

INFORME DE EVALUACIÓN EXTERNA

Enseñanza evaluada: Ingeniería Técnica de Telecomunicación

I.T.T. Especialidad Sistemas Electrónicos

I.T.T. Especialidad Sistemas de Telecomunicación

I.T.T. Especialidad Sonido e Imagen

I.T.T. Especialidad Telemática

Universidad: Politécnica de Madrid

Presidente del Comité de Evaluación Externa: Gabino Almonacid Puche

Dirección: Universidad de Jaén. Escuela Politécnica Superior.

Campus de Las Lagunillas. 23071 JAÉN.

Teléfono: 953 212 433

Dirección de correo electrónico: galmona@ujaen.es

1. Introducción

Composición del Comité

Presidente: Gabino Almonacid Puche
Doctor Ingeniero de Telecomunicación. Docente e investigador.
Catedrático de Tecnología Electrónica de la Universidad de Jaén.

Vocal Académico: Eduardo Artal Latorre
Doctor Ingeniero de Telecomunicación. Docente e investigador.
Catedrático de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la Universidad de Cantabria.

Vocal Profesional: Braulio Tamayo López
Ingeniero de Telecomunicación y Economista. Ingeniero de I+D y
actividades de innovación tecnológica y empresarial. Colaborador de COTEC.

Vocal Técnico: Ana M^a Tejera Ortega
Economista y Diplomada en Ciencias Empresariales. Consultor en el
ámbito de la calidad en el sector público. Técnico de la Dirección de Programas de la
ANECA.

Plan de trabajo. Incidencias

La evaluación externa se ha desarrollado siguiendo las fases cuya descripción, temporalización, procedimientos y resultados se especifican a continuación:

1. **Nombramiento del Comité Externo:** 14/03/05
2. **Presentación del Comité Externo.** 15 – 16/03/05.
Intercambio de mensajes con datos personales y breve currículum entre los miembros del Comité.
Resultado: Conocimiento del perfil de cada uno de los miembros de CE.
3. **Organización y calendario para la preparación de la visita.** 1 – 8/04/05
A través de contactos telemáticos y telefónicos se acuerdan las fases y calendario descritos en el siguiente punto.
Resultado: metodología de trabajo y calendario para la preparación de la visita.
4. **Preparación de la visita.** 8 – 25/04/05.
Se establecen para esta tarea las siguientes fases:

- Petición de documentación adicional y elaboración de la agenda de la visita, hasta el 14/04/05.
- Análisis preliminar del IA siguiendo la herramienta de trabajo propuesta en la guía (Anexo III) centrándose especialmente cada miembro del comité en los criterios más acordes con su perfil. Seguidamente se procede al intercambio de esta información, entre los distintos miembros del Comité hasta el 20/04/05.
- Análisis exhaustivo del IA y unificación del documento *Herramienta de Apoyo al Evaluador* (en la que se recogen las impresiones acerca del Informe de Autoevaluación, de todos los miembros del Comité, estructuradas de acuerdo a los criterios y subcriterios del modelo de evaluación de la ANECA), hasta el 25/04/05.
- Puesta en común del análisis del IA, distribución de tareas durante la visita. Durante la reunión interna del CE previa a la realización de la visita se acuerdan los siguientes aspectos para el desarrollo de las entrevistas: Coordinación, presentación y conclusiones a cargo del Presidente. Intervención por turnos rotatorios de cada uno de los miembros del CE para realizar sus preguntas. Cada uno toma sus notas de las reuniones. Mantenimiento estricto del horario. el 25/04/05

Resultados: Documento *Herramienta de Apoyo al Evaluador*, Agenda de la Visita y Organización y Metodología para el desarrollo de las entrevistas.

5. Desarrollo de la visita.**25 - 27/04/05**

La visita se desarrolla de acuerdo con la agenda especificada a continuación:

Día	Asunto	Fecha	Comienzo	Final	Lugar	n° asist.
1º	Recepción Comité. Reunión preparatoria	25/4/2005	17:00	19:30	Sala de comisiones EUITT	
1º	Reunión con Egresados	25/4/2005	19:30	20:30	Sala de Juntas EUITT	12
1º	Cena con el Comité	25/4/2005	21:00	23:00		
2º	Reunión con el Comité de Autoevaluación	26/4/2005	9:00	10:30	Sala de Juntas EUITT	7
2º	Reunión con la Dirección EUITT	26/4/2005	10:30	11:30	Sala de Juntas EUITT	6
2º	Descanso	26/4/2005	11:30	12:00		
2º	Reunión con Directores Departamentos	26/4/2005	12:00	13:00	Sala de Juntas EUITT	7
2º	Reunión con Profesorado	26/4/2005	13:00	14:00	Sala de Juntas EUITT	8
2º	Comida	26/4/2005	14:00	16:00		
2º	Visita instalaciones. DIATEL, SEC, DIAC, Biblioteca, aulas, etc	26/4/2005	16:00	19:30		
2º	Reunión del Comité de Evaluación Externa	26/4/2005	19:30	20:30	Sala de comisiones EUITT	
3º	Reunión con PAS	27/4/2005	9:00	10:00	Sala de Juntas EUITT	11
3º	Audiencia abierta	27/4/2005	10:00	11:00	Sala de Juntas EUITT	0
3º	Descanso	27/4/2005	11:00	11:30		
3º	Reunión con Alumnos primer curso	27/4/2005	11:30	12:30	Sala de Juntas EUITT	4
3º	Reunión con Alumnos resto de cursos	27/4/2005	12:30	13:30	Sala de Juntas EUITT	13
3º	Comida	27/4/2005	14:00	15:30		
3º	Reunión del Comité de Evaluación Externa	27/4/2005	15:30	19:00	Sala de comisiones EUITT	
3º	Presentación oral del informe	27/4/2005	19:00	20:00	Sala de Juntas EUITT	

La participación y el debate en las audiencias han sido satisfactorios, con un número amplio (reflejado en la última columna de la tabla) y representativo de asistentes.

