

**ADENDA A LA GUÍA DOCENTE 2019/20 - ADDENDUM TO THE 2019/20 COURSE DESCRIPTION
MEDIDAS ESPECIALES PARA LA TRANSICIÓN A LA DOCENCIA NO PRESENCIAL POR COVID19.
ADAPTACIONES DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES Y DE EVALUACIÓN
SPECIAL MEASURES FOR ADAPTATION OF TEACHING AND EVALUATION ACTIVITIES DUE TO
COVID19- TRANSITION TO NON PRESENTIAL TEACHING**

Curso Académico: 2019/2020

Asignatura: Análisis y Diseño de Circuitos

Código: 15377

Titulación: Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación

Coordinador/a: Alejandro García Lampérez

Fecha de Actualización: 6 de mayo de 2020

1. HERRAMIENTAS Y PLATAFORMAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES

- Vídeos grabados con ordenador portátil, a partir de capturas de pantalla y la cámara integrada en el portátil.
- Aula Global (plataforma Moodle de la UC3M) con los siguientes recursos:
 - Ficheros: presentaciones PDF de cada tema, colecciones de problemas, solución de controles de evaluación continua y de exámenes finales de otros años, y enunciados de las prácticas que sustituyen a los laboratorios presenciales que tenía la asignatura
 - Vídeos: presentaciones de cada tema y enlaces a las grabaciones de las clases en directo.
 - Acceso a BlackBoard Collaborate.
 - Cuestionarios: controles de evaluación continua
 - Página web: herramientas de cálculo para resolver o ilustrar problemas particulares de algunos temas.
 - Entregas Turnitin: entrega de trabajos realizados por los alumnos
- Blackboard Collaborate: plataforma utilizada para impartir clases en directo y tener tutorías con los alumnos
- Google Forms: herramienta alternativa a los cuestionarios de Moodle para realizar pruebas de evaluación continua.
- Simulador circuital disponible en la web: <https://www.falstad.com/circuit/>
- Aplicación web DESMOS para presentar gráficas: <https://www.desmos.com>

1. TOOLS AND PLATFORMS USED FOR THE DEVELOPMENT OF THE ACTIVITIES

- Videos recorded using a laptop computer, both from live screen recording, and using the integrated camera and microphone.
- Aula Global (UC3M e-learning platform based on Moodle), with the following resources:
 - BlackBoard Collaborate for online classes, including the use of a virtual blackboard: tablet with pen shared in real time with the students. Both the live recordings and the file generated with the Tablet are available after the class.
 - Files: PDF documents with the slides corresponding to each class, notes taken during the class, collections of exercises, solutions of exams from past years (both finals and continuous assessment), and statements of the practical exercises that substitute the usual laboratory sessions.
 - Videos: real-time recordings of the online classes, and additional explanatory videos on some special topics.
 - Quizzes with short questions and exercises.
 - Webpages: computation and analysis tools to solve or illustrate some particular topics and problems.
 - Assignments and Turnitin assignments: submission of practical exercises.

- Blackboard Collaborate: virtual classroom solution, also use for office hours with the students.
- Google Forms: tool for online tests, alternative to Moodle quizzes.
- Online, open source circuit simulator, available at the link: <https://www.falstad.com/circuit/>
- Online DESMOS tool for real time presentation of plots: <https://www.desmos.com/>

- En este apartado deben detallarse las plataformas, herramientas y recursos utilizados para la transición al modelo de enseñanza-aprendizaje en modalidad no presencial, y para el conjunto de actividades síncronas y asíncronas realizadas. A modo de ejemplo: Blackboard Collaborate, Aula Global (Moodle), Google Hangouts Meet, ...
- También deben indicarse el tipo de metodologías empleadas. A modo de ejemplo: sesiones síncronas, grabaciones de clases, subida de materiales a Aula Global, preparación de ejercicios, utilización de foros, chats, realización de tutorías, exposiciones en aulas virtuales, realización de trabajos ...

2. ADAPTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y DE LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL DE LAS MISMAS

Se imparten todos los contenidos formativos de la asignatura, con las siguientes adaptaciones:

- Planificación semanal: Los temas 3, 4 y 5 (cuadripolos, filtros analógicos y filtros digitales) se han impartido 1 semana después de los indicado.
- Laboratorio 1:
 - No se ha impartido la sesión práctica en el aula de laboratorio.
 - Su evaluación se ha basado enteramente en el trabajo preparatorio que los alumnos tenían que entregar antes de la sesión práctica.
 - Se ha propuesto a los alumnos un trabajo opcional individual para mejorar la calificación en este primer laboratorio basada en simulaciones con la aplicación web <https://www.falstad.com/circuit/>, en lugar del simulador PSpice/ORCAD usado en los laboratorios de la escuela por estos motivos:
 - Aplicación web: disponible sin necesidad de que los alumnos se tengan que instalar ningún tipo de software.
 - Es libre: No necesita licencias.
 - Más sencillo de usar: los alumnos necesitan menos asistencia por parte del profesor de laboratorio para aprender a usar el software, y pueden centrarse más en los aspectos teóricos y prácticos impartidos en las clases.
- Laboratorio 2:
 - Se sustituye la práctica (trabajo previo preparatorio + sesión práctica en aula), que podía realizarse por parejas, por un trabajo individual.
 - Se ha adaptado el enunciado de la práctica para que los alumnos puedan hacerlo sin la asistencia del profesor de laboratorio.
 - Se basa en simulaciones realizadas con la aplicación web <https://www.falstad.com/circuit/>.

