



DE7- Proceso de evaluación de la enseñanza- aprendizaje
DE6- Procedimiento de desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje

**E.DE7.1- Informe de Evaluación y Propuestas de Mejora
(Propuesta de evaluación)
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE TELECOMUNICACIÓN
CURSO 2019-20**

DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

| | | |
|--|--|--------------------------|
| PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE | <ul style="list-style-type: none">• Los métodos de evaluación se adecuan a las competencias del programa formativo.• La metodología utilizada en las diferentes asignaturas es variada permitiendo la evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje.• Coherencia entre la metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los métodos de evaluación.• En el proceso de evaluación se ha cumplido lo establecido en las guías docentes.• Adecuación del Trabajo Fin de Estudios a las características del título.• La tasa de rendimiento¹ es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios. | <p>EVIDENCIAS</p> |
|--|--|--------------------------|

¹ Se puede desagregar en asignatura o materia y curso.



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

| | | | | |
|---|---|--|------|------|
| <ul style="list-style-type: none"> La tasa de éxito² es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios. La tasa de presentados y presentadas³ es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios. La tasa de abandono de los y las estudiantes de primer curso es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios. La tasa de eficiencia de los graduados y graduadas es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios. La tasa de graduación es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios. Los indicadores de los estudiantes de nuevo ingreso (tasa de éxito, tasa de rendimiento y tasa de presentados) son adecuados y acordes con el plan de estudios | E. OE4.1 Guías docentes de las asignaturas. SG4. Incidencias producidas del proceso de evaluación de la enseñanza-aprendizaje. | | | |
| | Resultados de las encuestas de satisfacción a los grupos de interés | | | |
| | EVAL PROF | 1. Se han cumplido los aspectos fundamentales planteados en la guía docente | PUNT | 4,21 |
| | EVAL PROF | 7. La asistencia a las diferentes actividades formativas me han ayudado a la comprensión y estudio de la asignatura | PUNT | 3,94 |
| | EVAL PROF | 12. El sistema de evaluación es coherente con las actividades programadas | PUNT | 4,03 |
| | ESTUD- Primero | 4. Se ha respetado la planificación inicial y las actividades programadas en las guías docentes o programas de las diferentes asignaturas. | PUNT | 3,78 |
| | ESTUD- Primero | 9. En general, las metodologías docentes favorecen mi implicación en el proceso de aprendizaje | PUNT | 3,11 |
| | ESTUD- Primero | 10. En general, la carga de trabajo de 25 horas por crédito se cumple | PUNT | 3,00 |
| | ESTUD- Tercero | 3. Se ha respetado la planificación inicial y las actividades programadas en las guías docentes o programas de las asignaturas | PUNT | 4,00 |
| | ESTUD- Tercero | 4. Los conocimientos, habilidades y actitudes propuestos en las guías docentes se están desarrollando tal y como se había previsto | PUNT | 3,40 |
| | ESTUD- Tercero | 12. En general, la carga de trabajo de 25 horas por crédito se cumple | PUNT | 3,00 |
| | ESTUD- Tercero | 18. Los sistemas de evaluación se adecuan a las metodologías de aprendizaje | PUNT | 3,60 |
| | ESTUD- Tercero | 19. El nivel de exigencia de la evaluación se adecua al proceso formativo | PUNT | 3,70 |
| PROF | 15- El contenido del programa previsto (nivel y extensión) de las asignaturas que imparto y el periodo real para su desarrollo es el adecuado | PUNT | 4,18 | |

² Se puede desagregar en asignatura o materia y curso.

³ Se puede desagregar en asignatura o materia y curso.



DE7- Proceso de evaluación de la enseñanza- aprendizaje
 DE6- Procedimiento de desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje

DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

| | | | |
|--------------------|---|-------------------|---------------|
| PROF | 16- Los procedimientos de evaluación más generalizados en el grado valoran adecuadamente el nivel de competencias (conocimientos, destrezas, actitudes..) que han adquirido los estudiantes | PUNT | 4,32 |
| EGRES | 10. Los contenidos de las guías docentes se han desarrollado como se había planificado | PUNT | 3,58 |
| EGRES | 11. Las metodologías utilizadas en los diferentes módulos se han adecuado a las competencias de la titulación y al perfil de egreso | PUNT | 3,33 |
| EGRES | 12. En general, considero que el proceso de evaluación se adecua a las competencias impartidas en la titulación | PUNT | 3,42 |
| EGRES | 33. Los objetivos del trabajo fin de grado estaban claros desde el comienzo de su desarrollo | PUNT | 4,00 |
| EGRES | 34. Los requisitos y criterios de evaluación del trabajo fin de grado son adecuados y se publicaron con antelación | PUNT | 4,40 |
| EGRES | 35. La calificación otorgada en mi trabajo fin de grado se adecuo a los requisitos establecidos | PUNT | 4,44 |
| Indicadores | | | |
| I.DE7.01 | Tasa de rendimiento | Puntuación | 68,68% |
| I.DE7.02 | Tasa de éxito | Puntuación | 81,51% |
| I.DE7.03 | Tasa de presentados y presentadas | Puntuación | 84,26% |
| I.DE7.04 | Tasa de abandono de los estudiantes de primer curso (CURSO ANTERIOR) | Puntuación | 23,44% |
| I.DE7.05 | Tasa de eficiencia de los graduados y graduadas | Puntuación | 83,91% |
| I.DE7.06 | Tasa de graduación | Puntuación | 12,73% |
| I.DE7.10 | Tasa de rendimiento de los estudiantes de nuevo ingreso | Puntuación | 62,90% |
| I.DE7.11 | Tasa de éxito de los estudiantes de nuevo ingreso | Puntuación | 77,76% |
| I.DE7.12 | Tasa de presentados de los estudiantes de nuevo ingreso | Puntuación | 80,89% |



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

Antes de analizar los comentarios referentes al curso que estamos evaluando, realizaremos una INTRODUCCIÓN en la que incluiremos las acciones de mejora que se establecieron el curso anterior y la situación en la que se encuentra su desarrollo, siguiendo el cuadro que presentamos a continuación:

DESARROLLO PLAN DE MEJORAS DE LOS CURSOS ANTERIORES:

| Curso detección | Objetivos a conseguir | Acciones desarrolladas | Prioridad | Responsable | Fecha de Inicio | Fecha de finalización | Grado de Consecución |
|--|---|--|-----------|--|-----------------|-----------------------|---|
| TASAS DE PRIMER CURSO | | | | | | | |
| 2016-2017 2017-2018 2018-2019 2019-2020 | Mejorar la tasa de abandono de los estudiantes de primero. Por su especial incidencia en la tasa de abandono del grado se valora conveniente que disminuya. | Colaboración con la enseñanza Secundaria (Presentación de la titulación en los centros de Secundaria y Talleres de Secundaria) para dar a conocer los estudios de GIET en la ETSE-UV y fomentar la vocación por la tecnología y la ingeniería. | ALTA | Equipo directivo ETSE-UV. Profesorado voluntario de la titulación. | Enero 2014 | | El indicador de la tasa de abandono ha ido mejorando a lo largo de los cursos. Se han desarrollado las acciones de mejora, pero son acciones que se deben repetir anualmente. |
| | | Revisión de la oferta de los cursos de nivel de matemáticas y física para facilitar el seguimiento de las asignaturas de primero. | ALTA | CAT. Profesorado de los cursos de nivel y de las asignaturas del grado. | Julio 2013 | | |
| | | Charla previa a la matrícula para los estudiantes de nuevo ingreso, incidiendo en los aspectos clave de la | ALTA | Presidente de la CAT. Coordinadores de titulación y primer curso. | Julio 2013 | | |



