

## 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: Fundamentos de Ingeniería Electrónica/Electronics engineering fundamentals

Código: 14189

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica/Bachelor in Mechanical Engineering

Coordinador/a: Clara Marina Sanz García

Fecha de Actualización: 4 de Mayo de 2020/May 4, 2020

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

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

Las clases se han impartido mediante sesiones síncronas a través de la plataforma Blackboard Collaborate, en los días y horas especificados por el servicio de planificación docente. Además, se han añadido las grabaciones en Aula Global para que los alumnos pudieran volver a visualizarlas cuando lo necesiten tantas veces como quieran, con especial relevancia en los grupos de inglés donde hay estudiantes *incoming*.

Como material complementario, se han subido a Aula Global

- Grabaciones específicas de ciertas resoluciones de problemas de los temas que se han tenido que impartir de manera online desde el inicio del confinamiento. Los alumnos pueden encontrar de esta manera apoyo en apartados específicos de ciertos temas, buscando el vídeo correspondiente y visualizándolo cuando lo necesiten.
- Ficheros de exámenes de otros años, colecciones de problemas y sus soluciones.

Se han desarrollado tutorías mediante la plataforma habilitada (BB Collaborate), Hangouts Meet o Skype, dependiendo de la necesidad del estudiante que las demandara.

Se han adaptado las prácticas de laboratorio que restaban por realizarse a trabajos basados en simulaciones, como se detalla en el apartado 2.

Face-to-face FIE lectures have been moved into online sessions following the same weekly schedule initially planned for the semester. The platform/tool for these online sessions has been Blackboard Collaborate. In addition these online sessions have been recorded making them available via Aula Global as an additional resource for students, especially for those incoming/international students with a significantly different time zone. Additional Aula Global resources are the following:

- Specific recorded sessions describing different solutions on exercises/problems that have been made additionally available with special emphasis on those related to the FIE contents given by online methods.
- Extensive portfolio of exercises/problems from past years exams, including comments and solutions in most of them.

Office hours for mentoring/tutorials have been maintained meanwhile the outbreak, provided by different means such as Blackboard Collaborate, Hangouts Meet, Skype or just simply by email being adapted to each student needs.

Pending lab practices have been adapted to be done in online mode providing the required tools and resources for their realization (further info is provided within the next section).

## **2. ADAPTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y DE LA PROGRAMACIÓN TEMPORAL DE LAS MISMAS** **2. ADAPTATION OF TEACHING ACTIVITIES AND TIME SCHEDULE**

No se han producido variaciones en el temario de la asignatura.

Se han adaptado las prácticas de laboratorio que restaban y se han transformado a simulaciones con la herramienta *Multisim* de *National Instruments*. Se ha seleccionado esta herramienta por un doble motivo:

- que los alumnos ya la habían aprendido y utilizado durante el curso antes de dicho período.
- que es una herramienta que permite simular con detalle la utilización dinámica de instrumental de laboratorio de electrónica, permitiendo simular circuitos electrónicos digitales y analógicos y medir sus parámetros a tiempo real. Esto permite simular la operación real en un laboratorio de electrónica de la manera más realista posible dentro de las circunstancias actuales.

Los estudiantes han pasado de realizar prácticas de laboratorio en grupo a prácticas individuales como trabajos basados en simulación. Dichas simulaciones reflejan todo el contenido experimental que tenía previsto ejecutarse en el laboratorio. No se produce variación en la carga de trabajo del alumno por dicho motivo, pues el número de prácticas y el trabajo involucrado en cada una de sus entregas son idénticos a los proyectados inicialmente en laboratorio.

La entrega de dichos trabajos se ha flexibilizado para evitar la sobrecarga de trabajos de los/as estudiantes en una determinada fecha.

FIE course syllabus hasn't been modified in terms of its contents.

Pending lab practices at UC3M-DTE lab facilities have been adapted to simulations with Multisim tool from National Instruments. The latter has been selected for two main reasons:

- Students had some background on this tools as it was used in previous face-to-face sessions before the outbreak crisis.
- Multisim is a simulation tool that allows the use and simulate the behavior of most common electronic equipment at any electronics lab facility. The tool is able to provide simulation results from both analog and digital electronic circuit designs capable of analyzing most important electronic parameters/signals as well as their waveform visualization. It allows a real-time and realistic simulation environment for any electronic lab facility.

