

Calidad

## Plan de Mejora ESEIAAT 2016



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,  
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

**Delegada del Rector.**  
**Àrea Planificació Econòmica, Estratègica y Calidad**  
**Subdirectora de calidad de la EET**  
M<sup>a</sup> Dolores Álvarez del Castillo  
[m.dolores.alvarez@upc.edu](mailto:m.dolores.alvarez@upc.edu)  
Tel. 93 739 7318

**Subdirector de Innovación y Calidad ESEIAAT**  
Daniel García Almiñana  
[daniel.garcia@upc.edu](mailto:daniel.garcia@upc.edu)  
Tel. 93 7398033

|                             |                      |  |
|-----------------------------|----------------------|--|
|                             |                      | 05/07/2016   |
| <b>Redactado por :</b>      |                      | Delegada del Rector. Àrea Planificació Econòmica, Estratègica y Calidad. Subdirectora de calidad de la EET.<br>Subdirector de innovación y Calidad ESEIAAT |
| <b>Revisado por:</b>        |                      | Subdirectora Académica del Àmbito Aeronàutic y programas integrados  |
| <b>Fecha:</b><br>01/07/2016 | <b>Aprobado por:</b> | Equipo directivo   |



## PLAN DE MEJORA ESEIAAT 5/07/2016

“Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa”

### 1 Objetivo del documento

En este documento se presenta el Plan de Mejora que el centro ha elaborado para dar respuesta al informe de evaluación externa referente a las siguientes titulaciones impartidas por la ESEIAAT:

- 2501987- Grado en Ingeniería en Tecnologías Aeroespaciales (GrETA)
- 2501989- Grado en Ingeniería en tecnologías Industriales (GrETI)
- 2501991- Grado en Ingeniería en Vehículos Aeroespaciales (GrEVA)
- 4314000- Máster en Ingeniería Industrial (MUEI)
- 4313318- Máster en Ingeniería de Sistemas Automáticos y Electrónica Industrial (MUESAI)
- 4312774- Máster en Ingeniería de Organización (MUEO)

El plan de mejora que se detalla a continuación tiene como objetivo subsanar, en un plazo no superior a dos años, los siguientes aspectos descritos en el informe de evaluación externa (se cita textualmente):

- *La dimensión tercera de la acreditación, “Eficacia del Sistema de Garantía Interna de la calidad” merece una especial atención. Se ha calificado este criterio como “se alcanza con condiciones” no se ha encontrado una revisión global del SGIC que incluya además de la revisión de la política de calidad, la revisión de los procesos (con análisis de los indicadores del funcionamiento de los procesos), los procedimientos y resultados.*
- *En la dimensión primera de la acreditación se requiere actualizar la memoria verificada del GrETI para adecuarla a la normativa legal vigente.*

En relación al siguiente punto descrito también en el informe de evaluación externa (se cita textualmente):

- *En la dimensión primera de la acreditación se debe revisar la normativa sobre la realización de los TFG en los dobles grados.*

Se exponen los motivos por los cuales el centro presenta una alegación al respecto (ver punto 2 de este documento).

## 2 TFG en los títulos de doble grado coordinados por el CFIS

Los estudios de doble grado a los que hace referencia el CAE no están coordinados por la ESEIAAT, si no por el Centro de Formación Interdisciplinaria Superior (CFIS). En este sentido cabe constatar que la normativa académica de la UPC en relación a dichos dobles títulos permite y da cobertura a lo que se está realizando en los mencionados títulos, puesto que se establece en un acuerdo del Consell de Govern UPC:

Ver punto 3 del [Acord núm. 196/2015 del Consell de Govern pel qual s'aprova el Marc de dobles titulacions](#) en donde se dice:

“... L'itinerari podrà preveure que l'estudiant faci els dos treballs TFG o TFM (segons el nivell de la titulació del que es tracti), o bé aquest **podrà ser únic, si es dissenya o preveu que englobi el conjunt de les competències a assolir entre les dues titulacions**. La durada mínima d'aquest treball final de grau o màster únic serà la durada del TFG o el TFM amb més crèdits ECTS de les dues titulacions, o la suma dels dos. Un cop avaluat es podrà incorporar en els expedients de les dues titulacions cursades, però en cap cas reconèixer el d'una titulació per l'altre, segons el RD 1393...”

Como se deriva del texto de la normativa, no se prevé un reconocimiento de un TFG por otro, sino que se garantiza que el TFG presentado cubre las competencias de ambos títulos y es evaluado en este sentido para cada uno de ellos.

Ahora bien, subsanar este punto no está al alcance del centro, ya que siendo una normativa que afecta a toda la UPC es competencia de la Comisión de Docencia y Estudiantes y del Consejo de Gobierno de la UPC la modificación de la misma.