DE7- Proceso de evaluación de la enseñanza- aprendizaje
 DE6- Procedimiento de desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje

DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

| | | | | | | | |
|--|--|--|------|---|---------------|--|--|
| | | planificación de los estudios y la matrícula. | | | | | |
| | | Asistencia a los y las estudiantes de nuevo ingreso durante el proceso de matriculación. | ALTA | Personal Secretaría ETSE-UV. Mentores. | Julio 2013 | | |
| | | Actividades de orientación para la incorporación a la Universidad las primeras semanas del curso. | ALTA | Coordinador de primer curso. Profesorado de la asignatura Ingeniería, Sociedad y Universidad. Mentores. | Curso 2013-14 | | |
| 2016-2017 2017-2018 2018-2019 2019-2020 | Mejorar las tasas de éxito y rendimiento de los estudiantes de primer curso. | Nuevos subgrupos en las asignaturas con tasas más bajas. | ALTA | CAT | Curso 2015-16 | | Los valores de los indicadores de los y las estudiantes de primer curso evolucionan en el histórico de manera adecuada. Se han desarrollado las acciones de mejora, pero son acciones que se deben repetir anualmente. |
| | | Oferta de los cursos de nivel de matemáticas y física. | ALTA | CAT. Profesorado de los cursos de nivel y de las asignaturas del grado. | Curso 2015-16 | | |
| | | Continuar con las reuniones de evaluación al final de cada cuatrimestre, para compartir experiencias y coordinar estrategias de mejora. | ALTA | Coordinador de primer curso. Profesores de primer curso. | Curso 2015-16 | | |
| TASAS DE RENDIMIENTO | | | | | | | |
| 2016-2017 2017-2018 2018-2019 2019-2020 | Asignaturas con bajo rendimiento académico. | - Valorar la inclusión de asignaturas con bajo rendimiento académico en el plan de actuación a nivel de la ETSE-UV para asignaturas con menor rendimiento. | Alta | Presidencia de la CAT. | Julio 2018 | | Se ha conseguido mejorar la tasa de rendimiento gracias a las acciones de mejora, pero son acciones que se |



DE7- Proceso de evaluación de la enseñanza- aprendizaje
 DE6- Procedimiento de desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje

DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

| | | | | | | | |
|--|---|---|------|---|-------------------------------------|--|---|
| | | | | | | | deben repetir anualmente. |
| TASA DE GRADUACIÓN | | | | | | | |
| 2016-2017 2017-2018 2018-2019 2019-2020 | Mejorar la tasa de graduación de los y las estudiantes. | 1. Estudiar si el motivo de la baja tasa de graduación es la baja tasa de rendimiento del TFG. 2. Estudiar si el TFG está dimensionado de acuerdo con los créditos del plan de estudios. | ALTA | CAT. Comisión Trabajo Fin de Grado. | Curso 2016-17 y siguientes | | El indicador ha mejorado, pero no lo suficiente. No se dispone de suficiente información para analizar los motivos. Se continuará monitorizando los indicadores que afectan a la tasa de graduación para analizar las causas. |
| ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES Y DE EVALUACIÓN DE LA DOCENCIA | | | | | | | |
| 2016-2017 2017-2018 2018-2019 2019-2020 | Aumentar la participación de los estudiantes en la realización de las encuestas | 1. Desarrollo de una aplicación para facilitar el acceso a la realización de las encuestas a través de dispositivos móviles. 2. Concienciar a los estudiantes de la importancia de la realización de las encuestas para el seguimiento y evaluación de la calidad de la titulación. 3. Facilitar la realización de las encuestas en el horario habitual de clase. | ALTA | Unidad de Calidad. Coordinador de titulación. Coordinadores de curso. Profesorado. | Octubre 2015 | | Valoración significativa de los indicadores de evolución del título y de los resultados de las encuestas de satisfacción. Se han desarrollado las acciones de mejora, pero son acciones que se deben repetir anualmente. |
| TASA DE ABANDONO | | | | | | | |



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

| | | | | | | |
|---------|------------------------------|--|-------|---|---------------|---|
| 2017-18 | Mejorar la tasa de abandono. | Revisar la evolución del indicador. - Estudiar impacto del resto de medidas sobre este indicador. | Media | CAT. Coordinadores de titulación y de curso. | Curso 2018-19 | Se ha logrado reducir significativamente la tasa de abandono. Ya no se considera punto débil, pero conviene revisarla periódicamente. |
|---------|------------------------------|--|-------|---|---------------|---|

COMENTARIOS:

1-Los métodos de evaluación se adecuan a las competencias del programa formativo

El método de evaluación en las asignaturas del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación (GIET) durante el curso 2019-2020 sigue el modelo docente de las titulaciones de Grado de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de la Universitat de València (ETSE-UV), aprobado en la Junta de Centro de 25/05/10, que responde al acrónimo **AC2PI** que son las siglas de sus elementos clave:

- **A**dquisición de **C**ompetencias
- **A**prendizaje **C**ontinuo
- **P**articipación
- **I**ngeniería

El modelo orienta la confección de las guías docentes y, en particular, condiciona un marco para los procedimientos de evaluación que se detalla a continuación, y al que se ajustan los métodos de evaluación contenidos en las guías docentes del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación:

AC: Adquisición de competencias

El proceso de enseñanza-aprendizaje se centra en el objetivo de que los estudiantes adquieran las competencias establecidas en el plan de estudios. Por ello se promueve la adquisición de competencias más allá de los



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

conocimientos teóricos, incidiendo en la resolución de problemas, la realización de actividades prácticas y el aprendizaje por proyectos.

Este aspecto se refleja especialmente en el proceso de evaluación, donde para dar por superada una asignatura el profesorado se asegura de la adquisición de las competencias especificadas en el plan de estudios. A tal fin, se establece el siguiente criterio:

El procedimiento de evaluación pondera fundamentalmente la adquisición de competencias de carácter práctico, limitando la valoración de aspectos exclusivamente teóricos a un peso máximo del 40% de la nota final (siendo preferiblemente inferior a dicho límite).

AC: Aprendizaje Continuo

La adquisición de competencias se produce de manera progresiva durante el periodo docente. Para ello se fomenta el aprendizaje continuo de los y las estudiantes, con la realización de diversas actividades y pruebas durante el desarrollo del curso, estando éstas distribuidas a lo largo del mismo y siendo algunas de ellas evaluables. De la misma manera se tienen en cuenta las actividades que el/la estudiante realiza fuera del aula. A tal fin, se establece el siguiente criterio:

La evaluación continua es el método preferente, incluyendo una planificación temporal de actividades y/o pruebas evaluables y prácticas, repartidas durante el periodo docente, y se limita el peso de la prueba o examen final de la asignatura a un máximo del 50% de la nota final. Junto al método preferente de evaluación continua se establece un procedimiento alternativo donde el examen final tiene un peso entre el 60% y 75%, manteniendo la valoración de las actividades, pruebas evaluables o prácticas desarrolladas durante el curso, aunque con una ponderación reducida proporcionalmente.

P: Participación



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

El modelo de evaluación fomenta la participación activa de los y las estudiantes como responsables de su aprendizaje y como protagonistas del desarrollo de las clases. Se valora por tanto la participación y se exige la asistencia. El modelo docente se orienta a la presencia de los estudiantes en las clases. En caso de que un estudiante no pueda asistir a las actividades que se establecen como obligatorias en una asignatura, debe justificarlo. A tal fin se establece el siguiente criterio:

El procedimiento de evaluación incluye un peso de al menos un 10% de la nota final por la asistencia y participación en las clases.