The simulation reports are now required to be made in an individual basis. Their contents have been both adapted and designed to include all contents and fulfill all student competencies related to the lab sessions. Simulation reports have been designed to produce the same workload on students as in the case of lab practices at lab facilities.

The submission due date of the above simulation reports has been flexibilized to allow students having a reasonable workload considering the other subjects in the semester.

### 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 3. ASSESSMENT SYSTEM

La evaluación continua finalmente aplicada mantiene el peso porcentual del 65%. A tal fin, se han producido algunas variaciones de pesos.

- En la Ficha Reina actual aparece un 65% de evaluación continua dividida de la forma:
  - 20% asociado a las prácticas de laboratorio
  - 10% asociado al examen de laboratorio
  - 35% asociado a un examen parcial que, de ser aprobado, eliminaba materia. Si el estudiante no aprobaba dicho examen el peso del examen ordinario pasaba a ser de un 70% de la evaluación.

Dada la situación actual de confinamiento y dado que el examen parcial no podía celebrarse en tiempo y forma con las garantías adecuadas de seguridad documental y de identificación del estudiante y sus condiciones de trabajo, la variación de la evaluación continua ha pasado a organizarse de la siguiente forma:

- Las prácticas de laboratorio suben su peso hasta un 45% de la evaluación continua, habida cuenta de que algunas de ellas han sido transformadas y son un trabajo individual del estudiante.
- El examen de laboratorio se ha eliminado por la imposibilidad de su realización.
- El examen parcial se ha transformado en un examen online tipo test con un peso del 20% en la evaluación continua. Dicho examen no libera materia, y se elimina la necesidad de realizarlo para que tenga peso en la evaluación continua.

En resumen, la evaluación continua tiene ahora un peso de 65% dividido en:

- 45% de las prácticas de laboratorio (las realizadas en laboratorio y los trabajos de simulación sustitutivos).
- 20% del examen online.

Mientras que el examen ordinario tiene un peso del 35% en la nota final. El estudiante que no haya realizado las prácticas abandona el proceso de evaluación continua, y su examen ordinario contará un 60% de la nota.

En la convocatoria extraordinaria se aplican todos los mismos criterios, salvo el último, donde la nota contaría un 100%.

En ambos casos siempre se aplicará al estudiante la mejor de las dos posibilidades en cada convocatoria.

| % EVALUACIÓN CONTINUA | % EVALUACIÓN FINAL |
|-----------------------|--------------------|
| 65%                   | 35%                |

The continuous assessment activities maintain the 65% of the final grading however with updated weights due to the outbreak.

- Currently within the FIE course Ficha Reina it appears as:
  - 20% lab practices
  - 10% lab individual exam
  - 35% partial exam, with chances of exempting its contents for the final exam in case students grade more than 5/10 (out of 10). If student failed to grade  $\geq 5$  the final exam would score 70% of the final grading.

Due to the Covid-19 outbreak crisis and considering that the above partial exam could not be held with minimum requirements and guarantees about document integrity, authorship and the use of non-allowed resources, the continuous assessment has been modified into the following:

- Activities related to lab practices rise their score up to 45%, having been accordingly modified to the current situation being at the same time in an individual basis format.
- The lab individual exam activity has been removed.
- The partial exam has been transformed into an intermediate online exam scoring 20% of the final continuous assessment grading. Contents are not exempted for the final exam and its compulsory meaning is then not applicable.

To sum up, the continuous assessment activities compute 65% of the final grading, where:

- 45% lab practices (those having done at UC3M lab facilities as well as new online simulation reports planned)
- 20% intermediate online exam.

Final exam then scores 35% of the final grading. Those students that haven't done the lab practice activities are considered outside the continuous assessment process being their final exam with maximum grade of 60%.

For the retake call, the above assessment criteria will be applied. However, those students considered outside the continuous assessment process may go to 100% of the final grading.

In any case the student will be graded with the best of both options described in each call.

| % CONTINUOUS ASSESSMENT | % FINAL EXAM |
|-------------------------|--------------|
| 65%                     | 35%          |