

Denominación del Título	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación
Universidad solicitante	Universidad de Cantabria
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 programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones, excepto en alguno de los siguientes aspectos:

- 1- El perfil de ingreso y criterios de admisión. El perfil de ingreso y criterios de admisión son los mismos que en la memoria verificada.
2. Las competencias del título. Las competencias coinciden en su totalidad con las descritas en la memoria verificada.
3. La normativa académica del título (permanencia y reconocimiento y transferencia de créditos). Tanto las normas de permanencia como lo relativo al reconocimiento y transferencia de créditos coincide con la memoria verificada
4. La documentación oficial del título (informes evaluación, modificación y seguimiento, verificación, publicación en BOE,...). La documentación oficial del título es accesible y correcta, pero la web de las prácticas debe solucionarse.

Despliegue del Plan de Estudios: *Las guías docentes.*

En la memoria verificada, el plan de estudios se estructura por materias. La información aportada (contenidos en la web) indica que la implantación del plan de estudios ha seguido ese mismo criterio de organizarlo por materias. Así el cuadro de asignaturas de la web está organizado por materias.

Para cada asignatura se incluye una información previa con los datos básicos: carácter (obligatoria, opcional...), número de créditos, si es cuatrimestral, número de horas de trabajo presenciales y no presenciales, un enlace a la guía

y otro a la bibliografía, y el profesorado de la asignatura. Hay total coincidencia en los créditos asignados, el carácter de las asignaturas y ubicación en el plan de estudios.

Las guías incluyen más datos identificativos como el idioma de impartición, o en qué cuatrimestre se imparte pero, en las asignaturas de Mención, no se indica en qué curso se imparten. Así, por ejemplo, de la asignatura "Alimentación y Sistemas Electrónicos" (de la materia "Electrónica Aplicada"), que es obligatoria en la mención de Sistemas Electrónicos, no es posible saber en qué curso se imparte porque, ni en el cuadro general de asignaturas, ni en la guía, ni en la memoria verificada se da esa información. En la memoria verificada, en la ficha de descripción de la materia "Electrónica Aplicada" se indica que la materia se impartirá entre tercero y cuarto curso, pero sin detallar qué parte se imparte en tercero y cuál en cuarto.

Lo mismo ocurre con todas las asignaturas de las tres menciones. En el caso de Telemática, las asignaturas incluyen un enlace a la web del departamento donde sí se listan las asignaturas por cursos.

Las guías incluyen competencias (indicando el nivel de adquisición), resultados de aprendizaje, objetivos, modalidades organizativas, organización docente (contenidos y actividades docentes, con las horas que se les dedica), métodos de evaluación (incluyendo criterios de calificación), bibliografía, recursos y competencias lingüísticas.

Respecto a los contenidos, en la memoria verificada las descripciones de contenidos de las distintas materias son excesivamente escuetas. De forma lógica en las guías docentes se han incluido descripciones de contenidos más detalladas que no se habían definido en la memoria. En general se considera que es suficientemente coherente el desarrollo de contenidos definido para cada una de las asignaturas que conforman las distintas materias.

Respecto a los resultados de aprendizaje hay bastante más variedad. En algunos casos los resultados definidos en la memoria verificada son

directamente las competencias (como en la materia Sistemas de Telecomunicación), en otros son una larga lista de resultados pormenorizados (como en Comunicaciones Ópticas) y en otros son excesivamente escuetos. Según se observa en las guías, su posterior desarrollo en las asignaturas que conforman cada materia es también muy variado. En muchos casos en los que la descripción de resultados de aprendizaje de la memoria verificada es muy escueta, se aporta una lista de resultados más detallada coherente con los contenidos y con esta escueta descripción. Pero en bastantes casos, la lista de resultados de aprendizaje contenida en la guía difiere demasiado de la de la memoria verificada (por ejemplo, en Comunicaciones ópticas). Es bastante común en todas las guías no incluir resultados de aprendizaje relacionados con las competencias genéricas y generales de título.