I: Ingeniería

El modelo docente de la ETSE-UV se orienta a la preparación para el ejercicio de la profesión desde el punto de vista de la ingeniería. Se fomenta desde el primer curso y en todas las asignaturas la mentalidad de aplicación práctica de los conocimientos técnicos, incidiendo en el propósito de dominar las metodologías y tecnologías para la solución de problemas y la provisión de servicios. A tal fin se establece el siguiente criterio:

Todas las asignaturas se orientan al objetivo global de preparación para el ejercicio de la profesión de Ingeniero/a, guiándose por su interés para otras asignaturas y por su aplicación a la Ingeniería.

El modelo docente planteado en la ETSE-UV, y aplicado en el Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación, pretende orientar la realización de las guías docentes y su aprobación por las CAT, que podrá valorar según su criterio los casos excepcionales que no se ajusten exactamente al modelo.

En cualquier caso, siempre cualquier aspecto que afecte a la evaluación queda explícitamente reflejado en la guía docente como un acuerdo establecido entre profesorado y estudiantes para el desarrollo y evaluación de una asignatura.

Junto lo indicado en el modelo, el profesorado especifica qué actividades son obligatorias y exigibles para superar la asignatura, y si en algún ítem o apartado de la evaluación se exige una puntuación mínima.



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

Respecto a la existencia de los dos procedimientos de evaluación, el preferente de evaluación continua y el alternativo, a cada estudiante se le aplicará aquel con el que obtenga mayor nota.

Los métodos de evaluación más comunes en el Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación son:

1. Para la **Evaluación de contenidos teóricos y de resolución de problemas** se plantean dos modelos de evaluación:
 - a. **Evaluación continua** de cada estudiante basada en la participación y grado de implicación de la o el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta la asistencia regular a las actividades presenciales previstas, la resolución de cuestiones y problemas propuestos y/o la presentación de trabajos individuales o de grupo, donde se demuestra la adquisición de las competencias correspondientes a la materia y asignatura en cuestión. La evaluación continua se suele complementar con pequeños exámenes o controles que constan tanto de cuestiones teórico-prácticas como de problemas.
 - b. **Evaluación mediante examen final**: el examen final tiene un peso entre el 60% y 75% en la calificación final, manteniendo la valoración de las actividades, pruebas evaluables o prácticas desarrolladas durante el curso, aunque con una ponderación reducida proporcionalmente.
2. Para la **Evaluación de actividades prácticas de laboratorio**: evaluación del trabajo práctico a partir de la elaboración de trabajos/memorias, cuestionarios orales o escritos en la misma sesión de laboratorio, y/o exposiciones orales que serán individuales o en equipo.
3. Para la Evaluación del Trabajo Final de Grado: acorde a la Normativa de la Universitat de València, se valora la presentación de una memoria escrita y la defensa ante un tribunal de un trabajo original realizado individualmente, consistente en un proyecto en el ámbito de la Ingeniería Electrónica de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.
4. Para la Evaluación de las Prácticas Externas: también según Normativa de la Universitat de València, las Prácticas Externas se evalúan en base a la valoración por parte del profesor-tutor académico del trabajo realizado, teniendo en cuenta el proceso de consultas periódicas con el estudiante, las valoraciones recibidas de parte del tutor de la empresa, la valoración de los cursos o seminarios a los que haya



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

asistido el estudiante, y el informe o memoria presentado obligatoriamente por el estudiante al finalizar la práctica.

Excepcionalmente, en el curso 2019-20 se modificaron los sistemas de evaluación mediante adendas a las guías docentes que permitían la evaluación de la teoría como de la parte práctica mediante sesiones remotas utilizando recursos de la Universitat tales como Teams, Blackboard Collaborate y el Aula Virtual.

La CAT de Ingenierías de Telecomunicación, responsable del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación, **verifica que la guía docente de cada** asignatura contiene las competencias del programa formativo y el sistema de evaluación propuesto para lograr dichas competencias. De la misma manera, la CAT supervisa las incidencias de carácter académico que pueden surgir, proponiendo soluciones para mejorar los resultados. Previamente a la implantación de los grados en el curso 2010-2011, los Departamentos implicados en la docencia y la CAT trabajaron intensamente y llevaron a cabo una importante labor de **coordinación de las guías docentes**. Para ello se crearon grupos de trabajo en las distintas materias y asignaturas coordinándose la actuación de los mismos. El objeto de esta actuación era evitar solapamientos de contenidos, y comprobar que los sistemas de evaluación se adecuaban a las competencias definidas. En la preparación de todos los cursos (2010-2011 a 2019-2020), los **Coordinadores de Titulación y de Curso** han realizado una revisión completa de la propuesta de guías docentes preparada por los profesores encargados de las asignaturas y debatidas en los departamentos, prestando especial atención a los sistemas de evaluación y adquisición de competencias. Posteriormente, la CAT se ha reunido anualmente y previamente a cada curso, para hacer el **seguimiento y aprobación de las guías docentes** para el curso correspondiente con anterioridad a la matrícula de los estudiantes. Finalmente, y como conclusión de esta sección sobre si el método de evaluación se adecuaba a las competencias del programa formativo, cabe resaltar los resultados de las **encuestas de opinión** tanto del profesorado como de los estudiantes y egresados del título.

A la pregunta al profesorado de si los procedimientos de evaluación más generalizados en el grado valoran adecuadamente el nivel de competencias que han adquirido los estudiantes, la respuesta ha obtenido una puntuación de **4,32**, superior a la media de la UV (3,97). Es importante destacar que dicha puntuación ha ido aumentando significativamente desde el primer curso de implantación del grado (3,40 en el curso 2010-2011) y



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

desde la última revisión de la acreditación del grado (3,96 en el curso 2016-16). Adicionalmente, los estudiantes consideran que el sistema de evaluación tiene en cuenta de forma apropiada las competencias y los objetivos formativos propuestos (puntuación de **3,40**, igual a la media de la UV) y consideran que el sistema de evaluación es coherente con las actividades desarrolladas. Así, los estudiantes han valorado este último aspecto con una puntuación de **3,60**, valoración por encima de la media de la UV (3,21) y ligeramente superior a la de los cursos anteriores (3,43 en 2018-19). Este indicador presenta también valores favorables desde el primer curso de la implantación del grado. En todo caso, los resultados se consideran muy correctos, en opinión de la CAT.

En cuanto a los resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes de primer y tercer curso sobre la titulación, en primer lugar hay que indicar que el índice de participación de los estudiantes en la realización de las encuestas particularmente en primer curso ha sido bastante bajo, con 18 encuestas recogidas únicamente, aunque para tercer curso la cifra ha mejorado (10 encuestas) respecto a cursos anteriores. Si exceptuamos el caso primero en este último curso, se venía observando una mejora en este indicador debida fundamentalmente a las acciones iniciadas el curso 2014-2015 y llevadas a cabo por el coordinador de titulación y los coordinadores de curso, en base a las recomendaciones de la CAT. Entre ellas, los coordinadores de curso han facilitado a los estudiantes la realización de las encuestas de satisfacción durante el horario de clase. Así, en el curso 2014-2015 la encuesta de primer curso la contestaron 28 estudiantes y la de tercer curso 18 estudiantes, frente a los 7 estudiantes de primer curso en el curso anterior (no se realizó encuesta para tercer curso). Desde entonces, ese aumento de la participación se ha mantenido aproximadamente constante hasta el momento presente. El último curso, al desarrollarse de manera no presencial en gran parte, no se ha tenido tanto éxito al animar al alumnado de primero a realizar la encuesta en horario de clase. Son importantes los esfuerzos que desde la dirección de la ETSE-UV se están haciendo para concienciar al estudiantado de la importancia de la realización de las encuestas para los procesos de seguimiento y garantía de calidad de las titulaciones, y así tratar de revertir el problema derivado de la escasa participación de los estudiantes en la realización de las encuestas, que es un problema generalizado en un gran número de titulaciones de la UV. En este sentido, merecen destacarse las tareas de los coordinadores de curso y de titulación.

