

Información de la asignatura

Código - Nombre: 18486 - Electrónica de Comunicaciones

Titulación: 536 - Graduado/a en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

Centro: 350 – Escuela Politécnica Superior

Curso Académico: 2020/21

(versión 1.0 2020/12/21)

1. Metodologías docentes y tiempo de trabajo del estudiante

1.1. Presencialidad

Situación en la guía docente

Tipo	# horas
Actividades presenciales en aula o laboratorio	70
Actividades no presenciales	75
Evaluación ordinaria/extraordinaria (eval. continua computa en presencial)	5

Modificación

Tipo	# horas
Actividades presenciales en aula o laboratorio	14
Actividades on-line síncrono	56
Actividades no presenciales	75
Evaluación ordinaria/extraordinaria (eval. continua computa en presencial)	5

1.2. Relación de actividades formativas

Situación en la guía docente

Actividades	# horas
Presenciales	
Clases teóricas en aula / Desarrollo de contenidos teórico-prácticos	32
Clases problemas en aula / Resolución de problemas en el aula	6
Resolución de casos prácticos	
Seminarios en aula	
Prácticas guidas de laboratorio (<i>software</i> - con medios informáticos)	5
Prácticas guidas de laboratorio (<i>hardware</i>)	15
Tutorías grupales en aula	2
Tutorías grupales en laboratorio	4
Prácticas externas o prácticum	(no aplica)
Seguimiento de trabajos académicamente dirigidos	
Tutorías individuales o en grupos reducidos obligatorias	
Actividades de evaluación continua en aula	2
Actividades de evaluación continua en laboratorio	4
Otras (especificar ...)	
No presenciales	
Estudio autónomo por parte del estudiante	22

Trabajo práctico autónomo por parte del estudiante	20
Preparación pruebas de evaluación	33

Modificación

Actividades (presenciales en aula o presenciales síncronas online)	# horas		
	total	fisic aula	sincr onlin e
Clases teóricas en aula / Desarrollo de contenidos teórico-prácticos	32		32
Clases problemas en aula / Resolución de problemas en el aula	6		6
Resolución de casos prácticos			
Seminarios en aula			
Prácticas guidas de laboratorio (<i>software</i> - con medios informáticos)	4	4	
Prácticas guidas de laboratorio (<i>hardware</i>)	10	10	
Tutorías grupales en aula	8		8
Prácticas externas o prácticum	(no aplica)		
Seguimiento de trabajos académicamente dirigidos			
Tutorías individuales o en grupos reducidos obligatorias	6		6
Actividades de evaluación continua en aula			
Actividades de evaluación continua en laboratorio	4		4
Otras (especificar ...)			

2. Sistemas de evaluación y porcentaje en la calificación final

2.1. Convocatoria ordinaria

Situación en la guía docente

La evaluación de la asignatura, o nota final, dependerá de la nota de teoría (NTE) y de la nota de prácticas (NPR), en la siguiente proporción:

$$NF = 50\% \cdot NTE + 50\% \cdot NPR$$

Ambas partes, NTE y NPR, se puntúan sobre 10 puntos. Es necesario obtener una calificación mínima de 5 puntos en cada una de las partes para poder aplicar la expresión anterior. Si no se cumple esta condición, la calificación numérica que se hará constar en las actas será:

$$NF = 50\% \cdot \min(5, NTE) + 50\% \cdot \min(5, NPR)$$

Nota de teoría, NTE

La nota de teoría, NTE, será el resultado de uno de los dos procesos de evaluación que se describen:

Evaluación continua (NTE-C): la realización de las 4 pruebas de evaluación continua (TEC-1, TEC-2, TEC-3 y TEC-4) puntuadas cada una sobre 10 puntos planificadas en el transcurso de la asignatura (ver apartado 5). Será obligatorio presentarse a todas las pruebas.

a.

Evaluación única (NTE-U): la realización de una prueba o examen final (TEX-F) puntuado sobre 10 puntos planificado en la convocatoria ordinaria o en la convocatoria extraordinaria de la asignatura.

b.

Las pruebas de evaluación se realizarán sin libros ni apuntes (a no ser que para alguna parte se deje material adicional, en cuyo caso se especificará). Constarán de preguntas breves de índole teórico-práctico y resolución de uno o varios ejercicios prácticos similares a los que se han propuesto y realizado durante el curso.

La *evaluación continua* será el proceso asumido por defecto. El resultado de este proceso será una media ponderada de las pruebas realizadas modificada por el indicador de asistencia, puntualidad y actitud de teoría:

$$NTE-C = 10\% \cdot TEC-1 + 25\% \cdot TEC-2 + 25\% \cdot TEC-3 + 40\% \cdot TEC-4 + TE-APA/20$$

Observación: no existe requisito relativo a la nota mínima de cada una de las pruebas de evaluación continua. Por lo tanto, el alumno que asista puntualmente a las clases manteniendo una actitud correcta en las mismas puede aprobar la parte de teoría obteniendo un 4,5 en la media ponderada las pruebas.