Respecto a las competencias, en la memoria verificada se asignan a las materias prácticamente todas las competencias generales (30 competencias genéricas más las 9 generales de la orden CIN/352/2009) y un conjunto de específicas. Pero no siempre las competencias asignadas a asignaturas en las guías son coherentes con lo especificado en la memoria.

También se detectan incoherencias entre las competencias específicas que en la memoria verificada se asignan a las materias y las competencias que, según indican sus guías, están asignadas a las asignaturas que conforman esas materias.

Por ejemplo, la guía de la asignatura "Aplicaciones y Servicios en Redes" de la materia "Aplicaciones y Servicios Telemáticos, sólo asigna una de las 15 competencias genéricas y competencias generales del título, definidas en la guía para esta materia pero le añade otras dos competencias genéricas que no estaban asignadas a la materia. Además, aparte de incluir 3 de las 6 competencias específicas de la Mención en Telemática, añade otras dos competencias de otra mención y dos competencias más de la parte común de rama.

De forma similar, las otras tres asignaturas de la mención (Criptografía,

Gestión y Operación, Protocolos de Interconexión) también añaden, a las competencias seleccionadas de la materia otras que previamente no estaban incluidas en la memoria verificada. Y, en sentido contrario, se puede comprobar que hay competencias asignadas a esta materia en la memoria de verificación que no han sido desarrolladas por ninguna de las asignaturas que forman parte de la materia (las generales G15, G19, G20, G23, G25 y G30, la General transversal GT5 y la específica de Telemática TM-7).

Incoherencias similares se observan en el resto de módulos de mención. Por ejemplo, en la materia Sistemas de Telecomunicación, que forma parte del módulo de Mención en Sistemas de Telecomunicación, sí se desarrollan las competencias que tiene asignadas en la memoria de verificación pero las asignaturas que la conforman añaden competencias no asignadas a la materia, tanto genéricas o generales del título, como comunes de rama (CO-4 y CO-8) como específicas de otra especialidad (SE-2, SE-8).

En el caso de las asignaturas de formación básica y de rama, la coherencia es mayor respecto a las competencias específicas. Pero también se detectan demasiadas incoherencias respecto a las competencias genéricas y generales del título.

Faltan las guías docentes de las asignaturas Trabajo Fin de Grado y Prácticas Académicas Externas.

En el cuadro del curso de adaptación no hay enlaces a las respectivas guías de cada asignatura.

En general, las actividades formativas están definidas coherentemente con el carácter teórico-práctico de la asignatura y pueden facilitar la adquisición de los resultados de aprendizaje.

En general, todas las guías especifican métodos de evaluación coherentes con el carácter de la asignatura, indicando criterios de calificación.

Hay algunas excepciones (por ejemplo Electrónica Digital II, Redes de Comunicaciones, Comunicaciones,...) en las que no se indica nada sobre el sistema de evaluación, o sólo se da una información muy escueta de porcentajes entre controles de progreso, prácticas de laboratorio y examen final.

En todas las guías se presenta la bibliografía básica y complementaria. En algunos casos se indica el software que se usará en las actividades prácticas.

Del resto de material didáctico (apuntes, presentaciones,...) no se indica nada en ninguna guía. En alguna parte de la web se dice que los alumnos podrán acceder a un aula virtual (moodle) y en ella a materiales didácticos pero no se da ningún enlace para acceder a esa aula virtual, ni en el expediente ni en las guías ni en la web del título.

Es necesario aportar en el seguimiento de los títulos acceso a los materiales didácticos que se utilizan en las diferentes asignaturas para poder valorar si dichos materiales son adecuados para que los estudiantes adquieran los resultados de aprendizaje de las asignaturas.

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 institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad. La página web de las prácticas en empresa no funciona directamente sino que redirecciona a otro link.

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.*

El título cuenta con un Manual del Sistema de Garantía Interno de Calidad propio, completado con el Manual General de Procedimientos de los Sistemas de Garantía de Calidad, que es común a todos los centros y titulaciones de la Universidad de Cantabria.