Como conclusión de la visita se puede decir que se tiene una valoración global positiva de las titulaciones evaluadas, basada en el buen funcionamiento general observado, la buena formación impartida y la satisfacción general de alumnos y

personal. Se ha observado un buen ambiente general en el Centro que contribuye a la realización de un buen trabajo, reduciendo o eliminando los problemas de coordinación y organización. No obstante, se echan en falta mecanismos para la sistematización, documentación, análisis de resultados y realimentación de acciones y procesos, así como el conocimiento de su necesidad y utilidad. También hay que destacar el problema del tiempo medio de finalización de los estudios muy superior al previsto por el PF.

Resultado: Resúmenes y conclusiones de las entrevistas, Documento *Informe Preliminar Oral*.

6. Redacción del informe de evaluación externa. 27/04/05 – 01/06/05.

Para la redacción del IEE se acuerdan las siguientes fases y calendario:

- Puesta en común de las conclusiones de la visita y del análisis de IA y calendario para la redacción del IEE, durante la reunión del CE antes de finalizar la visita el 27/04/05.
- Intercambio por correo electrónico de las conclusiones por criterios de cada uno de los miembros del CE, hasta el 09/05/05.
- Elaboración del primer borrador del IEE, hasta el 13/05/05.
- Correcciones al primer borrador, hasta el 21/05/05.
- Redacción final del IEE, hasta el 01/06/05.

Resultado: *Informe de Evaluación Externa*.

Valoración de la composición y método de trabajo del Comité de Autoevaluación

La composición del CA es amplia, equilibrada y representativa.

El desarrollo de la autoevaluación se ha llevado a cabo de forma organizada y estructurada, basándose la misma en las diferentes evidencias recopiladas, estableciéndose el consenso entre todos los miembros del Comité de autoevaluación respecto de las conclusiones incluidas en el informe y siguiéndose, con respecto al proceso y metodología de evaluación, las directrices marcadas desde la ANECA.

El informe de autoevaluación se ha difundido públicamente propiciando la participación del resto de la comunidad universitaria, de su ámbito de actuación, en el proceso de evaluación de las cuatro titulaciones.

Con la elaboración del IA el CA ha realizado un excelente trabajo que ha permitido al CE tener una idea clara de la realidad del centro y su funcionamiento. La visita ha permitido

confirmar esta percepción inicial tras el análisis del IA. Otra idea que confirma el buen trabajo realizado por el CA es que esta evaluación externa no difiere sustancialmente del análisis y valoración reflejados en el informe de autoevaluación.

Igualmente el CA, y especialmente su presidente, han realizado una excelente labor en la preparación de las audiencias y desarrollo de la visita.

Se ha observado una elevada implicación de todos los sectores del Centro con el proceso de evaluación.

2. EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA

1. PROGRAMA FORMATIVO

Descripción de la situación

1.1. Objetivos del programa formativo

El programa formativo tiene definidos sus objetivos entre los que se encuentran los conocimientos y las capacidades que los alumnos deben tener al concluir sus estudios.

El PF tiene objetivos muy marcados por el perfil de la titulación, que deberá situar a sus egresados de forma competitiva en el mercado laboral, así como posibilitar la continuación de los estudios superiores sin un esfuerzo posterior extraordinario.

El programa formativo especifica el perfil de ingreso que deberían tener los alumnos y tiene mecanismos que permiten conocer el perfil de ingreso con que acceden los alumnos.

No existe una especificación del perfil de ingreso objetivo. No hay un plan de adaptación del PF al nivel de ingreso ni de su modificación ante las variaciones de éste debidas a los cambios de los contenidos sufridos por la enseñanza secundaria.

1.2. Plan de estudios y su estructura

La estructura del plan de estudios está bien definida, en cuanto a la distribución de las materias o asignaturas, y su articulación horizontal y vertical, y evita vacíos y duplicidades.

Existe una buena definición de plan de estudios y la distribución de los contenidos es coherente, superando las dificultades de coordinación de materias que se dan, de manera compartida, por diferentes departamentos.

El programa de las materias o asignaturas que constituyen el plan de estudios contiene los elementos básicos necesarios y es accesible y público.

El programa contiene los elementos básicos. La información proporcionada por el Centro le hace accesible. Información adicional permite a los alumnos programar sus estudios de acuerdo con las exigencias del Plan de Estudios en materia de ordenación de las asignaturas.

El plan de estudios es coherente con los objetivos del programa formativo y con los perfiles de egreso.

El Plan de Estudios es coherente con objetivos y perfiles deseados, si bien no existe un mecanismo de adaptación sistemático. Sin embargo, la retroalimentación de titulados y egresados en el mercado laboral permitiría subsanar algunas de las deficiencias observadas.

La revisión y actualización, si procede, de contenidos se realiza de manera regulada y sistemática.