Las valoraciones que hacen los estudiantes tanto de primero como de tercero son positivas estando valorados muchos de los ítems por encima de la media de la UV y en consonancia con los resultados de las encuestas



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

generales de evaluación docente del profesorado, en las que el índice de participación de estudiantes de todos los cursos es mayor (1417 encuestas recogidas) que muestra unos resultados globales muy satisfactorios, **4,07**, ligeramente superior a la media de todas las titulaciones de la UV (3,98).

En lo que hace referencia al sistema de evaluación, los estudiantes de tercer curso consideran que el nivel de exigencia de la evaluación se adecúa correctamente al proceso formativo, aspecto que han valorado con un **3,70** en las encuestas de satisfacción (3,10 media de la UV) y que existe una correcta correspondencia entre las metodologías de aprendizaje y los sistemas de evaluación, aspecto que ha recibido una valoración de **3,60** (3,21 media de la UV).

También los egresados han manifestado la existencia de una justa correspondencia entre los sistemas de evaluación y los objetivos del título al haber valorado el ítem relativo a la adecuación de las metodologías, con una puntuación de **3,33**, (2,98 media de la UV) como del proceso de evaluación, con una puntuación de **3,42** (3,13 media de la UV), a las competencias de la titulación. Concluimos, por tanto, que los métodos de evaluación se ajustan satisfactoriamente a los objetivos de la titulación y, por tanto, a la adquisición de las competencias fijadas en el plan de estudios, y se encuentran convenientemente detallados en las guías docentes de las asignaturas, estando todas ellas disponibles en la web de la titulación con anterioridad a la matrícula y constituyendo un referente a lo largo del curso.

2-La metodología utilizada en las diferentes asignaturas es variada permitiendo la evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje

En las asignaturas del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación se utilizan diversas metodologías docentes, con la intención de favorecer la adquisición de competencias. En la enseñanza presencial se utiliza la **clase magistral** como forma de exponer los contenidos de cada tema. En las clases magistrales se potencia la aplicación práctica de los conceptos mediante la **presentación de ejemplos**. Estas clases se intercalan con **clases de problemas**, en las que se adiestra a los y las estudiantes en el planteamiento y resolución de problemas. Las clases de problemas tienen una importancia más que notable en el desarrollo de las asignaturas dado el carácter eminentemente práctico de la ingeniería. En las clases de problemas se potencia la participación



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

del estudiante para desarrollar su habilidad para abordar la resolución de casos prácticos. En la práctica totalidad de las asignaturas los estudiantes disponen de un boletín de problemas/cuestiones suministrado con anterioridad a su realización en clase. De esta manera el profesor avisa con antelación para que los estudiantes puedan preparar algún ejercicio para una sesión de problemas. En la clase se revisa su habilidad para el planteamiento y resolución sistemática del problema o se discuten diversas formas de abordar los problemas, soluciones más óptimas, etc., dependiendo del curso y del tipo de problema planteado, pero siempre intentando que haya un trabajo previo y durante la clase de problemas por parte del o de la estudiante.

Adicionalmente, las clases de la ETSE-UV, dotadas con proyector de vídeo y sistema de audio, permiten la utilización de **material audiovisual diverso**: presentaciones PowerPoint, videos cortos con explicaciones y demostraciones en la exposición de algún concepto, etc. De esta manera, las clases magistrales se hacen más prácticas y amenas, lo cual no es siempre sencillo si se tiene en cuenta que las clases de teoría y problemas se imparten siempre en franjas horarias de dos horas y para mantener el nivel de atención del estudiantado es necesario dotar a la clase de una cierta dosis de dinamismo.

Cabe resaltar el extenso uso de las **TIC** en la docencia de este Grado. Todas las asignaturas disponen de la **plataforma de Aula Virtual** para la gestión de la docencia. El uso del Aula Virtual está muy extendido en la titulación y en ella el profesorado proporciona el material para la preparación de la asignatura: apuntes, boletines de problemas, guiones de prácticas de laboratorio, material complementario, etc. Además, la plataforma se utiliza como medio de comunicación para la planificación de clases y actividades, entrega de trabajos, comunicación de calificaciones e incluso para la realización de cuestionarios on-line. Son numerosos los profesores que, junto con la tutoría académica en su despacho, desarrollan **tutorías a través de la plataforma virtual** en el marco del foro de tutorías electrónicas establecido por la Universitat de València. También merece destacarse en la línea de las TIC la utilización de diverso **software comercial** con aplicación en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación.

Otras asignaturas plantean la **elaboración de proyectos** como parte final de su evaluación. Bien en parejas o bien en grupos reducidos, se plantea el desarrollo de un trabajo de cierta entidad que integre diversos contenidos prácticos de la asignatura. Posteriormente el grupo debe presentar al profesor el trabajo realizado, respondiendo todos los miembros de la pareja o grupo a las preguntas del profesor. Se trata de una tarea



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

costosa en términos temporales para el equipo docente de la asignatura, pero que conlleva una gran ganancia en cuanto al aprendizaje de contenidos por los estudiantes. La evaluación de las sesiones de laboratorio suele tener dos vertientes. Por una parte, se evalúa el trabajo realizado durante la sesión presencial, mediante preguntas, entrega de un cuestionario breve, etc. De esta manera se comprueba la dedicación y el aprovechamiento del tiempo durante la sesión de prácticas. Por otra parte, es común solicitar la presentación de una memoria de la práctica, realizada de manera no presencial, con los resultados de la sesión práctica o con resultados adicionales. Las memorias son después evaluadas para comprobar el grado de consecución conseguido de los objetivos de la sesión práctica.

La evaluación de actividades no presenciales se realiza en muchas asignaturas con la propuesta de **entregables**, cuestiones sencillas que sirven para repasar los contenidos y preparar la asignatura de forma continua. A medida que se va avanzando en los contenidos de la asignatura, el nivel de complejidad de los problemas propuestos suele ir aumentando. Como se ha comentado anteriormente, algunos de los problemas se resuelven en clase y de otros simplemente se indica el resultado final. El uso de las **tutorías** se potencia de esta manera, haciendo que los y las estudiantes que tengan dificultades en algún problema asistan a tutorías para aclarar su resolución ya que ese problema no ha sido resuelto de forma detallada en clase.

Tanto las actividades a través de las cuales se articula el desarrollo de las asignaturas como el sistema de evaluación están publicados en las guías docentes de cada asignatura. De esta manera el estudiante siempre sabe las actividades que se van a realizar, cómo van a ser evaluadas, y el peso de cada una de ellas.

La primera versión de la guía docente la elabora el profesorado encargado de la docencia de la asignatura. Después cada departamento debate y aprueba una primera versión de la guía docente que se remite a la ETSE-UV. Esta versión inicial es recogida por los coordinadores de curso y el coordinador de titulación quienes realizan una primera revisión para comprobar que la guía cumple con los criterios de calidad de la ETSE-UV: adecuación de los contenidos a las competencias establecidas en el plan de estudios, así como de los resultados de aprendizaje, correcto cumplimiento del modelo **AC2PI**, coherencia en el método de evaluación propuesto, etc. En el caso de que se detecte alguna inconsistencia, la guía se devuelve a los departamentos para que se mejore, incluyendo las sugerencias de mejora. Este proceso se realiza de forma iterativa hasta que se consideran



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

corregidas estas deficiencias. Finalmente, la **CAT** revisa que todo el trabajo ha sido realizado correctamente y aprueba, en su caso, las guías docentes de las asignaturas.