Entre la documentación aportada y disponible en la web, no consta que los objetivos de calidad del Título/Centro hayan sido analizados y actualizados.

Se evidencian en el SGIC procedimientos específicos para medir periódicamente el grado de satisfacción de estudiantes, PDI y PAS con el programa formativo del título, así como un procedimiento y un buzón del SGIC para la atención de las quejas, sugerencias, reclamaciones y felicitaciones relacionadas con la actividad académica de la titulación.

Por otro lado, se evidencia por Centro y curso académico, un Informe Final del SGIC, que recoge información de los resultados de satisfacción de los grupos de interés (estudiantes, PDI y PAS), no obstante, se aporta análisis solo de los resultados del PAS, estando pendiente los de los estudiantes y PDI. Del mismo modo, el Informe Final recoge información relativa a la atención a las quejas, sugerencias y reclamaciones. Asimismo, incorpora este informe una propuesta de acciones de mejora y un seguimiento de las acciones de mejora del curso académico anterior.

2. RECURSOS

El personal Académico con categoría y ámbito de conocimiento.

El número total de profesores es 119 frente a los 131 programados en la memoria verificada sólo para el grado (90 plazas al año, sin incluir el curso que adaptación que se introdujo después con 60 plazas de nuevo ingreso al año). El número de CUs es un 20% menos de lo previsto (16 actualmente vs 20 previstos y alguno con sólo 6,10 horas de dedicación a la titulación), se ha reducido casi a la mitad el número de asociados (18 de los 34 previstos), se mantiene el número de TU+CEU+TEU (50 actualmente, 52 previstos) y lo

único que ha aumentado es el número de investigadores que participan en la docencia (15 en vez de los 12 previstos) aunque con un número muy bajo de horas de dedicación.

La distribución de las horas entre los profesores es muy desigual. 43 profesores de los 119 (36%) imparten menos de 30 horas (13 de ellos tienen una participación de 10 horas o menos). Algún profesor titular sólo tiene una dedicación de 12 horas, y algún asociado figura con una dedicación de 2,8 horas.

Respecto a la áreas a las que pertenece el profesorado, se mantienen las de la memoria pero se añaden dos nuevas áreas: Ingeniería Química y Química Inorgánica que no estaban en la memoria verificada (y no se justifica su inclusión ya que no hay ningún contenido de química).

No se aporta información de experiencia docente e investigadora del cuadro de profesores.

Además de la información aportada, es necesario incluir en el seguimiento de los títulos la información del profesorado académico en un formato semejante al utilizado en el proceso de verificación, especificando entre otras cosas el porcentaje real de dedicación al título del profesorado.

Los recursos materiales son adecuados para conseguir las competencias.

Los recursos, según la descripción facilitada en fichero adjunto, incluyen y amplían todos los indicados en la memoria de verificación del título.

Las prácticas son adecuadas para conseguir las competencias.

Cumplen con lo establecido en la memoria verificada.

3. RESULTADOS

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

Para este seguimiento, sólo se han facilitado datos de tasas de rendimiento por asignaturas, en el curso académico 2012-2013. Para este tipo de tasas no se hace estimación en la memoria verificada (que sólo estima tasas de graduación: 22,2; abandono: 21,1; y eficiencia: 70,9).

No se aporta información acerca de las tasas de abandono.

Las tasas de rendimiento están en su mayoría por encima del 50%, la tasa más baja corresponde a Calculo II con un 29,17 %, habiendo muchas asignaturas con tasas de rendimiento del 100% (en todas ellas con un número muy bajo de estudiantes matriculados).

Algunas asignaturas obligatorias de especialidad tienen un número de estudiantes excesivamente bajo. Un caso extremo, con sólo un estudiante matriculado, se da en la mención de Sistemas Electrónicos (asignaturas: Alimentación y Sistemas Electrónicos, Electrónica analógica y mixta, Sistemas Electrónicos Digitales y Tecnología de alta frecuencia).