El Centro carece en la actualidad de mecanismos de actualización sistemática de contenidos. Una dificultad adicional radica en que esta responsabilidad está distribuida por asignaturas o departamentos.

El tiempo de aprendizaje del alumno previsto en el plan de estudios permite cumplir los objetivos del programa formativo.

El tiempo de aprendizaje real difiere mucho del previsto. Las causas pueden ser una excesiva dependencia del plan formativo al nivel de egreso objetivo (a costa de escasa adaptación al perfil de ingreso), una asignación inadecuada de tiempo por materias teóricas y prácticas, alguna rigidez en la ordenación de superación de materias y deficiencias en la distribución temporal del horario lectivo.

Valoración Semicuantitativa

El Comité de Evaluación Externa debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio programa formativo.

1. PROGRAMA FORMATIVO					
	A	B	C	D	EI
1.1. Objetivos del programa formativo					
El programa formativo tiene definidos sus objetivos entre los que se encuentran los conocimientos y las capacidades que los alumnos deben tener al concluir sus estudios.		X			
El programa formativo especifica el perfil de ingreso que deberían tener los alumnos y tiene mecanismos que permiten conocer el perfil de ingreso con que acceden los alumnos.				X	
1.2. Plan de estudios y su estructura					
La estructura del plan de estudios está bien definida, en cuanto a la distribución de las materias o asignaturas, y su articulación horizontal y vertical, y evita vacíos y duplicidades.		X			
El programa de las materias o asignaturas que constituyen el plan de estudios contiene los elementos básicos necesarios y es accesible y público.		X			
El plan de estudios es coherente con los objetivos del programa formativo y con los perfiles de egreso.		X			
La revisión y actualización, si procede, de contenidos se realiza de manera regulada y sistemática.			X		
El tiempo de aprendizaje del alumno previsto en el plan de estudios permite cumplir los objetivos del programa formativo.				X	

Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora

1. PROGRAMA FORMATIVO

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
El Programa formativo permite a los egresados acceder al mercado de trabajo en muy buenas condiciones				
	Objetivos del PF no definidos en cuanto a capacidades	necesidad de definir los objetivos de la titulación no solo en base a conocimientos sino haciendo referencia también a las capacidades	Poca	Bastante
	El centro no tiene capacidad para determinar el perfil de ingreso requerido. Se contraponen unos objetivos del PF muy ambiciosos y dependientes del perfil de egreso con unos perfiles de ingreso no enteramente controlables por el Centro	Revisión del Plan de Estudios para hacer coherentes el perfil de ingreso con el PF Adaptar la metodología docente en primer curso al perfil de ingreso	Bastante	Bastante
La estructura del Plan de Estudios está claramente definida		Creación de una comisión de seguimiento del Plan de Estudios	Poca	Bastante
Las materias y asignaturas se corresponden con el Plan de Estudios. La Guía de la Escuela, anuncios departamentales y las páginas Web proporcionan un marco de publicidad y	Se han detectado ocasiones en las que la información disponible en las páginas WEB no estaba actualizada durante espacios largos de tiempo.	Mejorar la información en materia de horarios, profesorado, etc. Ejercer tareas sistemáticas de actualización.	Bastante	Poca

<p>accesibilidad al Plan de Estudios.</p>				
<p>Existe la coherencia deseada. Esta valoración es compartida por profesores, alumnos y egresados</p>				
	<p>No existe un proceso sistemático de revisión de contenidos. No existen mecanismos que permitan relacionar la actividad I+D con el PF</p>	<p>Beneficiarse de alguna de las propuestas de mejora anteriores para adaptar el PF a las demandas empresariales y sociales.</p>	<p>Bastante</p>	<p>Bastante</p>
	<p>Análisis insuficiente de los datos de la realidad académica (duración de los estudios, tasas de aprobados, tasa de abandonos, etc.)</p>	<p>Proponer objetivos de duración media de los estudios. Racionalización de horarios que limiten las horas no útiles de permanencia de los alumnos en el Centro. (aspecto recogido también en otros criterios)</p>	<p>Bastante Bastante</p>	<p>Bastante Bastante</p>

2. ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA

Descripción de la situación

2. 1. Dirección y Planificación

Los responsables tienen definida la planificación del programa formativo que incluye los instrumentos y actuaciones para la gestión y acciones de mejora continua.

Se constata la existencia de distintos órganos responsables de la planificación del programa formativo. Sin embargo, no existen unos procedimientos formalizados para realizar su seguimiento, ni para la incorporación de acciones de mejora a la planificación. Aunque dichos procedimientos no estén implantados de forma sistemática, se comprueba que los citados órganos se reúnen con cierta periodicidad y resuelven las distintas incidencias que pueden surgir derivadas del despliegue de dicha planificación y del desarrollo del programa formativo.

2.2. Gestión y organización

El programa formativo se comunica y se difunde.

Tal y como se refleja en el informe de autoevaluación, se comprueba la existencia de distintos canales de comunicación para difundir la información relativa a los objetivos del programa formativo y a los programas de las asignaturas o materias que lo componen. Del mismo modo, se ha podido constatar a través de las diferentes audiencias realizadas, la accesibilidad a dicha información por parte de los distintos sectores de la Escuela.

La organización de la enseñanza se adecua a la estructura y objetivos del programa formativo.