2. ADAPTATION OF TEACHING ACTIVITIES AND TIME SCHEDULE

All the original topics of the course are imparted, with some adaptations:

- Weekly planning: units 3, 4 and 5 (two-port networks, analogue filters and digital filters) have been delayed one week, due to the adaptation to online teaching.
- Laboratory exercise 1:
 - The in-person lab sessions were suspended.
 - The evaluation is entirely based on the preparatory homework that must be submitted before the in-person session.
 - An optional, individual assignment has been proposed to improve the grade of this lab exercise. It is based on circuit simulations with the online CAD tool

<https://www.falstad.com/circuit/> instead of the PSpice/ORCAD software used in the on-campus computer rooms. We preferred this solution due to several reasons:

- It is an online tool, that runs directly in a standard browser: no software is required to be installed, and it works on many platforms (computers, tablets, even phones).
 - Free and open source: no licensing is required.
 - Easier to use: students require less assistance from the lab teacher to learn the tool, and they can concentrate on the theoretical and practical topics of the subject. Online help is readily available.
- Laboratory exercise 2:
 - The original exercise (preparatory homework plus in-person lab sessions), that may be carried out by couples of students, is substituted by an individual exercise.
 - The problem statement has been adapted so that it can be understood and solved without assistance of a lab teacher.

It is based on simulations with the online CAD tool <https://www.falstad.com/circuit/> described above.

- En este apartado deben detallarse los contenidos formativos desarrollados en la asignatura, con indicación de la eliminación o adaptación que haya podido producirse, y/o de la reorganización temporal en la impartición de estos que haya podido producirse

IMPORTANTE: En asignaturas con experimentalidad, deben detallarse las actividades realizadas para dar cobertura al aprendizaje de tipo práctico realizadas en sustitución de los laboratorios, de manera que se pueda garantizar la adquisición de las competencias de los estudiantes

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación continua consta de las siguientes partes:

- Controles semanales: 20% (originalmente 10%)
 - Pruebas rápidas con una duración de 20 minutos al final de las clases de grupos reducidos y centradas en los contenidos dados en esa semana.
 - Se han realizado presencialmente hasta el cierre de la Universidad, y tras un tiempo de adaptación también se han realizado a distancia utilizando Google Forms o cuestionarios de Moodle (Aula Global).
 - Las pruebas presenciales eran problemas de respuesta corta, en general de tipo numérico o gráfica. Las pruebas a distancia han sido tipo test.
- Entregas de las pruebas de laboratorio: 30%
 - Cada laboratorio tiene un entregable donde los alumnos deben responder el enunciado de la práctica justificando los resultados obtenidos en el laboratorio con los conocimientos adquiridos en la asignatura.
 - Originalmente esta prueba constaba de dos entregas (trabajo previo y trabajo de laboratorio) y podía hacerse por parejas. Ahora la organización es la siguiente:
 - Laboratorio 1: sigue pudiéndose hacer por parejas, pero solo consta del trabajo previo. Opcionalmente los alumnos pueden hacer individualmente una práctica adicional para mejorar nota.
 - Laboratorio 2: Una única entrega individual.

La evaluación final tiene un peso del 50% (originalmente era el 60%):

- El tipo de examen son preguntas tipos test o de respuesta numérica. Se realizará a distancia utilizando cuestionarios de Moodle (Aula Global) aleatorizados y secuenciales.
- Se exige una nota mínima de 3 sobre 10 (originalmente era 4 sobre 10).

EVALUACIÓN CONTINUA	% EVALUACIÓN FINAL
40%	60%

3. ASSESSMENT SYSTEM

The continuous assessment consists of the two practical exercises described above.

- For each exercise, a report must be submitted for grading. The report must answer the questions proposed in the statement, justifying the results by means of the topics studied during the course.
- Originally, the report could be submitted by couples of students or individually, and it was divided in two parts, a preparatory homework and the lab work. The modified version differs:
 - Laboratory exercise 1: only the preparatory homework is considered, since the in-person lab sessions were cancelled. Optionally, an individual, non-mandatory exercise was proposed to improve the grading.
 - Laboratory exercise 2: a single report submission, individually solved.
- The continuous assessment grade is 40% of the final grade. Each exercise is 20% of the final grade.
 - The optional exercise may add up to 10% of the total grade.
 - If the results are good enough, the weight of the second exercise may be increased with respect to the first one, keeping the 40% of the total grade fixed.

The final exam is 60% of the total grade:

- It will be an online test using multiple choice or numerical answers. It will be implemented using Moodle (Aula Global) quizzes, with both sequential and randomized answers.
- The minimum mark required to consider the exam for the final grade has been reduced to 3 out of 10 (it was 4 out of 10 beforehand).

EVALUACIÓN CONTINUA	% EVALUACIÓN FINAL
40%	60%

- En este apartado debe describirse el proceso de evaluación continua empleado para la evaluación de la asignatura (conjunto de elementos considerados para la misma)
- También debe indicarse el tipo de evaluación final empleado, en su caso (entrega trabajo, ensayo o proyecto, examen tipo test, prueba oral, etc.)