El pasado día 27/06/2016 los responsables académicos del centro mantuvieron una reunión con la Vicerrectora de Ordenación Académica de la UPC, en la que se puso de manifiesto la necesidad de adecuar la normativa de la UPC en relación a este ámbito. La ESEIAAT estará atenta a la modificación de dicha normativa, y en el momento en el que se lleve a término, en coordinación con el CFIS, se aplicará la nueva regulación a los dobles títulos.

En el documento de Alegaciones que presenta el centro, se hace referencia a este hecho, y se manifiesta que, tal y como expone el CAE en su informe, en la ESEIAAT no se ha detectado ninguna incidencia en relación con la aplicación de la normativa propia de la implantación y gestión académica de las titulaciones impartidas (ver estándar 1.5 del IPAE).

## 3 Propuesta de Mejora: Diseño e implantación de un SGIQ

**Nombre de la Propuesta:** Diseño e implantación de un SGIQ

**Cargo Responsable del Seguimiento de la Propuesta:** Subdirector/subdirectora de calidad del centro.

**Origen de la Propuesta:** Deficiencias detectadas por el CAE y recogidas en el IPAE en relación al Estándar 3. Eficacia del Sistema de Garantía Interna de la Calidad y Creación del centro ESEIAAT por integración de los centros EET y ETSEIAT.

**Estándar:** Estándar 3. Eficacia del Sistema de Garantía Interna de la Calidad

## Diagnóstico:

La ESEIAAT es un centro que nace el 24 de noviembre de 2015, fruto de la integración de la *Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa* (ETSEIAT) y la *Escola d'Enginyeria de Terrassa* (EET). Ambos centros disponen de un SGIQ cuyo diseño fue evaluado como favorable en el marco del programa AUDIT (año 2010 y 2012 respectivamente).

Como resultado de esta integración la estructura organizativa del centro ha cambiado y por tanto es necesario un nuevo SGIQ que asegure de forma eficiente la calidad y la mejora continua de todas las titulaciones que se imparten en la ESEIAAT, y que subsane las deficiencias detectadas en relación a los criterios 3.4 y 3.5 recogidas en el IPAE recibido.

**Implica modificación de la memoria verificada? No**

## Objetivos a alcanzar:

Con esta propuesta de mejora se pretende alcanzar tres objetivos concretos:

- Diseño de un SGIQ y obtención de su certificación.
- Implantación del SGIQ.
- Revisión del SGIQ y realización de las mejoras detectadas durante su implantación.

En la tabla adjunta se presenta el calendario de consecución de cada uno de estos objetivos.

| Acciones  | 2016 |      |     | 2017 |      |     |     | 2018 |      |     |     |
|---|------|------|-----|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|
|   | 2ºT  | 3º T | 4ºT | 1º T | 2º T | 3ºT | 4ºT | 1º T | 2º T | 3ºT | 4ºT |
| Diseño del SGIQ   | ■    | ■    | ■   |      |      |     |     |      |      |     |     |
| Evaluación del diseño del SGIQ por parte de la unidad técnica de calidad de la UPC (GPAQ) |      |      |     | ■    |      |     |     |      |      |     |     |
| Aprobación del SGIQ por un órgano colegiado del centro                                    |      |      |     | ■    |      |     |     |      |      |     |     |
| Implantación del SGIQ   |      |      |     |      | ■    | ■   | ■   |      |      |     |     |
| Revisión del SGIQ   |      |      |     |      |      |     | ■   | ■    | ■    |     |     |
| Implantación de las modificaciones surgidas de la revisión                                |      |      |     |      |      |     |     |      |      | ■   |     |

**T: Trimestre**

El calendario que se presenta será el que nos permita comprobar que los objetivos se han alcanzado, considerando como indicadores de logro las diversas acciones y las evidencias que de ellas se deriven (actas de reuniones, acuerdos de órganos de gobierno, informes emitidos...).

## Acciones propuestas:

### Acción 1: Diseño del SGIQ.

Atendiendo a las directrices del programa AUDIT, se diseñará un SGIQ que asegure de manera eficiente la calidad y la mejora continua de las titulaciones. El SGIQ deberá dar

respuesta a los estándares y directrices recogidos en la Guía para la acreditación de las titulaciones universitarias oficiales de grado y máster (Versión 3.0 marzo 2016), asegurando la recogida de información para el análisis de los resultados, de la satisfacción de los diversos grupos de interés y que facilite la toma de decisiones en favor de la definición de propuestas de mejora.

Atendiendo a las recomendaciones del Comité de Evaluación Externa, el centro pondrá especial atención en que el nuevo SGIQ:

- Incluya procesos implementados que garanticen el diseño, la aprobación, el seguimiento, la modificación y la acreditación de las titulaciones.
- Garantice la recogida de información y de resultados relevantes para la gestión eficiente de las titulaciones, en especial en lo referente a resultados académicos y satisfacción de los grupos de interés.
- Incluya procesos para la revisión y mejora continua del propio sistema.