Si bien, se constata que existe una coordinación tanto a nivel horizontal como vertical, realizada a través de los distintos órganos de gobierno y comisiones asesoras, es de destacar, la necesidad de incidir en dicha coordinación para la mejora de la gestión de determinados aspectos tales como: realización de prácticas en laboratorios (tiempo de realización muy superior al planificado, dificultades para la obtención de componentes, ..) planificación horaria (gestión de tiempos muertos de los alumnos cuya presencia en la Escuela abarca el horario de mañana y de tarde).

Por otro lado, no se observan carencias reseñables en relación a la dotación de recursos humanos, materiales y económicos.

Los resultados del programa formativo, los resultados en los egresados y los resultados en la sociedad, se tienen en cuenta para la mejora y revisión del programa formativo.

Como bien se apunta en el informe de autoevaluación, la Subdirección de Ordenación Académica realiza un seguimiento de los resultados del programa formativo a través del análisis de determinados indicadores. Este análisis facilita a los distintos departamentos la identificación y puesta en marcha de acciones de mejora como consecuencia del mismo. Si bien, sería necesario ampliar las fuentes de información para la toma de decisiones en este sentido. Para ello, se deberían articular mecanismos que permitieran canalizar la información proveniente tanto de los egresados como de la sociedad. En la actualidad, no existen cauces formales para la recogida de la información procedente de estas fuentes, aunque sí se obtiene información parcial a través del COITT y de contactos personales entre los departamentos y los egresados.

Valoración Semicuantitativa

El Comité de Evaluación Externa debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio organización de la enseñanza.

2. ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA					
	A	B	C	D	EI
2. 1. Dirección y planificación					
Los responsables tienen definida la planificación del programa formativo que incluye los instrumentos y actuaciones para la gestión y acciones de mejora continua.		X			
2. 2. Gestión y organización					
El programa formativo se comunica y se difunde		X			
La organización de la enseñanza se adecua a la estructura y objetivos del programa formativo.			X		
Los resultados del programa formativo, los resultados en los egresados y los resultados en la sociedad, se tienen en cuenta para la mejora y revisión del programa formativo.			X		

Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora

2. ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
Existencia de órganos responsables de la planificación del programa formativo a los distintos niveles.		Definición y establecimiento de sistemas formales para el análisis del rendimiento o resultados de la actividad que permitan analizar información relevante para la toma de decisiones y sobre la que poder elaborar y reorientar la planificación.	Bastante	Mucha
Organización de la enseñanza adecuada al cumplimiento de los perfiles de egreso.	La organización de la enseñanza no se adapta en determinados aspectos a las necesidades y requerimientos de los alumnos del programa formativo: perfiles de ingreso, planificación horaria, horarios de transporte público, gestión de recursos (compras de componentes electrónicos).	Implementar los mecanismos adecuados para una mejor coordinación entre departamentos de forma que se optimice la gestión en relación a aspectos tales como: planificación horaria y contenidos de asignaturas.	Bastante	Mucha
	Desconocimiento por parte de los alumnos de las posibilidades ofrecidas desde la Escuela para la realización de prácticas externas y de estancias en el extranjero.	Realizar acciones efectivas de comunicación dirigidas al alumnado para difundir la oferta de prácticas externas y de los distintos programas de movilidad vigentes.	Mucha	Bastante
	No existen procedimientos sistemáticos para actualizar el PF teniendo en cuenta los resultados de los egresados y en la sociedad	Establecimiento de cauces formales para la recogida de la información procedente de la sociedad y de los egresados.	Bastante	Bastante

3. RECURSOS HUMANOS

Descripción de la situación

3. 1. Personal académico

El personal académico es adecuado a los objetivos del programa formativo y a los requerimientos de las disciplinas del mismo.

El perfil del profesorado es el adecuado a la enseñanza impartida. El número de profesores se considera adecuado a las necesidades docentes.

El personal académico está implicado en actividades de investigación, desarrollo, innovación, y éstas repercuten en el programa formativo.

La implicación del profesorado en tareas de I +D es media, con voluntad y tendencia al crecimiento, a pesar de las restricciones que impone la falta de cursos de 2º y 3º ciclo.

3. 2. Personal de administración y servicios

El personal de administración y servicios implicado en el programa formativo es adecuado a los requerimientos del mismo.

El personal de administración y servicios es adecuado y con un elevado nivel profesional. Se detectan problemas relacionados con una adecuada definición y catalogación de puestos de trabajo y dificultades para completar su formación así como falta de incentivos a sus esfuerzos por ampliarla.

El número de los relacionados directamente con tareas docentes es relativamente escaso.

Valoración Semicuantitativa

El Comité de Evaluación Externa debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio recursos humanos.