Las tareas de coordinación durante el curso se realizan a dos niveles: la **coordinación de curso** y la **coordinación de titulación**. Para ello, se realizan una serie de reuniones al inicio y al finalizar cada cuatrimestre entre el coordinador de la titulación y los coordinadores de curso (coordinación vertical) y los coordinadores de curso y los profesores de las asignaturas del curso en cuestión (coordinación horizontal). Como resultado de estas reuniones de coordinación, se realizan mejoras en la planificación de los contenidos a fin de reforzar la adecuada secuenciación temporal de los contenidos y la adquisición de las competencias a lo largo de los diferentes cursos de grado. Esta coordinación permite, además, definir metodologías coherentes con las competencias a alcanzar en asignaturas de diferentes cursos que integran una misma materia. Los coordinadores de curso se responsabilizan, además, de la planificación de las actividades a realizar por los estudiantes en las diversas asignaturas impartidas en el mismo cuatrimestre para facilitar la programación evitando el solapamiento de actividades, excesiva concentración de trabajos para los estudiantes, controles, etc. Para facilitar esta tarea, cada profesor señala en el calendario de actividades de Aula Virtual aquellas actividades que suponen una carga mayor que la correspondiente al seguimiento continuo y diario de una asignatura, por ejemplo, la entrega de un trabajo o la preparación de una prueba de evaluación. El coordinador de curso tiene la posibilidad de ver la carga de todas las asignaturas del curso y detectar si hay un exceso de trabajo en algún momento, en cuyo caso sugiere al profesor o profesores responsables que reconsideren la fecha prevista para la realización de una determinada actividad.

Tanto los estudiantes de primer curso como los de tercer curso han considerado que las metodologías docentes empleadas favorecen su implicación en el proceso de aprendizaje, aspecto que ha sido valorado en las encuestas de satisfacción con puntuaciones de **3,11** y **3,3** respectivamente. El valor relativo a primer curso es anormalmente bajo, pero la fiabilidad de la encuesta en este caso no es mucha debido al reducido número de encuestas recibidas (18). En el curso anterior 2018-2019, donde el número de encuestas recibidas fue mayor (28) y por lo tanto el resultado más fiable, el valor obtenido en este ítem fue de 3,68, por encima de la media de la UV y más en sintonía con el valor obtenido en las encuestas de primer curso en años anteriores. Además, la anormalidad del curso 2019-20 por la situación sanitaria excepcional pudo haber afectado a este dato.



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

En las encuestas de evaluación de profesorado de los estudiantes de Grado, el bloque correspondiente a la metodología docente ha obtenido una puntuación media de **4,02**, ligeramente superior a la media de la UV (3,90) y ligeramente superior al valor del curso anterior (3,81). Señalar también que este indicador se ha mantenido en estos niveles en los últimos 4 años, lo que indica que el grado utiliza metodologías docentes adecuadas. Todos los ítems de este bloque de metodología han obtenido valoraciones muy positivas, superiores a 3,94, con valores ligeramente superiores en todos los casos a los valores medios de la UV. Así, los estudiantes consideran que: (1) el profesorado del grado explica con claridad los conceptos de cada lección (3,95); (2) la estructura de las actividades es clara, lógica y organizada (4,00); (3) se fomenta la participación en las diferentes actividades (4,05); (4) se potencia el trabajo autónomo de los estudiantes (4,17); y (5) la asistencia a las diferentes actividades formativas facilita la comprensión y el estudio de la asignatura (3,94).

Asimismo, los egresados han considerado que las metodologías utilizadas en el desarrollo de los diferentes módulos/asignaturas se adecúan razonablemente a las competencias del título y el perfil de egreso, al haber valorado este aspecto en las encuestas de satisfacción con una puntuación de **3,33** (2,98 media de la UV).

Concluimos el apartado indicando que la metodología de enseñanza-aprendizaje se adapta en cada asignatura a la adquisición de las competencias que figuran en la memoria de verificación de la titulación y se encuentra perfectamente detallada en las guías docentes de las diferentes asignaturas, estando todas ellas disponibles en la web de la titulación con anterioridad a la matrícula y constituyendo un referente a lo largo del curso.

3-Coherencia entre la metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los métodos de evaluación.

Los coordinadores de curso y el coordinador de titulación, en primer lugar, y la CAT posteriormente, supervisan anualmente la coherencia entre los métodos de evaluación y la metodología desarrollada, a nivel de cada asignatura y entre las diversas asignaturas de la titulación. La estructura marco a seguir se define en el ya comentado modelo AC2PI. En el proceso de elaboración de las guías se comprueba la coherencia en el modelo de evaluación, y después durante el curso tanto los coordinadores como la CAT verifican que no haya discrepancias con respecto a lo establecido en las guías docentes.



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

Los y las estudiantes han considerado que hay una correcta adecuación entre el sistema de evaluación y las actividades formativas desarrolladas, aspecto que ha sido valorado en las encuestas de evaluación docente con una puntuación de **4,03**, ligeramente por encima de la media de la UV (3,93) y superior al resultado de la anualidad anterior (3,81). Los estudiantes de tercero también han manifestado que los sistemas de evaluación se adecúan correctamente a las metodologías de aprendizaje, al haber valorado este ítem en las encuestas de satisfacción con una puntuación de **3,60** (3,21 media de la UV), al tiempo que han valorado también con una puntuación de **3,70** la adecuación tanto de las metodologías docentes como del nivel de exigencia de la evaluación al proceso formativo (3,10 media de la UV). En este mismo sentido, los egresados han indicado que tanto las metodologías utilizadas como los sistemas de evaluación permiten alcanzar de forma adecuada las competencias y el perfil de egreso definido en la memoria de verificación, aspectos ambos valorados con una puntuación de **3,33** y **3,42** respectivamente.

En base a lo expuesto, concluimos indicando que el sistema de evaluación es consistente con la metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4-En el proceso de evaluación se ha cumplido lo establecido en las guías docentes.

La guía docente es la herramienta que define completamente los contenidos, metodología y evaluación de cada asignatura, y se establece como un contrato entre profesorado y estudiantes. Los estudiantes saben que la guía es la referencia que se debe seguir, en general en el desarrollo del curso, y en particular en la evaluación de las asignaturas. En caso de discrepancia, los estudiantes están informados de que deben reflejar esta incidencia al coordinador de curso, el cual a su vez informará al coordinador de la titulación quien transmitirá la incidencia a la CAT. La CAT verificará la literalidad de lo expuesto en la guía indicando, en su caso, al profesorado la discrepancia que debe ser solucionada atendiendo a lo escrito en la guía. En el curso 2019-2020 la CAT no ha recibido ninguna incidencia relativa al incumplimiento de lo expuesto en la guía docente de ninguna asignatura del grado. Tampoco en las anualidades anteriores se ha recibido ninguna incidencia a este respecto.

Las encuestas reflejan la utilidad de las guías docentes y el cumplimiento de lo establecido en las mismas. Así, a la pregunta a los estudiantes de si se ha respetado la planificación inicial y las actividades programadas en las



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

guías docentes, la valoración de los estudiantes de primer y tercer curso ha sido de **3,78** y **4,00**, respectivamente, por encima de la media de la UV en ambos casos (3,64 y 3,49 respectivamente), y de **4,21** en el caso de todo el colectivo de estudiantes de la titulación, valor similar a la media de la UV (4,17). También los egresados han concedido una puntuación satisfactoria de **3,58** a la correspondencia entre los contenidos planificados en las guías y el desarrollo de los mismos (3,36 media UV).