### **Acción 2: Evaluación del diseño del SGIQ por parte de la unidad técnica de calidad de la UPC (GPAQ).**

Dado que el programa AUDIT no dispone de convocatorias vigentes, y siguiendo lo establecido en la Guía para la certificación de la implantación de sistemas de garantía interna de la calidad (AQU abril 2015), será el Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat (GPAQ) de la UPC quien emitirá el informe de evaluación del diseño del SGIQ. Este punto se acordó en una reunión mantenida con AQU Catalunya el pasado 06/05/2016.

### **Acción 3: Aprobación del SGIQ por parte de un órgano colegiado del centro.**

Una vez se disponga del informe favorable de la unidad técnica de calidad de la UPC, el SGIQ deberá ser aprobado por la Junta de escuela de la ESEIAAT. Procediendo a continuación a su publicación y difusión a todos los grupos de interés.

### **Acción 4: Implantación del SGIQ.**

El centro procederá a la implantación del SGIQ, poniendo especial énfasis en:

- Los responsables lideran el funcionamiento y normal desarrollo de sus respectivos procesos. Supervisan su adecuación al SGIQ, controlan la documentación y evidencias, analizan la información recogida y emiten informes de evaluación del mismo. Facilitando también la introducción de mejoras, si se considera necesario.
- Que el sistema de gestión de la documentación y las evidencias sea de fácil acceso, ágil, completo y representativo de datos e indicadores de forma que los responsables de cada proceso y los grupos de interés implicados puedan proponer acciones de mejora en relación a los objetivos de cada proceso.
- Se publica de forma clara y transparente la información para los grupos de interés.

#### **Acción 5: Revisión del SGIQ.**

Atendiendo al funcionamiento del proceso de revisión del propio SGIQ, se garantizarán los siguientes puntos:

- Comprobar que los procesos dan respuesta a las dimensiones del programa AUDIT y a las fases del marco VSMA.
- El mapa de procesos es coherente con los procesos implantados y sus interrelaciones.
- Hay evidencias claras y continuas del grado de adecuación, nivel y liderazgo de los responsables de los procesos para la revisión y mejora del SGIQ.
- Se recogen de forma apropiada las mejoras detectadas y se implementan adecuadamente facilitando la mejora continua del propio sistema.

#### **Acción 6: Implantación de las modificaciones surgidas de la revisión.**

Atendiendo al proceso de revisión y al funcionamiento del propio SGIQ, se garantizará que se implantan y registran todas las modificaciones surgidas de este proceso.

**Alcance:** Transversal del centro.

**Prioridad:** Alta

**Término:** Tercer trimestre de 2018.

**Estado:** En curso

#### **Actuaciones realizadas en relación a la acción 1 del plan:**

##### **Actuación 1: Reunión con AQU Catalunya y Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat (GPAQ) UPC.**

El pasado 06/05/2016, representantes del equipo directivo del centro se reunieron, en las dependencias de AQU, con diversos técnicos del Gabinet de Planificació, Avaluació i Qualitat de la UPC y técnicos del área de evaluación y calidad de AQU (gestores de proyectos). En dicha reunión se expusieron estos objetivos y se acordaron las directrices para la evaluación del diseño del SGIQ del centro.

##### **Actuación 2: Elaboración y aprobación del nuevo reglamento de funcionamiento ESEIAAT.**

La creación del nuevo centro ha supuesto la aprobación de un reglamento en fecha 22/06/2016. En este documento, se define la nueva estructura de órganos de gobierno y sus funciones y competencias (Junta de Escuela y Comisión Permanente). Se prevé que en el mes de octubre de 2016 se convoquen elecciones a Director/a. Está previsto que durante los meses de julio a octubre se defina una estructura básica organizativa que permita crear el resto de órganos colegiados consultivos.

##### **Actuación 3: Creación de la Comisión de Gestión y Garantía de la Calidad ESEIAAT.**

Se está trabajando en la constitución de la Comisión de Gestión y Garantía de Calidad del centro, que es el órgano consultivo imprescindible para el diseño del SGIQ. Se han definido sus competencias y su composición, asegurando que estén representados todos los grupos de interés del centro. Se prevé su aprobación en Comisión Permanente el 6 de julio de 2016.

**Resultados obtenidos:**

- SGIQ diseñado y aprobado.
- SGIQ implantado y en funcionamiento.
- SGIQ revisado y en fase de mejora.