Tampoco hay un número razonable de estudiantes en alguna asignatura de las otras 2 menciones (sólo 8 en Gestión y Operación de Redes de la Mención de Telemática, y 7 en Tratamiento de señales multimedia, de la Mención en Sistemas de Telecomunicación).

También algunas optativas tienen un número demasiado bajo de estudiantes (5 en Ingeniería Web, 5 en Simulación de circuitos y sistemas,...).

Es importante resaltar que todos los indicadores, incluidos los de cada una de las asignaturas son información pública sin necesidad de claves.

Madrid, a 01 de marzo de 2015

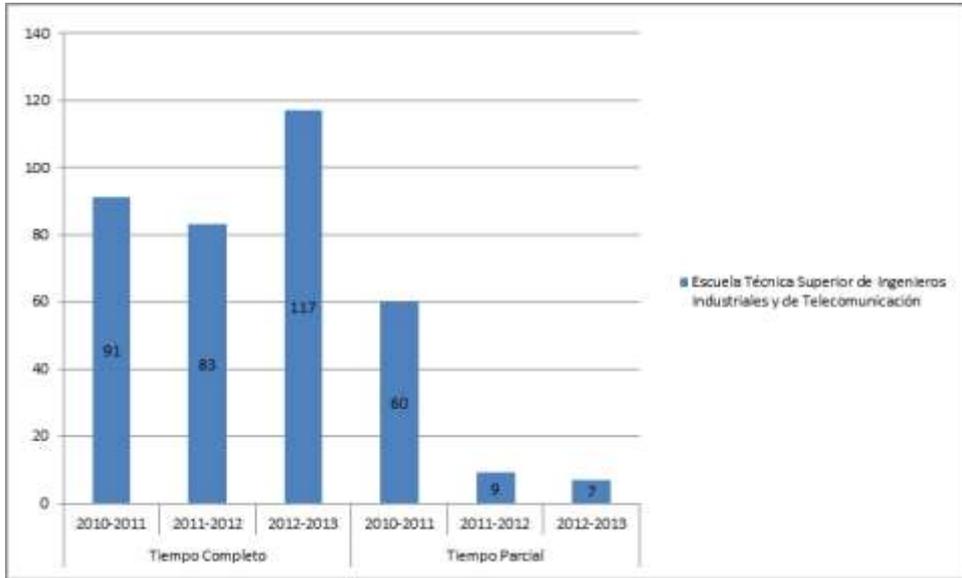
EL DIRECTOR DE ANECA



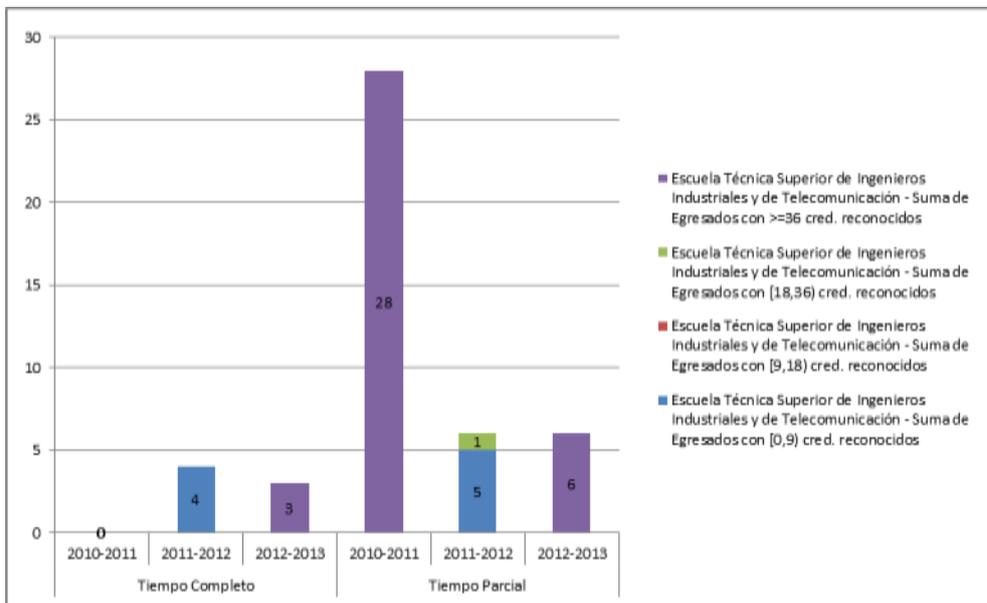
Rafael van Grieken

ANEXO ESTADÍSTICAS – Sistema Integrado de Información Universitaria

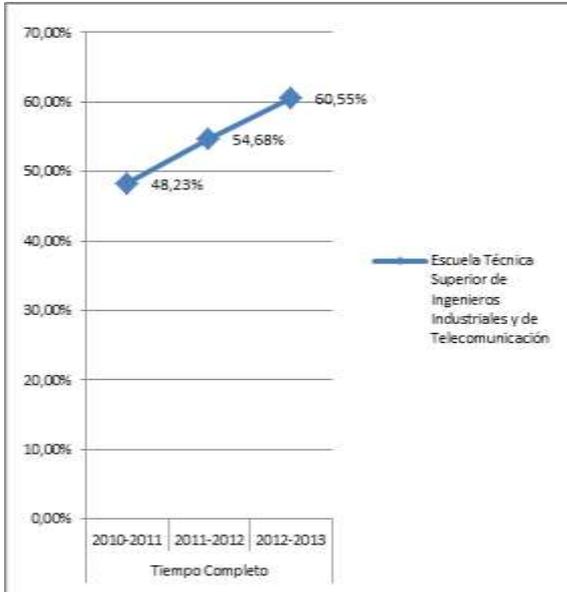
Datos de Ingreso



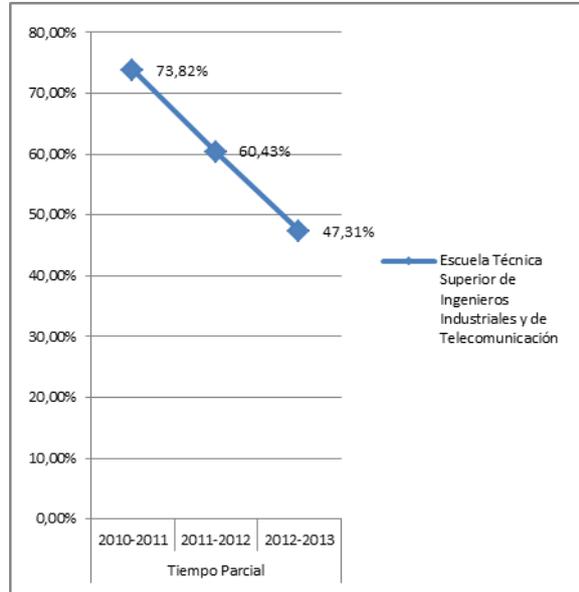
Datos de Egresados



TASA DE RENDIMIENTO TC



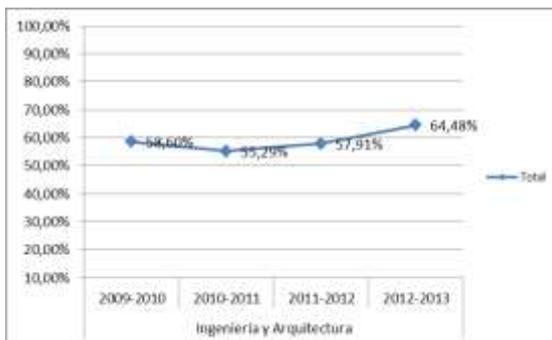
TASA DE RENDIMIENTO TP



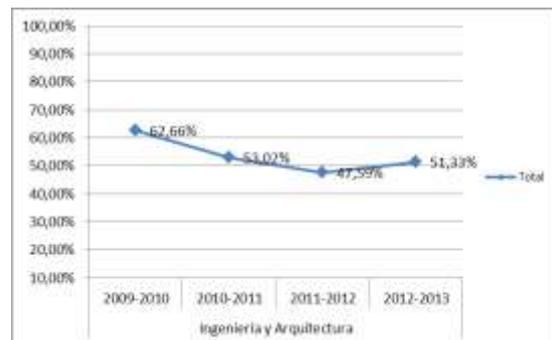
Tasa de Rendimiento = Para un curso académico X, relación porcentual entre el número de créditos ordinarios superados en el título T en la