3. RECURSOS HUMANOS					
	A	B	C	D	EI
3. 1. Personal académico					
El personal académico es adecuado a los objetivos del programa formativo y a los requerimientos de las disciplinas del mismo.	X				
El personal académico está implicado en actividades de investigación, desarrollo, innovación, y éstas repercuten en el programa formativo.		X			
3. 2. Personal de administración y servicios					
El personal de administración y servicios implicado en el programa formativo es adecuado a los requerimientos del mismo.			X		

Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora

3. RECURSOS HUMANOS

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
<p>El profesorado participa en numerosas actividades de actualización pedagógica.</p> <p>Existe un gran número de publicaciones y material docente.</p>	<p>Riesgo de desmotivación del profesorado por poca valoración en la promoción de la carrera académica de la actividad docente</p>	<p>Establecer mecanismos de corrección del desequilibrio en la valoración de la enseñanza, actualmente a favor de la investigación y publicaciones.</p> <p>Organizar un registro de participación de profesores en actividades de actualización pedagógica.</p>	<p>Bastante</p> <p>Poca</p>	<p>Mucha</p> <p>Poca</p>
<p>Grupos de investigación significados y numerosos convenios de colaboración con empresas en temas de innovación.</p>	<p>Dificultad del profesorado para completar su formación científica e investigadora</p>	<p>Coordinar los diferentes grupos de I+D del Centro para plantear una propuesta de programa de doctorado interdisciplinar impartido mayoritariamente por los Doctores del Centro y en sus propias dependencias</p> <p>Implementar una recogida sistemática de datos de participación de docentes en tareas de I+D para potenciar las relaciones entre I+D y la docencia.</p>	<p>Mucha</p> <p>Bastante</p>	<p>Mucha</p> <p>Bastante</p>
	<p>La plantilla del personal de apoyo a la docencia es escasa a la hora de desarrollar nuevos materiales didácticos.</p> <p>Faltan cursos de formación específicos para PAS de apoyo a la docencia.</p> <p>Otros cursos ofrecidos carecen de aceptación por exigir desplazamientos y una dedicación de tiempo excesiva fuera de la jornada laboral.</p>	<p>Incrementar la plantilla de PAS dedicado a actividades directamente relacionadas con la docencia.</p> <p>Impartir cursos de formación específicos en el propio Centro y en horario adecuado.</p> <p>Establecer incentivos para incrementar la formación y adquisición de conocimientos específicos.</p>	<p>Bastante</p> <p>Bastante</p> <p>Bastante</p>	<p>Bastante</p> <p>Bastante</p> <p>Bastante</p>

4. RECURSOS MATERIALES

Descripción de la situación

4. 1. Aulas

Las aulas destinadas al proceso formativo y el equipamiento de éstas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

Las aulas están bien equipadas y su tamaño es adecuado, pero los asientos de los alumnos no tienen las condiciones ergonómicas adecuadas. Los alumnos tienen que estar en una postura incómoda cuando escriben.

4. 2. Espacios de trabajo

Los espacios destinados al trabajo y al estudio de los alumnos, así como el equipamiento necesario para el desarrollo de estas tareas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

Faltan espacios tales como salas de estudio o de trabajo, para que los alumnos puedan aprovechar las horas libres entre clases. Ahora sólo tienen la Biblioteca, que es claramente insuficiente por su tamaño y por las condiciones de sonoridad del recinto.

Los espacios y el equipamiento son adecuados para el desarrollo y la coordinación de las funciones del personal académico y del personal de administración y de servicios.

Los espacios para el personal académico y el PAS son adecuados. La organización y rotulación de los mismos es acorde a las necesidades, así como su mantenimiento y limpieza. Aparte de los despachos, hay salas de reuniones de diversos tamaños, adecuadas para el trabajo de las distintas comisiones, así como un Salón de Actos suficientemente amplio, donde se puede realizar todo tipo de actividades.

Las infraestructuras propias y/o concertadas destinadas a las prácticas externas se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

Si bien no hay prácticas externas obligatorias en los Planes de estudio, sí que hay convenios con empresas para la realización voluntaria de las mismas. Se realizan con la concesión de una beca y se otorgan créditos por equivalencia, una vez valorada la tarea realizada. No se ha podido concretar la lista, ni la tipología de las empresas, de los convenios de prácticas externas. Por otra parte el número de alumnos que han realizado prácticas externas ha ido decreciendo en los últimos cuatro años. Se ha detectado falta de información, hacia los alumnos, sobre las posibilidades de realizar prácticas externas y la forma de acceder a las mismas.

4. 3. Laboratorios, talleres y espacios experimentales

Los laboratorios, talleres y espacios experimentales, así como el equipamiento necesario para el trabajo en los mismos, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.

Los laboratorios docentes están bien equipados y mantenidos. Se ha detectado sin embargo que, en algunas prácticas de laboratorio, los alumnos tienen dificultades para adquirir, por sus propios medios, los componentes electrónicos que necesitan para desarrollarlas. Esto les supone a veces el no poder llevar a cabo la práctica correspondiente, por necesitar algún componente (por ejemplo: resistencias) de un valor que no habían previsto inicialmente. Habría que poner algún medio para que los alumnos pudieran adquirir el material necesario en la misma Escuela, o bien que se les facilitara en el propio laboratorio.

4. 4. Biblioteca y fondos documentales

Las infraestructuras de la biblioteca y salas de lectura están debidamente acondicionadas y cuentan con suficiente amplitud espacial y horaria para satisfacer las necesidades del programa formativo.

El espacio dedicado a la Biblioteca es pequeño y sus instalaciones no permiten dar el servicio adecuado, por falta de espacio y por las deficientes condiciones acústicas. El horario de funcionamiento de la Biblioteca es adecuado.

La cantidad, calidad y accesibilidad de la información contenida en la biblioteca y fondos documentales se adecuan a las necesidades del programa formativo.

Los fondos existentes, así como su acceso y préstamo son adecuados. El acceso a bases de datos especializadas es muy bueno, contándose por ejemplo con acceso a los documentos de la ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones) y a la base IEL, que contiene todas las publicaciones de las sociedades IEEE y IEE. Ambas son de especial interés para los planes de estudio de Ingeniería Técnica de Telecomunicación.

