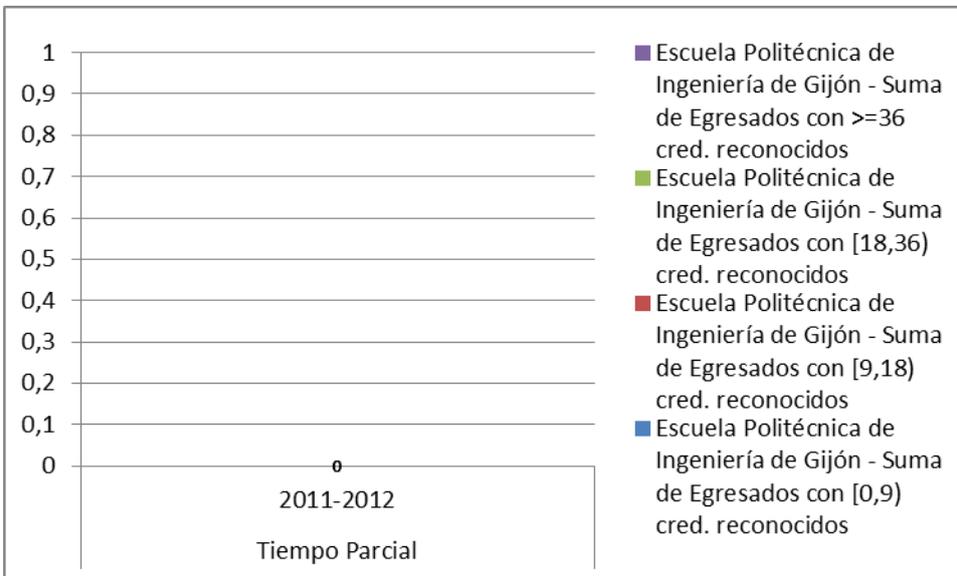
Rafael van Grieken

ANEXO ESTADÍSTICAS – Sistema Integrado de Información Universitaria

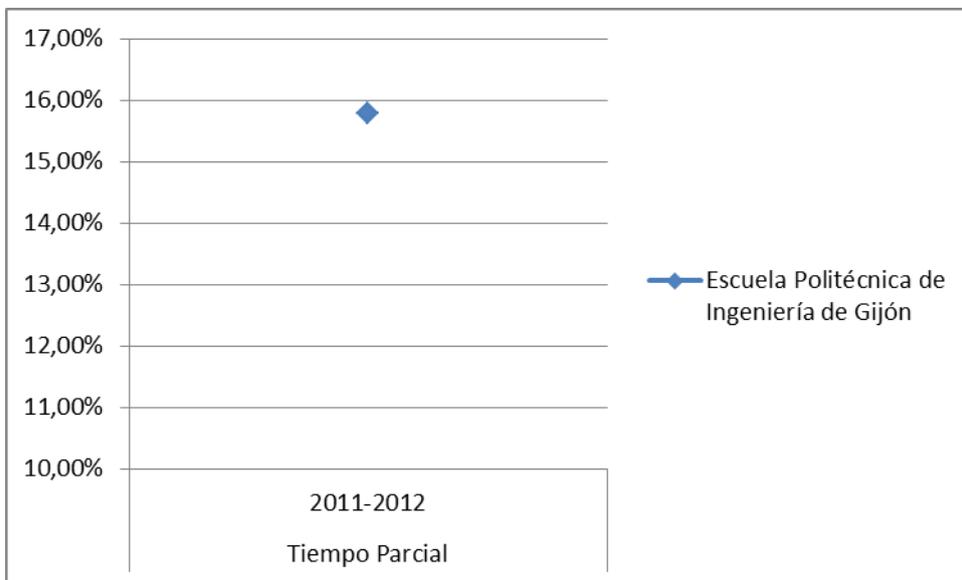
Datos de Ingreso



Datos de Egresados

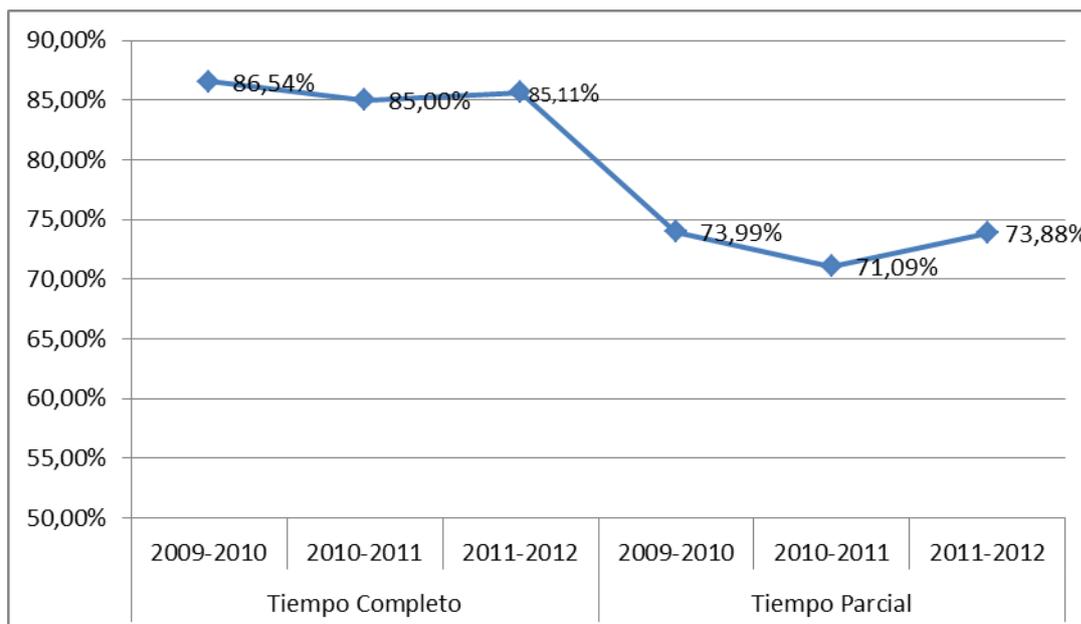


TASA DE RENDIMIENTO

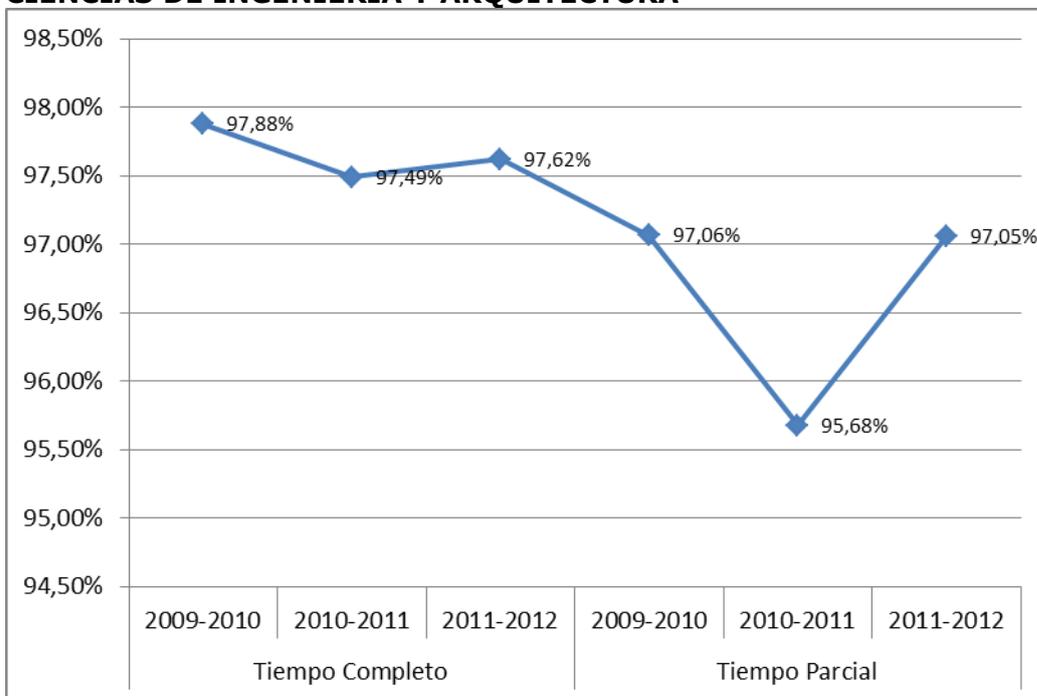


Tasa de Rendimiento = Para un curso académico X, relación porcentual entre el número de créditos ordinarios superados en el título T en la Universidad U y el número total de créditos ordinarios matriculados en el título T en la Universidad U.