La *evaluación única* es el proceso excepcional dirigido a estudiantes que o bien no siguen el proceso de evaluación continua (NTE-C=0), o habiéndolo seguido, optan por presentarse a un examen final para aprobar o aumentar su nota. En este caso la calificación se obtendrá según:

$$NTE-U = TEX-F$$

Dado que ambos procesos no son excluyentes, la calificación final de teoría se obtendrá como el máximo entre ambos:

$$NTE = \max\{ NTE-U ; NTE-C \}$$

La calificación de teoría sólo se conserva para la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico.

Los estudiantes que no realicen un examen final ni 2 de las 4 pruebas de evaluación continua recibirán la calificación de “no evaluado”.

Nota de prácticas, NPR:

Debido al carácter eminentemente práctico de la asignatura, la nota de prácticas posee un método de evaluación especialmente recomendado: *evaluación continua* (NPR-C).

La nota de prácticas de cada grupo (PRC-G) se calculará como la media ponderada de la nota de un proyecto de prácticas (PRC-P) y la nota de una serie (en torno a 5) de bancos de prácticas (PRC-B), cada una de ellas con un valor máximo de 10 puntos:

$$PRC-G = 75\% \cdot PRC-P + 25\% \cdot PRC-B$$

La nota del proyecto de prácticas (PRC-P) se obtendrá a través de la entrega de un informe global, en las fechas finales del curso, sobre el diseño, simulación y eventualmente construcción, caracterización y montaje de distintos dispositivos y componentes de radiofrecuencia de un equipo receptor de comunicaciones. Todas estas tareas se realizarán siguiendo una guía proporcionada al inicio del curso.

La nota de los bancos de prácticas (PRC-B) se obtendrá a través de la entrega de pequeños informes con los datos de medidas y conclusiones realizadas sobre bancos de componentes comerciales de radiofrecuencia. Cada banco constará de un breve guion a seguir y su informe correspondiente será entregado por regla general a la semana siguiente de su realización.

Dado que los informes serán fruto del trabajo en equipo de dos o tres (excepcionalmente, cuatro) alumnos, en la nota de cada alumno se tendrá en cuenta este hecho a través de un sistema de ponderación del trabajo en grupo por cada miembro del equipo, además de verse minorada por el indicador de asistencia, puntualidad y actitud de prácticas:

$$NPR-C = (1/N + F \cdot (1 - 1/N)) \cdot PRC-G + PR-APA/20$$

donde N es el número de miembros del grupo y F es un factor que se obtiene de la evaluación propia y de los compañeros de grupo en base a un tabla de ítems a puntuar con la ayuda de una rúbrica:

$$F = \min\{ \max\{ (0,8 \cdot N - 1)/(N - 1) ; ECTI / ECTM \} ; (1,1 \cdot N - 1)/(N - 1) \}$$

- ECTI: suma total de puntos que el miembro ha recibido de sus compañeros y de él mismo.
- ECTM: valor medio de los ECTI de todos los miembros del grupo.

Si, por motivos de asistencia (ver apartado 1.9), un estudiante recibiera la calificación de NO APTO en prácticas, su nota de prácticas en la evaluación continua será 0.

Excepcionalmente se contempla la evaluación única (NPR-U) para la parte de prácticas de la asignatura a través de un examen de prácticas (PRX-F) en convocatoria ordinaria o extraordinaria para aquellos alumnos que no deseen seguir la evaluación continua, o bien habiéndola seguido optan por presentarse para aprobar o aumentar su nota. Sólo en este último caso el profesor podrá decidir si en vez de un examen estos alumnos presentan un trabajo adicional a los informes ya entregados para calcular la nota de PRX-F.

$$NPR-U = PRX-F$$

La calificación final de prácticas se obtendrá como el máximo de ambas evaluaciones:
$$\text{NPR} = \max\{ \text{NPR-U} ; \text{NPR-C} \}$$

La calificación de prácticas sólo se conserva para la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico. Si en cursos anteriores se ha seguido evaluación continua, la nota de prácticas obtenida en un curso anterior se conservará durante el curso 2015-2016. Los estudiantes que no realicen la entrega del informe del proyecto de prácticas ni un examen final recibirán la calificación de “no evaluado”.