## 4 Propuesta de mejora: Actualizar memoria verificada del GrETI

**Nombre de la Propuesta:** Actualizar memoria verificada del GrETI.

**Cargo Responsable del Seguimiento de la Propuesta:** Subdirector/a Académico de la *Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa* (ESEIAAT) y Subdirector/a académico de la *Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona* (ETSEIB).

**Origen de la Propuesta:** Deficiencias detectadas por el CAE y recogidas en el IPAE en relación al Estándar 1. Concretamente Estándar 1.2.

**Estándar:** Estándar 1: Calidad del programa formativo. Concretamente Estándar 1.2 El plan de estudios y la estructura del currículo son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación.

**Diagnóstico:**

Tal como indica el CAE, el plan de estudios y la estructura del currículo correspondiente al Título Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales impartido en la ESEIAAT, es coherente con el perfil de competencias y objetivos de la titulación. Aun así, se requiere que los planes de estudios del GrETI impartidos en los centros ESEIAAT y ETSEIB sean coincidentes.

**Implica modificación de la memoria verificada?** Sí

**Objetivos a alcanzar:**

Unificación del plan de estudios correspondiente al Título Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales (GrETI) impartido en las escuelas ESEIAAT y ETSEIB con el objetivo de armonizar el contenido de la titulación en ambos itinerarios.

**Acciones propuestas:**

A lo largo del primer cuatrimestre del curso 2016/17 y de forma coordinada, los responsables académicos de las escuelas ESEIAAT y ETSEIB junto con el Servei de Gestió Acadèmica de la UPC llevarán a cabo las siguientes acciones que conducirán a la armonización del plan de estudios GrETI en ambos itinerarios:

**Acción 1:**

- **Armonizar la estructura de créditos** de forma que ambos itinerarios tengan la misma estructura crediticia repartida entre créditos básicos, obligatorios, optativos y TFG.
- **Armonizar la nomenclatura y créditos de las materias** de forma que las materias de ambos itinerarios (básicas, obligatorias y TFG) se denominen igual y coincidan en su carga crediticia.
- **Unificar los Contenidos y Resultados de aprendizaje asociados a las distintas materias que conforman el título.**
- **Unificar la vinculación de Competencias Básicas, Generales y Específicas en las distintas materias**, verificando que en la nueva distribución única de competencias se cubren la totalidad de las competencias del título.

**Respecto a las competencias transversales se debe tener en cuenta que:**

- Son competencias propias de las titulaciones de la UPC, tal y como se establece en el documento “Marco para el diseño y la implantación de los planes de estudio de grado de la UPC” aprobado por el Consejo de Gobierno de esta universidad del día 9 de abril de 2008.
- Son competencias que están directamente vinculadas a las metodologías docentes y que en muchos casos dichas metodologías han sido diseñadas específicamente para trabajar y evaluar dichas competencias transversales. Por ello cambiarlas supondría cambiar las metodologías del aula.
- Todos los titulados de este grado obtendrán, una vez superados sus estudios, las mismas competencias transversales con independencia del centro donde cursen sus estudios, aunque éstas se obtengan en materias diferentes.

Por todo ello, respecto a las **competencias transversales**, se solicitará que se **permita cierta diferenciación en su distribución en ambos itinerarios**.

**Acción 2:**

Aprobación, por parte de los órganos colegiados de los dos centros, de la memoria de verificación del título modificada.

**Acción 3:**

Aprobación por parte del Consell de Govern de la UPC de la memoria de verificación del título modificada.

**Acción 4:**

Una vez que la modificación haya sido evaluada por parte de AQU, y el Consejo de Universidades haya emitido una valoración de Favorable se procederá a la comunicación a los diversos grupos de interés implicados.

Se prevé tener la Memoria de verificación correspondiente al título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales de la UPC, itinerarios ESEIAAT y ETSEIB unificados e introducidos en el aplicativo del Ministerio en marzo del 2017. Las modificaciones correspondientes serán aplicadas en el curso 2017/2018.



**Alcance:** Titulación de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales impartido en la ESEIAAT y en la ETSEIB.

**Prioridad:** Alta

**Término:** Segundo trimestre 2017.

**Estado:** En curso

**Actuaciones realizadas:**

**Actuación 1:**

El pasado día 27/06/2016 los responsables académicos de ambos centros (ESEIAAT y ETSEIB) mantuvieron una reunión con la Vicerrectora de Ordenación Académica de la UPC, en la que se puso de manifiesto la necesidad de armonización e unificación de la titulación (GrETI). Este plan de mejora es resultado de dicha reunión y se ha elaborado de forma conjunta por parte de ambos centros.

**Resultados obtenidos:**

Memoria de verificación correspondiente al título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales de la UPC, itinerarios ESEIAAT Y ETSEIB unificados e introducidos en el aplicativo del Ministerio, evaluada por AQU, y con emisión de resultado favorable por parte del Consejo de Universidades.