Valoración Semicuantitativa

El Comité de Evaluación Externa debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio recursos materiales.

4. RECURSOS MATERIALES					
	A	B	C	D	EI
4. 1. Aulas					
Las aulas destinadas al proceso formativo y el equipamiento de éstas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.		X			
4. 2. Espacios de trabajo					
Los espacios destinados al trabajo y al estudio de los alumnos, así como el equipamiento necesario para el desarrollo de estas tareas, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.			X		
Los espacios y el equipamiento son adecuados para el desarrollo y la coordinación de las funciones del personal académico y del personal de administración y de servicios.		X			
Las infraestructuras propias y/o concertadas destinadas a las prácticas externas se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.					X
4. 3. Laboratorios, talleres y espacios experimentales					
Los laboratorios, talleres y espacios experimentales, así como el equipamiento necesario para el trabajo en los mismos, se adecuan al número de alumnos y a las actividades programadas en el desarrollo del programa formativo.		X			
4. 4. Biblioteca y fondos documentales					
Las infraestructuras de la biblioteca y salas de lectura están debidamente acondicionadas y cuentan con suficiente amplitud espacial y horaria para satisfacer las necesidades del programa formativo.				X	
La cantidad, calidad y accesibilidad de la información contenida en la biblioteca y fondos documentales se adecuan a las necesidades del programa formativo		X			

Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora**4. RECURSOS MATERIALES**

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
Las aulas están bien equipadas y su tamaño es adecuado.				
	El mobiliario de las aulas es incómodo para los alumnos.	Estudiar la posible sustitución o modificación del mobiliario por otro más cómodo, empezando con una prueba en una de las aulas.	Poca	Bastante
	Faltan espacios tales como salas de estudio o de trabajo para los alumnos.	Crear o acondicionar espacios para salas de estudio o de trabajo en grupo.	Bastante	Bastante
Los espacios para el personal académico y el PAS son adecuados.				
	No se conoce la lista, ni la tipología de las empresas, de los convenios de prácticas externas.	Proporcionar más información a los alumnos sobre la realización de prácticas externas, indicando el procedimiento para acceder a las mismas.	Bastante	Poca
Los laboratorios docentes están bien equipados y mantenidos.				
	Los alumnos tienen dificultades para adquirir los componentes electrónicos necesarios para algunas prácticas.	Poner algún medio para que los alumnos puedan adquirir los componentes en la misma Escuela, o bien que los proporcionen en el propio laboratorio.	Bastante	Bastante

	El espacio de la Biblioteca es pequeño y sus instalaciones no permiten dar el servicio adecuado, por falta de espacio y por las deficientes condiciones acústicas.	Instalación de la Biblioteca en un espacio mayor y mejor acondicionado.	Mucha	Mucha
Los fondos de la Biblioteca, así como su acceso y préstamo son adecuados.				

5. PROCESO FORMATIVO

Descripción de la situación

5. 1. Atención al alumno y formación integral

La captación de los alumnos es acorde con el perfil de ingreso.

No está especificado el perfil de ingreso.

Tampoco existe un programa específico de captación de alumnos. No obstante, se debe evaluar la necesidad de elaborar un programa de captación teniendo en cuenta:

- a) por una parte la actual legislación de acceso a la Universidad, y**
- b) por otra, los datos aportados y recogidos en la tabla PF-16 donde se aprecia un elevado porcentaje de alumnos admitidos en primera opción.**

Las acciones de acogida al alumno le orientan en el funcionamiento y organización en todo lo relacionado con el programa formativo.

Se realizan algunas acciones puntuales de acogida pero no están sistematizadas y no se conoce su utilidad, difusión, conveniencia o resultados.

Se desarrollan programas de apoyo orientados a la mejora del aprendizaje del alumno.

Se realizan algunas acciones puntuales de apoyo al aprendizaje del alumno pero no están sistematizadas y no se conoce su utilidad, difusión, conveniencia o resultados.

Los programas de orientación profesional para el alumno facilitan la consecución de los objetivos del programa formativo y la inserción laboral de los egresados.

No existe un programa como tal pero se recogen distintas acciones que se consideran de utilidad para el cumplimiento del criterio

El programa de acción tutorial orienta y motiva a los alumnos en lo relativo al programa formativo y a la organización de su itinerario curricular.

No existe programa de acción tutorial.

Las actividades para la formación integral del alumno son congruentes con los objetivos del programa formativo y ayudan a su consecución.

Existe un amplio número de actividades de formación integral. Son desigualmente

conocidas y no existen mecanismos para conocer su aceptación por parte de los alumnos, aunque las audiencias realizadas se deriva que son bien valoradas por éstos.

5. 2. Proceso de enseñanza - aprendizaje

Los métodos y las técnicas utilizados en el proceso de enseñanza - aprendizaje permiten la consecución de los objetivos del programa formativo.

Se emplean una amplia variedad de metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre ellas hay metodologías novedosas y existe una amplia utilización de nuevas tecnologías. En general son adecuadas a los objetivos del programa formativo y permiten el desarrollo de la materia inicial prevista.

No obstante, es necesario mejorar la metodología didáctica empleada en las asignaturas de primer curso teniendo en cuenta el perfil y nivel de conocimientos de los nuevos alumnos. También se debe mejorar el uso de la WEB, en el sentido de disponer información más completa y actualizada.

