

## 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: Redes y Servicios de Comunicaciones

Código: 15379

Titulación: Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación

Coordinador/a: Ignacio Soto Campos

Fecha de Actualización: 6-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/ Google Jamboard, Tablet con lápiz óptico, Spacedesk app y driver, 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. Todas las clases también se graban y se dejan con enlace en Aula Global a disposición de los estudiantes.
- Clases en grupo reducido de resolución de casos de estudio. Aplica el punto anterior (clases síncronas con Blackboard Collaborate y grabación de clases) pero, además, se ha usado Microsoft Whiteboard como pizarra. La Tablet se configura como monitor adicional del ordenador (aplicación Spacedesk), usando un lápiz óptico para interactuar con la pizarra a través de la Tablet mientras se comparte la pantalla en Blackboard Collaborate.
- Clases de laboratorio remotas: sesión remota síncrona de laboratorio de configuración de redes mediante el laboratorio virtual UC3M.
- Aula global: además del material habitual que se pone a disposición de los estudiantes a través de Aula Global (vídeos, transparencias, boletines de cuestiones, boletines de casos de estudio), uso intensivo de herramientas utilizadas, pero no tanto, en docencia presencial, en particular: avisos, cuestionarios, y entrega de tareas. Las transparencias, que en la docencia presencial se utilizan como material de apoyo, se han adaptado para usarlas en las clases remotas.
- Tutorías: mediante Google Hangouts tanto individualmente como con grupos de estudiantes. Apoyo en el uso de pizarra Whiteboard más Tablet en las explicaciones en tutorías. La participación en tutorías es sensiblemente superior a la habitual en docencia presencial. Además, también resolución de dudas por correo electrónico (esto se hace también en la docencia presencial pero, de nuevo, el uso está siendo mucho más intensivo).

**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/)), Google Jamboard/Microsoft Whiteboard, Tablet, 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 time. All classes are also recorded and are available to students with a link in Aula Global.
- Guided use cases resolution in small groups. The previous point applies (synchronous classes with Blackboard Collaborate and class recording) but, in addition, Google Jamboard has been used as a whiteboard. The Tablet is used with a stylus to interact with Jamboard while sharing the screen in Blackboard Collaborate.
- Remote laboratory classes: Synchronous remote session of a network configuration laboratory using the UC3M virtual laboratory.
- Aula Global: in addition to the usual material that is made available to students through Aula Global (videos, slides, question bulletins, case study bulletins), intensive use of tools 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. Participation in tutorials is significantly higher than usual in face-to-face teaching. In addition, also resolution of doubts by e-mail (this is also done in face-to-face teaching but, again, the use is much more intensive).

**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 las actividades y sesiones planificadas originalmente. Tampoco ha cambiado la secuenciación temporal de las sesiones excepto que se han retrasado la prueba de conocimiento 2 y la prueba de conocimiento de laboratorio (sin cambiar su contenido).

En particular, se han mantenido todas las prácticas de laboratorio de la asignatura. Cuando comenzó la docencia no presencial, solo quedaba una práctica de laboratorio de la asignatura por realizar (de las cuatro que hay), una práctica de configuración de IPv6. La práctica se realizó remotamente usando un entorno virtual que ofrece las mismas interfaces que los equipos reales (laboratorio virtual UC3M). Dado que ya se habían realizado prácticas con equipos reales, no se ha perdido ningún objetivo de aprendizaje ni competencia.

In the course, all the activities and sessions have been kept as originally planned. The temporal sequencing of the sessions has not changed either, except that the knowledge test 2 and the laboratory knowledge test have been delayed (without changing their content).

In particular, all the laboratory practices of the course have been maintained. When remote teaching began, there was only one laboratory practice of the course left (out of four), an IPv6 network configuration lab. The lab was carried out remotely using a virtual environment that offers the same interfaces as real equipment (UC3M virtual laboratory). Since lab practices had already been carried out with real equipment, no learning objective or skill was lost.

### 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 3. ASSESSMENT SYSTEM

La asignatura en docencia presencial ya tenía planificada una evaluación continua 100%. Se ha mantenido fundamentalmente el sistema de evaluación basado en pruebas de conocimiento (90%) y entregables de prácticas de laboratorio (10%), pero se ha realizado la siguiente modificación:

- Una de las pruebas de conocimiento era de laboratorio (10% de la nota total). Esta prueba ha pasado a ser opcional para los estudiantes, que podían escoger que ese 10% de la nota se le evaluase en función de los entregables de las prácticas de laboratorio (que pasaban a valer un 20% de la nota total).

Las pruebas de conocimiento restantes han mantenido su planteamiento y se han realizado en remoto utilizando cuestionarios en aula global configurados con múltiples versiones de las preguntas. La última prueba de conocimiento es de asistencia obligatoria para los estudiantes.

Además, se incrementaron las oportunidades de demostrar el progreso en el aprendizaje de la asignatura mediante, opcionalmente, valoración de entregables de casos de estudio resueltos, resolución de trabajos específicos para recuperar notas en pruebas de conocimiento ante errores conceptuales concretos, y posibilidad de examen oral en situaciones concretas para demostrar conocimientos adquiridos.

% EVALUACIÓN CONTINUA	% EVALUACIÓN FINAL
100%	0%

The course in face-to-face teaching already had a 100% continuous evaluation. The evaluation system based on knowledge tests (90%) and deliverables of laboratory practices (10%) have been maintained, but the following modification has been made:

- One of the knowledge tests was a lab test (10% of the total grade). This test has been made optional for students, who could choose to have that 10% of the grade evaluated according to the deliverables of the laboratory practices (which then are worth 20% of the total grade).

The remaining knowledge tests have maintained their approach and have been conducted remotely using Aula Global quizzes configured with multiple versions of the questions. The last knowledge test is of compulsory attendance for students.

In addition, opportunities to demonstrate progress in learning the subject were increased by, optionally, assessment of deliverables of solved case studies, proposing specific work to improve knowledge test scores in the face of concrete conceptual errors, and possibility of oral examination in specific situations to demonstrate acquired knowledge.

% CONTINUOUS EVALUATION	% FINAL EVALUATION
100%	0%