A la pregunta de si en las asignaturas se cumple la carga de trabajo de 25 horas por crédito, las encuestas de los/las alumnos/as de primer curso arrojan un resultado de **3,00** en 2019-20, lo cual es un resultado mejorable. Sin embargo, este dato es poco fiable dado el escaso número de encuestas de esta anualidad en comparación con las anteriores, en las cuales este ítem obtuvo mejores valoraciones (3,73 para primer curso en 2018-19). Este dato nos indica que durante el confinamiento, la cantidad de tareas entregables ha supuesto más dedicación de la prevista por la guía docente, pero ha sido una situación excepcional.

En el caso de los estudiantes de tercero, han valorado este aspecto con un **3,00**; al igual que para primero, este dato resulta mejorable al estar por debajo de la media de la UV (3,31) y del valor del curso anterior (3,17). Tradicionalmente, este ítem obtiene peor puntuación para tercero que para primero. Lógicamente el nivel de trabajo va aumentando a medida que los estudiantes van avanzando en los sucesivos cursos, razón que explica la menor valoración que conceden los estudiantes de tercer curso a este apartado. A esto habría que sumarle el factor de excepcionalidad del último curso evaluado debido a la situación sanitaria sufrida.

La sensación general del profesorado es que los estudiantes perciben la guía como una herramienta fundamental y un punto de referencia para el desarrollo del curso y también han valorado con una puntuación excelente de **4,73** el cumplimiento de la planificación inicial y las actividades programadas en las guías, en la línea de los cursos anteriores y superior a la media de la UV (4,26). El profesorado también ha considerado muy satisfactoria la correspondencia entre el contenido del programa previsto, en nivel y extensión, y el período disponible para desarrollarlo, aspecto valorado con una puntuación de **4,18**, también superior a la media de la UV (4,00). Así pues, estudiantes, egresados y profesores han manifestado una satisfacción en un nivel notable alto con la utilidad de las guías docentes y el cumplimiento de lo establecido en las mismas en el desarrollo de las asignaturas. El único punto a vigilar en sucesivos cursos es la adecuación de la carga de trabajo real a los créditos asignados en la guía docente.



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

5-Adecuación del Trabajo Fin de Estudios a las características del Título.

En el plan de estudios del Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación se especifica que el Proyecto Final de Grado de Ingeniería Electrónica de Telecomunicación (TFG) es obligatorio y tiene asignada una carga docente de 12 créditos, que representan un volumen de trabajo para el estudiante de 300 horas. El TFG constituye un ejercicio original que el estudiante elabora y defiende ante un tribunal universitario de forma individual y por medio del cual sintetiza e integra las competencias desarrolladas en el resto del grado, afrontando la realización de un proyecto en el ámbito de la Ingeniería Electrónica de Telecomunicación de naturaleza profesional. Pueden ser objeto de tema de TFG todos aquellos que sean propios de la Ingeniería Electrónica de Telecomunicación. Los trabajos desarrollados se adecuarán a las características de la titulación incluyendo, en función de los objetivos concretos del proyecto a realizar, el diseño de toda clase sistemas y dispositivos electrónicos de aplicación al campo de las telecomunicaciones. También podrán ser objeto de TFG los trabajos de investigación y desarrollo y el modelado teórico o numérico de los equipos o sistemas electrónicos y sus componentes. Se podrán considerar asimismo temas de TFG los estudios relacionados con los contenidos de la Titulación relativos a equipos, instalaciones o servicios de telecomunicación, en todo lo referente a su planificación, despliegue, gestión o explotación. La organización y la evaluación de los trabajos de fin de grado se regula como norma general por el Reglamento de Trabajo de Fin de Grado, aprobado por el Consell de Govern de la Universitat de València (<http://www.uv.es/=sgeneral/Reglamentacio/Doc/Estudis/C61.pdf>) y por las instrucciones desarrolladas por la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de la Universitat de València ETSE-UV: http://www.uv.es/etsedoc/TFG/TFG_2016/TFG_cas/0-instruccionsTFG_ETSEUV_cas_2016.pdf

Los resultados del aprendizaje de la realización del Proyecto Final de Grado son:

- Diseñar componentes, productos y servicios con arreglo a normas y especificaciones.
- Diseñar procesos, equipos e instalaciones de acuerdo a normas y especificaciones.
- Aplicar los aspectos ambientales en el diseño y operación de procesos, equipos e instalaciones.
- Analizar procesos, equipos e instalaciones, valorar su adecuación y proponer alternativas.
- Redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Electrónica de Telecomunicación.
- Calcular costes de procesos y proyectos.



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

- Comprender las responsabilidades éticas y profesionales y tener conocimiento del impacto de las soluciones ingenieriles en el contexto social y ambiental.
- Ser capaz de comunicarse de forma efectiva en el vocabulario profesional e idiomas pertinentes en reuniones, presentaciones y documentación escrita.
- Ser capaz de trabajar en equipos de su ámbito de trabajo o multidisciplinares.
- Poseer capacidad para la gestión de la información y el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.
- Poseer capacidad de organización y planificación, en particular, en el ámbito de la empresa.
- Poseer capacidad de razonamiento crítico, creatividad y toma de decisiones.
- Ser capaz de reunir e interpretar información y de emitir juicios sobre temas de índole social, científica, tecnológica o ética.
- Poseer habilidades de aprendizaje para continuar y actualizar su formación a lo largo de la vida profesional con un alto grado de autonomía.

El TFG se plantea como un elemento que permite a los estudiantes incrementar sus habilidades en aspectos que no son fáciles de adquirir con la típica estructura de clases en aula, con su trabajo personal realizado bajo la dirección de un profesor, abarcando de forma global las competencias adquiridas a lo largo de los estudios. Para analizar la adecuación del TFG a las características de la titulación, vamos a analizar los resultados de las encuestas de satisfacción de los egresados en relación con este aspecto. Los egresados consideran que los objetivos del TFG estaban clarificados desde el comienzo de su desarrollo, al haber valorado este ítem con un **4,00**. Asimismo, valoran con un **4,40** la adecuación de los requisitos y los criterios de evaluación del TFG y consideran también muy correcta la adecuación entre la calificación otorgada a su TFG y los requisitos establecidos, ítem que ha obtenido una excelente puntuación de **4,44**. Finalmente se muestran satisfechos con su tutor del TFG y con el TFG desarrollado, habiendo valorado estos ítems con excelentes puntuaciones de **3,90** y **4,60**, respectivamente.

Concluimos, por tanto, que el TFG se adecúa a las características de la titulación y que los estudiantes muestran un nivel de satisfacción elevado con todos los aspectos relativos al desarrollo del TFG.

6-Tasas de rendimiento de la titulación



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

En el plan de estudios aprobado en la memoria de verificación del grado se establece una estimación de una tasa de graduación del 45%, una tasa de eficiencia del 75% y una tasa de abandono del 30%. Si analizamos los datos disponibles y su progresión, inferimos que las tasas medias recogidas en el documento VERIFICA ya se han conseguido o se podrán conseguir a corto plazo.

a) Tasa de rendimiento, tasa de éxito y tasa de presentados/as

En el curso 2019-2020, el **84,26%** de los créditos han sido presentados a evaluación (tasa de presentados), que constituye el mayor valor de los últimos 6 cursos, y siguen manteniéndose los valores positivos que ha presentado el título desde el comienzo de su impartición (siempre en torno a valores del 80%). Adicionalmente, la tasa de éxito también ha mejorado alcanzando en el curso 2019-20 su valor más alto (**81,51%**) de los 6 últimos cursos. La tasa de rendimiento también ha mejorado con un valor de **68,68%**, por encima de la media de los últimos cursos (cerca del 60%). Cabe indicar, por tanto, que las tasas de presentados, éxito y rendimiento están fluctuando en los últimos cuatro años en torno a valores adecuados.