El proceso de evaluación de los aprendizajes es coherente con los objetivos del programa formativo y con la metodología de enseñanza-aprendizaje.

Teniendo en cuenta las posibilidades que ofrece la evaluación de números en general elevados de alumnos, los métodos de evaluación empleados son bastante adecuados a los objetivos del programa formativo y a la metodología de enseñanza-aprendizaje.

Las prácticas profesionales regladas en empresas o instituciones son congruentes con los objetivos del programa formativo.

Existe un número excesivamente bajo y decreciente de alumnos que realizan prácticas regladas en empresas (indicador PF-19). No hemos podido evidenciar la existencia de mecanismos para fomentar esta actividad.

Las estancias de los alumnos en instituciones nacionales e internacionales son congruentes con los objetivos del programa formativo, y reconocidas a efectos curriculares.

El número de alumnos que participan en programas de movilidad es creciente pero muy bajo en valor porcentual (indicador PF-20). Las razones de esta baja actividad no están claras.

Valoración Semicuantitativa

El Comité de Evaluación Externa debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio proceso formativo.

5. PROCESO FORMATIVO					
	A	B	C	D	EI
5. 1. Acceso y formación integral					
La captación de los alumnos es acorde con el perfil de ingreso.			X		
Las acciones de acogida al alumno le orientan en el funcionamiento y organización en todo lo relacionado con el programa formativo.			X		
Se desarrollan programas de apoyo orientados a la mejora del aprendizaje del alumno.			X		
Los programas de orientación profesional para el alumno facilitan la consecución de los objetivos del programa formativo y la inserción laboral de los egresados.			X		
El programa de acción tutorial orienta y motiva a los alumnos en lo relativo al programa formativo y a la organización de su itinerario curricular.			X		
Las actividades para la formación integral del alumno son congruentes con los objetivos del programa formativo y ayudan a su consecución.		X			
5. 2. Proceso enseñanza - aprendizaje					
Los métodos y las técnicas utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje permiten la consecución de los objetivos del programa formativo.		X			
El proceso de evaluación de los aprendizajes es coherente con los objetivos del programa formativo y con la metodología de enseñanza - aprendizaje.		X			
Las prácticas profesionales regladas en empresas o instituciones son congruentes con los objetivos del programa formativo.				X	
Las estancias de los alumnos en instituciones nacionales e internacionales son congruentes con los objetivos del programa formativo, y reconocidas a efectos curriculares.			X		

Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora

5. PROCESO FORMATIVO

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
	<p>Todos los aspectos relacionados con la captación, acceso, acogida, apoyo y orientación de los alumnos no están desarrollados ni estructurados, no existe conciencia de su necesidad y utilidad.</p>	<p>Definir el perfil de ingreso y elaborar un programa integral de acción tutorial que contemple la acogida, orientación, apoyo al aprendizaje y formación integral. Establecer mecanismos de difusión y seguimiento para conocer la conveniencia, utilidad y resultados de las acciones emprendidas.</p>	<p>bastante</p>	<p>mucha</p>
<p>Satisfacción general de los alumnos con la formación recibida</p>				
	<p>Dificultad de los alumnos de primer curso para adaptarse al nivel de conocimientos exigido</p>	<p>Promover acciones de formación encaminadas a conseguir una metodología didáctica en primer curso adaptada al perfil y conocimientos de los nuevos alumnos</p>	<p>bastante</p>	<p>mucha</p>
	<p>La participación de los alumnos en prácticas externas y/o programas de movilidad es muy reducida (aspecto también recogido en el 2º criterio OE)</p>	<p>Análisis detallado de los problemas que causan una baja participación de los alumnos en estas actividades. Establecer en consecuencia con los resultados de dicho análisis las medidas de fomento y difusión adecuadas así como los mecanismos de retroalimentación correspondiente</p>	<p>bastante</p>	<p>mucha</p>

6. RESULTADOS

Descripción de la situación

6. 1. Resultados del programa formativo

El alumno finaliza los estudios en el tiempo previsto por el programa formativo.

A través de los distintos indicadores analizados, se constata que la duración, que por término medio, tardan los alumnos en realizar el programa formativo es elevada. Las causas de la duración excesiva de dichos estudios son complejas y obedecen, según se desprende del informe de autoevaluación y de las audiencias mantenidas con los distintos sectores, a múltiples factores. Entre ellos, podemos destacar el perfil de ingreso con que los alumnos llegan a la Universidad, la normativa de matriculación, la dedicación parcial que los alumnos destinan a la realización de los estudios, debido a la compatibilización de éstos con su incorporación al mundo laboral, las metodologías didácticas empleadas, la densidad de contenidos del plan de estudios y, entre otros, la gestión de los horarios y de las prácticas de laboratorios.

Por otra parte, no se han realizado estudios para conocer, de forma objetiva, el tiempo que el alumno necesita dedicar al programa formativo para poder concluir sus estudios.

El alumno está satisfecho con el programa formativo.

Se evidencia, de forma manifiesta, la satisfacción generalizada que los alumnos tienen con respecto al programa formativo. Si bien, aunque la superación del primer curso entraña cierta dificultad, debido a los perfiles de ingreso con que llegan los alumnos a la Escuela, en los cursos restantes se logran cubrir las expectativas que los mismos han puesto en la titulación.