Relación actividades de evaluación

Nota de teoría, NTE

La *evaluación continua* será el proceso asumido por defecto. El resultado de este proceso será una media ponderada de las pruebas realizadas modificada por el indicador de asistencia, puntualidad y actitud de teoría:

$$\text{NTE-C} = 10\% \cdot \text{TEC-1} + 25\% \cdot \text{TEC-2} + 25\% \cdot \text{TEC-3} + 40\% \cdot \text{TEC-4} + \text{TE-APA}/20$$

La *evaluación única* es el proceso excepcional dirigido a estudiantes que o bien no siguen el proceso de evaluación continua ($\text{NTE-C}=0$), o habiéndolo seguido, optan por presentarse a un examen final para aprobar o aumentar su nota. En este caso la calificación se obtendrá según:

$$\text{NTE-U} = \text{TEX-F}$$

Dado que ambos procesos no son excluyentes, la calificación final de teoría se obtendrá como el máximo entre ambos:

$$\text{NTE} = \max\{ \text{NTE-U} ; \text{NTE-C} \}$$

Nota de prácticas, NPR:

La nota de prácticas de cada grupo (PRC-G) se calculará como la media ponderada de la nota de un proyecto de prácticas (PRC-P) y la nota de una serie (en torno a 5) de bancos de prácticas (PRC-B), cada una de ellas con un valor máximo de 10 puntos:

$$\text{PRC-G} = 75\% \cdot \text{PRC-P} + 25\% \cdot \text{PRC-B}$$

Dado que los informes serán fruto del trabajo en equipo de dos o tres (excepcionalmente, cuatro) alumnos, en la nota de cada alumno se tendrá en cuenta este hecho a través de un sistema de ponderación del trabajo en grupo por cada miembro del equipo, además de verse minorada por el indicador de asistencia, puntualidad y actitud de prácticas:

$$\text{NPR-C} = (1/N + F \cdot (1 - 1/N)) \cdot \text{PRC-G} + \text{PR-APA}/20$$

Excepcionalmente se contempla la evaluación única (NPR-U) para la parte de prácticas de la asignatura a través de un examen de prácticas (PRX-F) en convocatoria ordinaria o extraordinaria para aquellos alumnos que no deseen seguir la evaluación continua, o bien habiéndola seguido optan por presentarse para aprobar o aumentar su nota. Sólo en este último caso el profesor podrá decidir si en vez de un examen estos alumnos presentan un trabajo adicional a los informes ya entregados para calcular la nota de PRX-F .

$$\text{NPR-U} = \text{PRX-F}$$

La calificación final de prácticas se obtendrá como el máximo de ambas evaluaciones:
$$\text{NPR} = \max\{ \text{NPR-U} ; \text{NPR-C} \}$$

Modificación

(Indicar los cambios en la evaluación: pruebas que pasan de presencial a on-line, ajustes en el número de pruebas, ajustes en el cómputo de cada prueba en la nota final, etc.)

- La nota final de la asignatura se mantiene como la media entre la nota de prácticas y la nota de teoría $NF = 50\% \cdot NTE + 50\% \cdot NPR$
- Para la obtención de la nota de prácticas NPR se mantiene el esquema y actividades descrito en la guía docente, aunque los bancos y sesiones de prácticas se ajustarán a las horas presenciales en el laboratorio (14 horas, 7 sesiones presenciales), siendo el resto on-line síncrono.
- Para la obtención de la nota de teoría por evaluación continua se aplicará la siguiente fórmula:

$$NTE-C = 50\% \cdot TEC-1 + 50\% \cdot TEC-2$$

Siendo TEC-1 y TEC-2 dos pruebas de evaluación continua.

2.2. Convocatoria extraordinaria

Situación en la guía docente

La evaluación de la asignatura, o nota final, dependerá de la nota de teoría (NTE) y de la nota de prácticas (NPR), en la siguiente proporción:

$$NF = 50\% \cdot NTE + 50\% \cdot NPR$$

Ambas partes, NTE y NPR, se puntúan sobre 10 puntos. Es necesario obtener una calificación mínima de 5 puntos en cada una de las partes para poder aplicar la expresión anterior. Si no se cumple esta condición, la calificación numérica que se hará constar en las actas será:

$$NF = 50\% \cdot \min(5, NTE) + 50\% \cdot \min(5, NPR)$$

Nota de teoría, NTE

La nota de teoría, NTE, será el resultado de:

Evaluación única (NTE-U): la realización de una prueba o examen final (TEX-F) puntuado sobre 10 puntos planificado en la convocatoria extraordinaria de la asignatura.

Nota de prácticas, NPR:

Se contempla la evaluación única para la parte de prácticas de la asignatura a través de un examen de prácticas (PRX-F) en convocatoria extraordinaria.

Relación actividades de evaluación

Nota de teoría, NTE

En este caso la calificación se obtendrá según:

$$NTE = TEX-F$$

Nota de prácticas, NPR:

Se contempla la evaluación única para la parte de prácticas de la asignatura a través de un examen de prácticas (PRX-F) en convocatoria extraordinaria:

$$NPR = PRX-F$$

Modificación

(Indicar los cambios en la evaluación: pruebas que pasan de presencial a on-line, ajustes en el número de pruebas, ajustes en el cómputo de cada prueba en la nota final, etc.)

No hay modificaciones para la convocatoria extraordinaria.