Después del análisis general de las tasas vamos a revisar con más detalle cada una de las asignaturas del plan de estudios para ver las materias con los mejores resultados y las que obtienen resultados más bajos.

Del total de 39 asignaturas de la titulación se ha obtenido una tasa de éxito superior al 95% en 13 de ellas, que son:

- Expresión Gráfica
- Matemáticas II
- Ingeniería Sociedad y Universidad
- Sistemas Electrónicos Multimedia
- Instrumentación y Equipos Electrónicos
- Diseño de Productos Electrónicos
- Gestión de Proyectos
- Sensores e Instrumentación Virtual
- Sistemas Integrados en Telecomunicaciones
- Implementación hardware de sistemas de procesamiento digital de señales



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

- Técnicas de CAD
- Prácticas Externas
- Proyecto Final de Grado de Ingeniería Electrónica de Telecomunicación

En 5 de las asignaturas relacionadas en el listado anterior el porcentaje de estudiantes matriculados por primera vez en la asignatura es del 100%. La tasa de presentados en la mayoría ellas (con la excepción del TFG, Prácticas Externas y Matemáticas II) supera el 85 % (100% en cinco de ellas), al igual que la tasa de rendimiento que supera en la mayoría de ellas (con la excepción del TFG, Prácticas Externas, Matemáticas II y Expresión Gráfica) el 85 %. Se trata, por tanto, de asignaturas con un histórico de rendimiento académico excelente. Hay que indicar que 7 de estas asignaturas son del cuarto curso del grado, donde los alumnos que llegan han superado las mayores dificultades académicas que suelen encontrar en las materias básicas de los primeros cursos.

La excepción la constituye la asignatura Proyecto Final de Grado de Ingeniería Electrónica de Telecomunicación, con una tasa de presentados y de rendimiento del 43,48 % (valores similares a los del curso anterior). Como posibles causas detrás de este aspecto identificamos las siguientes situaciones: un número considerable de alumnos de cuarto curso se encuentran realizando sus prácticas en empresa o incluso trabajando (a veces como continuación de sus prácticas en empresa) por lo que dejan de ser estudiantes a tiempo completo; la existencia de posibles asignaturas pendientes de cursos anteriores acumula carga de trabajo a los estudiantes que prefieren lógicamente posponer la realización del TFG para superar estas asignaturas; y, por último, la envergadura o falta de experiencia de los estudiantes ante la realización de un proyecto completo puede hacer que necesiten un esfuerzo extra para finalizarlo.

Si seguimos analizando los datos, observamos que un total de 5 asignaturas del plan de estudios tiene una tasa de éxito comprendida entre el 85% y el 95%, y 4 de éstas presentan una tasa de presentados superior al 90 % y una tasa de rendimiento superior al 80%.

Solo tres asignaturas tienen una tasa de éxito inferior al 60 %:

- Circuitos Electrónicos (44,12%)
- Sistemas Electrónicos Digitales I (58,18%)



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

- Dinámica y Control (51,22%)

Esto supone una mejora con respecto a la situación en la anterior acreditación del grado, en que había seis asignaturas con tasas de éxito por debajo del 60%. Estas tres asignaturas se imparten en diferentes cursos, por lo que no se puede afirmar que el rendimiento más bajo se centre en un curso en particular. Consultados los estudiantes sobre el bajo rendimiento académico de estas asignaturas, algunos han manifestado que no han trabajado las asignaturas de forma continua a lo largo del semestre y la preparación de las asignaturas los días previos a la realización de los exámenes no ha resultado ser suficiente para superarlas con éxito. Todas estas asignaturas tienen una tasa de rendimiento inferior a la media (68,68 %), aunque en todos los casos supera el 40 %, lo que no sucedía en la anterior acreditación de 2016-17. No obstante y pese a la mejora, La CAT informará a los profesores responsables de las asignaturas con peores resultados académicos de la situación, para que adopten, en su caso, las medidas que estimen necesarias para intentar mejorar el rendimiento de los y las estudiantes.

En resumen, 36 de las 39 asignaturas ofertadas en el Plan de Estudios tienen unos valores de la tasa de éxito superior al 60%, y 18 de las 39 tienen unos valores de la tasa de éxito de entre el 85% y el 100%, lo cual considera la CAT que son valores razonablemente adecuados dentro de unos estudios de ingeniería

b) Tasa de abandono de primer curso

Antes del análisis de esta tasa es importante señalar que los datos son los del curso académico anterior, ya que como indica la definición tendría que transcurrir una anualidad más, para poder tener los datos de este curso:

"Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada C matriculados en el título T en la Universidad U en el curso académico X, que no se han matriculado en dicho título T en los cursos X+1 y X+2, y el número total de estudiantes de tal cohorte de entrada C que accedieron al mencionado título T el curso académico X".

De acuerdo con los datos facilitados por el Servicio de Informática de la Universitat de València, obtenemos que en el curso 2019-20 la tasa de abandono de primer curso es de **23,44 %**. Este valor es sensiblemente inferior al obtenido en el anterior curso (44,44 % en 2018-19) evidenciando que las acciones de mejora tomadas para reducir



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

la tasa de abandono han surtido efecto y han posibilitado que la tasa de abandono esté por debajo de la cifra prevista en la memoria de Verificación.

No obstante, y pese a cumplir este objetivo, conviene revisar anualmente esta tasa porque puede oscilar de manera significativa entre un curso y otro. La Comisión Académica del Título realiza un permanente escrutinio de dicho indicador y aborda actuaciones para la reducción de dicha tasa de abandono. Se han implementado, y se siguen implementando, medidas para mejorar este indicador, que incluyen modificaciones tanto en la organización temporal de las materias en el plan de estudios como en sus contenidos, así como la impartición de cursos de nivelación.

c) Tasa de eficiencia de los graduados.

Respecto a la tasa de eficiencia de los graduados, cabe señalar que alcanza un valor de **83,91 %**, en 2019-20 lo que supone un ligero empeoramiento con respecto al curso anterior (85,28 %) pero se mantiene claramente por encima del 80%, hecho que no se lograba en los cursos 2015-16, 2016-17 y 2017-18. La cifra obtenida ha superado el objetivo indicado en el VERIFICA en el que se establece un valor de la tasa de eficiencia del 75% y habrá que permanecer vigilantes a su evolución.

d) Tasa de graduación

Para obtener el dato de la tasa de graduación tiene que transcurrir un ejercicio más para poder obtener los datos necesarios para 2019-20, tal y como se define la tasa (son los estudiantes que superan el título en el tiempo previsto más un año).

Sin embargo, sí podemos calcular la tasa de graduación de los estudiantes del curso anterior (2018-19). El dato correspondiente a esta tasa de graduación refleja un valor del **12,73 %**, lo que se considera un valor bajo y bastante alejado del objetivo fijado en la memoria de verificación (45%). Cabe destacar que este valor relativamente bajo de la tasa de graduación es en parte consecuencia de la elevada tasa de abandono que ha habido en cursos previos pues, pese a que los estudiantes puedan haber abandonado los estudios, siguen formando parte de la cohorte de entrada en base a la cual se determina la tasa de graduación. La tasa de abandono



DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

parece llevar una tendencia positiva en los dos últimos cursos respecto a los tres previos, por lo que consideramos que las medidas introducidas para la disminución de la tasa de abandono junto con el aumento progresivo de la nota de entrada de los estudiantes al grado deben repercutir favorablemente en el valor de la tasa de graduación. Habrá que permanecer muy atentos a la evolución de este indicador que debe seguir mejorando en los cursos siguientes.