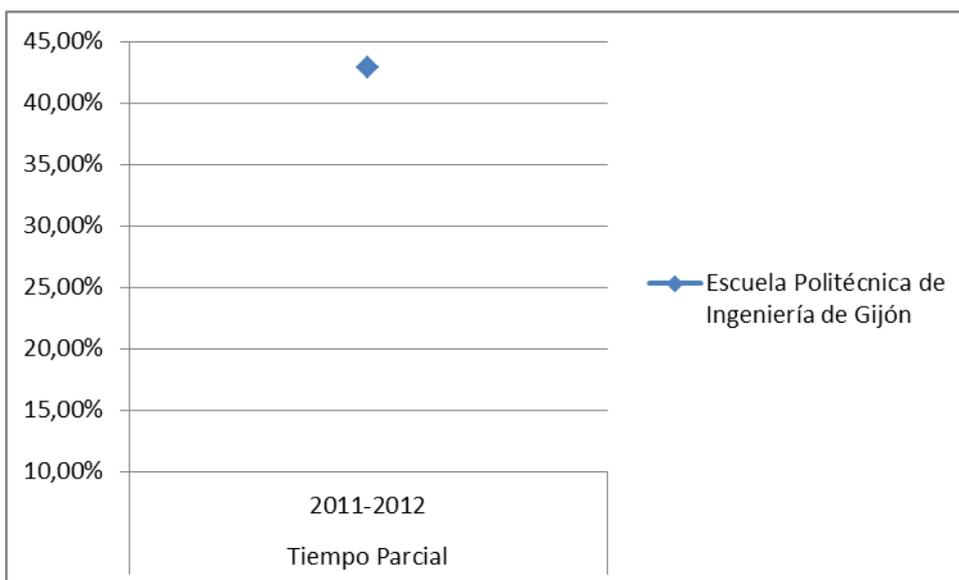
PROMEMORIA – TASAS MEDIAS DE RENDIMIENTO DE TÍTULOS DE MÁSTER DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



PROMEMORIA – TASAS MEDIAS DE ÉXITO DE TÍTULOS DE MÁSTER DE CIENCIAS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



TASA DE ÉXITO



Tasa de Éxito = Para un curso académico X, relación porcentual entre el número de créditos ordinarios superados en el título T en la Universidad U y el número total de créditos ordinarios presentados en el título T en la Universidad U.