

## 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: Internet de las Cosas

Código: 18453

Titulación: Grado en Ingeniería Telemática

Coordinador/a: María Calderón Pastor

Fecha de Actualización: 8-mayo-2020

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

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

##### Herramientas utilizadas:

- Blackboard Collaborate, Aula Global, Google Hangouts, Laboratorio Virtual UC3M ([http://www.it.uc3m.es/uc3m\\_lab\\_virtual/](http://www.it.uc3m.es/uc3m_lab_virtual/)), Microsoft Whiteboard, tableta con lápiz óptico, correo electrónico.

##### Metodologías:

- Clases síncronas utilizando Blackboard Collaborate: Se han mantenido todas las sesiones definidas en la planificación de la asignatura (con adaptaciones en las fechas). Las clases se han impartido en horario de clase síncronamente. Las clases también se han grabado y puesto a disposición de los estudiantes a través de aula global.
- Clases de laboratorio: La asignatura tenía planificadas dos sesiones en laboratorio para el mes de abril, en las que se utilizaba hardware específico de tecnologías IoT como son raspberries pi y sensores de Texas Instruments.
- Proyecto en grupo sobre un despliegue IoT: Desde el inicio del cuatrimestre los estudiantes desarrollan un proyecto grupal consistente en el despliegue de una solución IoT en un determinado escenario o caso de uso, como son: plaza pública, supermercado, edificio de oficinas, estación de metro, etc. Dicho proyecto tiene planificados una serie de hitos intermedios y finaliza al final del cuatrimestre con la realización de una wiki y una exposición del trabajo realizado durante todo el curso.
- Aula global: además del material habitual que se pone a disposición de los estudiantes a través de Aula Global (transparencias, documentos técnicos), se ha hecho un uso intensivo de herramientas ya utilizadas, pero no tanto, en docencia presencial, en particular: avisos, cuestionarios, y entrega de tareas.
- Tutorías: mediante Google Hangouts tanto individualmente como con grupos de estudiantes. Estas tutorías han sido en su gran mayoría para hacer seguimiento y apoyo en la realización del proyecto.

**Tools:**

- Blackboard Collaborate, Aula Global, Google Hangouts, UC3M Virtual Laboratory ([http://www.it.uc3m.es/uc3m\\_lab\\_virtual/](http://www.it.uc3m.es/uc3m_lab_virtual/)), Microsoft Whiteboard, tablet with an optical pen, e-mail.

**Methodology:**

- Synchronous classes using Blackboard Collaborate: All the sessions defined in the planning of the course have been maintained (with adaptations in the dates). Classes have been held synchronously during class timetable. All classes are also recorded and are available to students in Aula Global.
- Laboratory classes: The course had two laboratory sessions planned for the month of April, in which specific hardware of IoT technologies such as raspberries pi and Texas Instruments sensors were used.
- Group project on an IoT deployment: From the beginning of the semester, the students develop a group project consisting of the deployment of an IoT solution in a certain scenario or use case, such as: public square, supermarket, office building, station metro, etc. This project has planned a series of intermediate milestones and ends at the end of the semester with the completion of a wiki and a presentation of the work done throughout the course.
- Aula Global: in addition to the usual material that is made available to students through Aula Global (slides, technical documents), intensive use of tools already used, but not so much, in classroom teaching, in particular: notices, quizzes, and assignments.
- Tutorials: through Google Hangouts both individually and with groups of students. The majority of these tutorials have been to monitor and support group the project.

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

### **2. ADAPTATION OF TEACHING ACTIVITIES AND TIME SCHEDULE**

En la asignatura se han mantenido todas sesiones planificadas originalmente y se han cubierto todos los contenidos teóricos previstos inicialmente en la asignatura. También se ha seguido la secuenciación temporal prevista de las sesiones.

La única adaptación de las actividades previstas ha sido que, dada la imposibilidad de realizar las prácticas de laboratorio, las dos sesiones que estaban planificadas para prácticas de laboratorio se han dedicado a reforzar la parte del proyecto en grupo que han realizado los estudiantes durante todo el curso usando Blackboard Collaborate.

In the course, all the sessions have been kept as originally planned, and all the topics have been covered. The temporal sequencing of the scheduled sessions has also been followed.

The only adaptation of the planned activities has been that, given the impossibility of doing the labs, the two sessions that were planned for labs, have been devoted to reinforce the part of the group project that the students have carried out during entire course using Blackboard Collaborate.

### 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 3. ASSESSMENT SYSTEM

La asignatura en docencia presencial tenía planificada una evaluación continua del 50% y ha sido adaptado para pasar al 100% de evaluación continua. Las prácticas en laboratorio tenían un peso del 20% que ha pasado a la parte del proyecto que de un 30% inicial ha pasado a un peso del 50%. Esta adaptación está motivada por el hecho de que las sesiones planificadas de laboratorio se dedicaron a reforzar la parte del proyecto.

Además, los estudiantes realizaron una prueba de conocimiento en remoto utilizando cuestionarios en aula global configurados con múltiples versiones de las preguntas. Para ayudar a los estudiantes a preparar la prueba de conocimiento y dado que el sistema de evaluación era nuevo para ellos, previamente a la realización de la prueba de conocimiento, se pusieron a disposición de los estudiantes, varios cuestionarios de repaso que cubrían todos los contenidos teóricos vistos en la asignatura durante el curso.

% EVALUACIÓN CONTINUA	% EVALUACIÓN FINAL
100%	0%

The course in face-to-face teaching had a 50% continuous evaluation and has been adapted to 100% of continuous evaluation. The labs had a weight of 20% that has passed to the part of the project that from an initial weight of 30% has gone to 50%. This adaptation is motivated by the fact that the planned laboratory sessions were dedicated to reinforcing the project part.

Additionally, students took a remote knowledge test using global classroom questionnaires configured with multiple versions of the questions. To help students prepare themselves for the knowledge test and given that the evaluation system was new to them, prior to taking the knowledge test, several review questionnaires were made available to students, covering all the topics seen in the course.

% CONTINUOUS EVALUATION	% FINAL EVALUATION
100%	0%