Universidad U y el número total de créditos ordinarios matriculados en el título T en la Universidad U.

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

TC

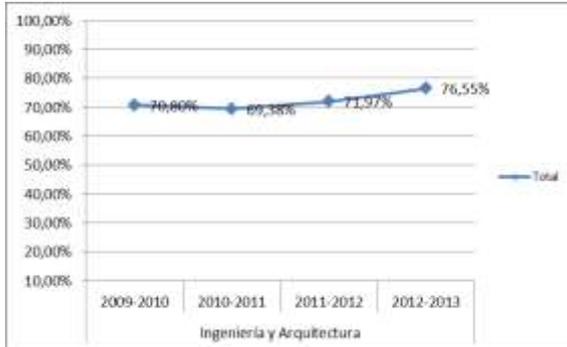


TP

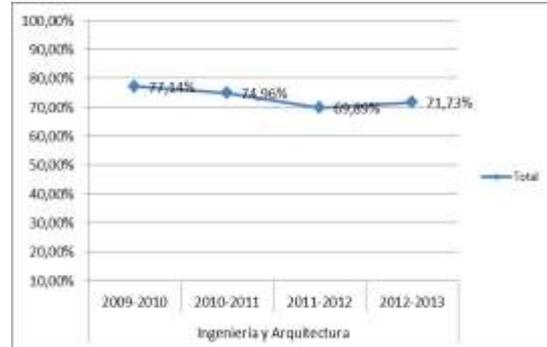


PROMEMORIA – TASAS MEDIAS DE ÉXITO DE TÍTULOS DE GRADOS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

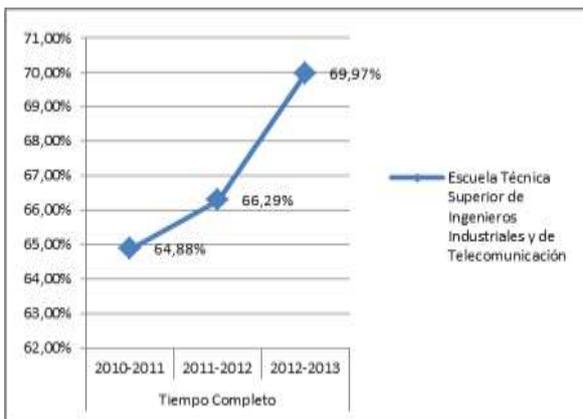
TC



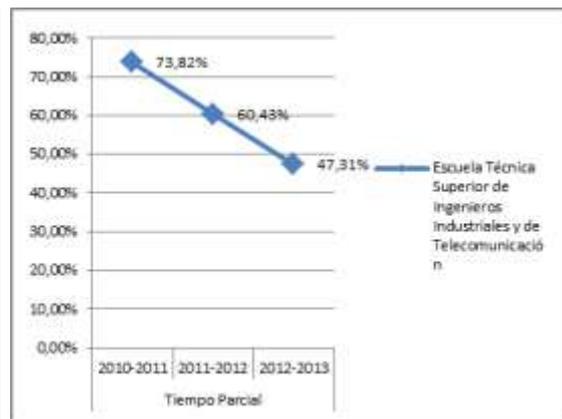
TP



TASA DE ÉXITO TC



TASA DE ÉXITO TP



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.

TASA DE ABANDONO DEL TÍTULO