Otra de las causas posibles que se atribuye a este valor tan bajo es que existe mucha demanda en el ámbito de las telecomunicaciones y las empresas captan a estudiantes de último curso para realizar prácticas en empresa. Esto hace que los y las estudiantes pospongan la realización del TFG y con ello su graduación.

e) Tasa de rendimiento, tasa de éxito y de presentados/as de los/as estudiantes de nuevo ingreso

Centrándonos en los estudiantes de nuevo ingreso que se incorporaron al grado en el curso 2016-2017, el **80,89 %** de los créditos matriculados han sido créditos presentados a evaluación (tasa de presentados), mostrando un ligero descenso respecto al valor del curso anterior (87,19%) pero aproximadamente en la media de los últimos 4 cursos. Los estudiantes de nuevo ingreso superaron el **77,76 %** de los créditos a los que se presentaron a evaluación (tasa de éxito), un porcentaje también significativamente superior al del curso anterior (72,06%) y aproximadamente en la media de los últimos 4 cursos. En el curso 2019-2020, la tasa de rendimiento para los estudiantes de nuevo ingreso fue del **62,90 %**, prácticamente idéntica a la de 2018-2019 (62,81%) y de nuevo muy similar al valor de los cuatro últimos cursos.

Finalmente, teniendo en cuenta los datos que poseemos para las seis anualidades implantadas, es posible concluir que los indicadores de los estudiantes de nuevo ingreso (tasa de éxito, tasa de rendimiento y tasa de presentados) están evolucionando en el histórico de manera razonablemente adecuada, y son acordes con el plan de estudios.

VALORACIÓN

Los métodos de evaluación se adecuan a las competencias del programa formativo.

La metodología utilizada en las diferentes asignaturas es variada permitiendo la evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje.

| A | B | C | D | EI |
|---|----------|---|---|----|
| | X | | | |
| | X | | | |



DE7- Proceso de evaluación de la enseñanza- aprendizaje
 DE6- Procedimiento de desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje

DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

| | | | | | |
|--|----------|----------|----------|--|--|
| Existe coherencia entre la metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los métodos de evaluación | | X | | | |
| En el proceso de evaluación se ha cumplido lo establecido en las guías docentes. | | X | | | |
| Adecuación del Trabajo Fin de Estudios a las características del Título. | X | | | | |
| La tasa de rendimiento es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios | | X | | | |
| La tasa de éxito es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios. | X | | | | |
| La tasa de presentados y presentadas es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios. | X | | | | |
| La tasa de abandono de los y las estudiantes de primer curso es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios. | | X | | | |
| La tasa de eficiencia de los graduados y graduadas es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios. | X | | | | |
| La tasa de graduación es adecuada y acorde con lo establecido en el Plan de Estudios. | | | X | | |
| Los indicadores de los estudiantes de nuevo ingreso (tasa de éxito, tasa de rendimiento y tasa de presentados) son adecuados | X | | | | |

PUNTOS FUERTES

La metodología docente y los métodos de evaluación adoptados son adecuados para la adquisición de las competencias establecidas en el plan de estudios

Las guías docentes, revisadas y aprobadas anualmente por la CAT, son la herramienta fundamental que define los contenidos, metodología docente y de evaluación de las asignaturas. Tanto los profesores como los estudiantes las usan como referencia fundamental en las asignaturas.

Las tasas globales de eficiencia, éxito y rendimiento son adecuadas.

| PUNTOS DÉBILES | PROPUESTAS DE MEJORA | IMPORTANCIA | TEMPORALIZACIÓN | AGENTE |
|---|---|-------------|-----------------|---|
| Tasas de primer curso. No se considera un punto débil, pero se valora conveniente continuar con las acciones para su mejora propuestas en la anterior acreditación. | - Campaña de presentación de la titulación en los centros de secundaria, explicando qué es la titulación, orientación laboral, perfil de entrada de ciencias (matemáticas, física, etc.). | Media | Anual | Equipo directivo ETSE-UV. Profesorado voluntario de la titulación. |



DE7- Proceso de evaluación de la enseñanza- aprendizaje
 DE6- Procedimiento de desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje

DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

| | | | | |
|--|---|-------|--------------------------------|---|
| | - Continuar con los Talleres de Secundaria y Ciclos Formativos para dar a conocer los estudios de GIET en la ETSE-UV. | Media | Anual | Equipo directivo ETSE-UV. Profesorado voluntario de la titulación. |
| | - Continuar con los cursos de nivel de física y matemáticas, actualmente vigentes. | Media | Anual | CAT. Profesorado de los cursos de nivel. Profesorado de asignaturas de matemáticas y física. |
| | - Revisar y mejorar la información previa a la matrícula para los estudiantes de nuevo ingreso. | Media | Semanas previas a la matrícula | Presidente de la CAT. Coordinadores de titulación y de primer curso. |
| | - Intensificar la asistencia a los estudiantes de nuevo ingreso durante el proceso de matriculación. | Media | Matrícula | Personal Auxiliar y de Servicios de la ETSE-UV. Mentores. |
| | - Mejorar la orientación para la incorporación a la Universidad las primeras semanas del curso. | Media | Inicio de curso | Coordinadores de la titulación y de primer curso. Profesorado de la asignatura Ingeniería, Sociedad y |



DE7- Proceso de evaluación de la enseñanza- aprendizaje
 DE6- Procedimiento de desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje

DIMENSIÓN 5. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

| | | | | |
|--|---|-------|----------------------------|---|
| | | | | Universidad. Mentores. |
| | Crear nuevos grupos en las asignaturas con tasas más bajas para mejorar tanto el éxito como el rendimiento. | Media | Noviembre 2021 | CAT. |
| | Continuar con las reuniones de evaluación al final de cada cuatrimestre, para compartir experiencias e intentar coordinar estrategias que mejoren los resultados. | Media | Final de cada cuatrimestre | Coordinador de primer curso. Profesorado de primer curso. |
| Asegurar el cumplimiento de la carga de trabajo de 25 horas por crédito | -Revisar el indicador de las encuestas de evaluación los próximos años en primero y tercero para ver si se trata de un dato anómalo o si es necesario revisar el contenido de las sesiones, temporalización de las entregas, etc. de las asignaturas afectadas. | Alta | Anual | Coordinador de titulación. Coordinadores de curso. |
| | -Insistir al profesorado en que respete lo estipulado en la asignación de créditos en las guías docentes. | Alta | Curso 2021-2022 | Coordinadores de curso. Profesorado. |
| Mejorar tasa de rendimiento. | - Aunque se ha mejorado, conviene realizar un seguimiento periódico del indicador. - Valorar la inclusión de asignaturas con bajo rendimiento académico en el plan de actuación a nivel de la ETSE-UV para asignaturas con menor rendimiento. | Media | Octubre 2021 | Presidencia de la CAT. |
| Tasa de graduación baja. | - Revisar la evolución del indicador. - Estudiar impacto del resto de medidas sobre este indicador. | Alta | Octubre 2021 | CAT. Coordinadores de titulación y de curso. |
| Participación de los estudiantes en las encuestas de evaluación. No se considera un punto débil, pero se valora conveniente desarrollar acciones para su mejora. | - Continuar con la labor de concienciación de los estudiantes realizada por los coordinadores de curso y de titulación | Alta | Curso 2021-2022 | Coordinador de titulación. Coordinadores de curso. Profesorado. |