Asimismo, no existen procedimientos que, de forma periódica, recaben la opinión/satisfacción del alumno. Se han realizado encuestas a los alumnos, con el plan anterior, pero sin responder a un procedimiento sistemático ni generalizado. No se ha desarrollado un proceso regulado y sistemático para la realización del análisis de los resultados de dichas encuestas y la implementación de las correspondientes acciones de mejora.

6. 2. Resultados en los egresados

El perfil del egresado responde a los perfiles de egreso previstos por el programa formativo.

Se aprecia, una elevada satisfacción por parte de los egresados del programa formativo con respecto a los conocimientos adquiridos y las capacidades desarrolladas durante la realización de sus estudios. Destacan, como aspectos importantes, su gran capacidad de adaptación y su rápida inserción en el mercado laboral una vez concluidos los estudios.

Aunque no se encuentran definidos los perfiles de egreso, como tales, sí se tiene información (estudios realizados por el COITT) de que el perfil de egreso coincide con el previsto por la titulación.

No se realizan estudios de seguimiento periódicos de los egresados para obtener información acerca de su inserción en el mercado laboral, ni existen mecanismos institucionalizados para recabar información de los mismos. En la actualidad, los contactos entre la Escuela y los egresados son a título personal.

6. 3. Resultados en la sociedad

Los empleadores y demás grupos de interés están satisfechos con los conocimientos y las capacidades de los egresados.

No se ha podido comprobar el cumplimiento de este subcriterio, ya que no se dispone de información que permita emitir un juicio de valor al respecto. No se han articulado los mecanismos necesarios para poder obtener información de los empleadores y demás grupos de interés en relación a la satisfacción que éstos manifiestan acerca de los conocimientos y capacidades adquiridos por los egresados.

Las actividades que vinculan el programa formativo con la sociedad en el ámbito nacional e internacional producen resultados.

Se ha podido evidenciar que la EUITT mantiene relaciones externas con diversas empresas e instituciones del sector, y fruto de las mismas se realizan distintas actividades que repercuten de forma positiva en el programa formativo

Valoración Semicuantitativa

El Comité de Evaluación Externa debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa la enseñanza en el criterio Resultados.

6. RESULTADOS					
	A	B	C	D	EI
6. 1. Resultados del programa formativo					
El alumno finaliza los estudios en el tiempo previsto por el programa formativo.			X		
El alumno está satisfecho con el programa formativo.		X			
6. 2. Resultados en los egresados					
El perfil del egresado responde a los perfiles de egreso previstos por el programa formativo.		X			
6. 3. Resultados en la sociedad					
Los empleadores y demás grupos de interés están satisfechos con los conocimientos y las capacidades de los egresados.					X
Las actividades que vinculan el programa formativo con la sociedad en el ámbito nacional e internacional producen resultados.		X			

Fortalezas, debilidades y propuestas de mejora**RESULTADOS**

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PROPUESTAS DE MEJORA	URGENCIA	IMPORTANCIA
	Duración media de los estudios elevada en las cuatro titulaciones y tasa de abandono muy alta en la especialidad de Sistemas Electrónicos. (aspecto recogido también en el 1er. Criterio PF)	Realización de estudios que permitan conocer, de forma objetiva, el tiempo que los alumnos necesitan dedicar al aprendizaje del programa formativo.	Mucha	Mucha
Alto nivel de satisfacción con el programa formativo por parte de los alumnos y egresados.	Inexistencia de canales formales de comunicación para conocer la opinión/satisfacción de alumnos y egresados	Clarificar objetivos de las encuestas de opinión/satisfacción y realizar el diseño de las encuestas en base a los mismos. Sistematización de los procedimientos para recabar la opinión/satisfacción de alumnos y egresados.	Bastante	Bastante
	Desconocimiento por parte de los alumnos del mercado laboral y viceversa. Los empleadores no conocen con exactitud el perfil profesional de los Ingenieros Técnicos de Telecomunicación.	Establecimiento de sistemas formales para la colaboración entre empleadores y el programa formativo al objeto de obtener una adecuada retroalimentación.	Bastante	Bastante

3. Recomendaciones

Consideraciones de carácter general

- Riesgo de incremento de la burocracia para conseguir el cumplimiento de los criterios. La elaboración de las "Tablas de datos e indicadores", que se deben realizar para tener evidencias que ayuden a la evaluación, requieren un enorme esfuerzo de búsqueda y recopilación de datos, normalmente realizado por una persona o por unos pocos miembros del Comité de Autoevaluación.
- Convendría valorar la necesidad de, en aquellas visitas externas que se realicen para más de una titulación por visita, incrementar, en caso de ser necesario, el tiempo de visita y no poner más evaluadores, puesto que con tres personas se podría desarrollar igualmente de forma satisfactoria la evaluación.

Consideraciones específicas

- El subcriterio *"los programas de orientación profesional para el alumno facilitan la consecución de los objetivos del programa formativo y la inserción laboral de los egresados"* del Criterio 5.1, está, en nuestra opinión mal formulado en el sentido de que no creemos que la orientación profesional facilite la consecución de los objetivos del PF, sería mas correcto: *"los programas de orientación profesional para el alumno facilitan la inserción laboral de los egresados"*.
- El modelo de evaluación para los centros de orientación tecnológica y/o experimental debería hacer mayor énfasis en criterios para valorar como se abordan las demandas socioeconómicas del entorno.