

Guía de aprendizaje no presencial

Información de docencia no presencial durante periodo extraordinario COVID-19

1 Información esencial de la asignatura

Nombre	Redes y Comunicaciones
Titulación	Grado en Matemáticas e Informática
Curso	1º
Semestre	2º
Coordinación	Sonia de Frutos(sonia.frutos@upm.es) .
Moodle	https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/course/view.php?id=7712
Otros recursos	Libro: CCNA 200-301 Official Cert Guide Vol 1 https://learning.oreilly.com/library/view/ccna-200-301-official/9780135768464/ Libro: CCNA 200-301 Official Cert Guide Vol 2 https://learning.oreilly.com/library/view/ccna-200-301-official/9780135262726/ Video: CCNA 200-301 https://learning.oreilly.com/videos/ccna-200-301/9780136582700 Curso: Introduction to Packet Tracer https://www.netacad.com/es/courses/packet-tracer/introduction-packet-tracer . Ms Teams de la asignatura https://teams.microsoft.com/l/team/19%3a6c99245eaecb46449765d168d7458f29%40thread.tacv2/conversations?groupId=31fc65e4-60b5-440f-84d2-5bccd7dd777a&tenantId=6afea85d-c323-4270-b69d-a4fb3927c254 Blackboard Collaborate https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/mod/lti/view.php?id=1102102

2 Cuaderno de actividades

Durante la docencia en modalidad no presencial, la asignatura seguirá una metodología de **Aula Invertida**. Cada día de clase, el profesor publicará en el foro de Moodle los materiales necesarios para que cada alumno prepare individualmente uno o varios apartados de cada tema. Los materiales proporcionados por el profesor serán del tipo:

- *Capítulos de libro*: para adquirir los conceptos teórico/prácticos. Se utilizarán los dos libros de referencia de la asignatura, disponibles online a través de <https://learning.oreilly.com/>
- *Videos*: para focalizar en los aspectos más prácticos. Estos vídeos están alineados con los libros de referencia de la asignatura y están disponibles online a través de <https://learning.oreilly.com/>
- *Ejercicios (en papel o simulador)*: para practicar y afianzar los conceptos recientemente adquiridos utilizando el simulador Packet Tracer. Se publicarán las soluciones de los ejercicios el día anterior al siguiente día de clase.

Se realizarán sesiones online síncronas (en horario de clase) para resolver las dudas surgidas después de la preparación de los materiales enviados en la sesión anterior y para realizar individualmente o

por equipos los laboratorios con simulador planteados en cada sesión. Al finalizar cada sesión, se proporcionarán resúmenes y vídeos que sintetizen los conceptos más importantes.

Los exámenes de evaluación continua se sustituirán por ejercicios evaluables por equipos (**Aprendizaje Colaborativo**). Se sustituirá el laboratorio con simulador previsto al finalizar cada tema y previo a la prueba de evaluación continua, por un ejercicio que los alumnos realizarán de forma colaborativa por equipos. Durante la semana de realización del laboratorio, los alumnos podrán resolver dudas a través de los canales de Ms Teams. Estos ejercicios por equipos sustituirán a los exámenes de evaluación continua presenciales (asignando su porcentaje de la nota a dichas entregas), a medida que éstos no puedan realizarse. Se propondrán, para realizarse durante la semana correspondiente, semana 10 y semana 14. Si se retoma la actividad presencial, la evaluación de los módulos posteriores se volvería a realizar de la forma originalmente establecida.

Fecha	Resumen de actividad	Medio
12/03/2020	5.1 Routers. Envío de materiales	Moodle, libro, video, simulador PT
16/03/2020	5.2 Protocolo IP y 5.4 Protocolo ICMP. Envío de materiales	Moodle, libro, video, simulador PT
18/03/2020	5.3 Encaminamiento y tabla IP. Envío de materiales	Moodle, libro, video, simulador PT
24/03/2020	5.5 Encaminamiento estático. Envío de materiales	Moodle, libro, video, simulador PT
26/03/2020	5.5 Encaminamiento dinámico. Envío de materiales	Moodle, libro, video, simulador PT
31/03/2020	5.6 OSPF. Envío de materiales	Moodle, libro, video, simulador PT
02/04/2020	5.6 OSPF. Envío de materiales y resumen del tema	Moodle, libro, video, simulador PT
14/04/2020	Laboratorio de routing. Envío de materiales. Tutorías grupales	Moodle, simulador PT, Ms Teams
16/04/2020	Laboratorio de routing. Entrega	Moodle, simulador PT, Ms Teams
21/04/2020	6.1 Capa física y 6.2 Medios de transmisión. Resolución dudas, laboratorios y envío de materiales	Moodle, Collaborate, libro, video, simulador PT
23/04/2020	6.3 Switches, 6.4 Ethernet y 6.5 Dir MAC. Resolución dudas, laboratorios y envío de materiales	Moodle, Collaborate, libro, video, simulador PT
28/04/2020	6.6 ARP y 6.7 Conmutación de tramas y tabla CAM. Resolución dudas, laboratorios y envío de materiales	Moodle, Collaborate, libro, video, simulador PT
30/04/2020	6.8 VLANs. Resolución dudas, laboratorios y envío de materiales	Moodle, Collaborate, libro, video, simulador PT
05/05/2020	6.8 VLANs. Resolución dudas, laboratorios y envío de materiales	Moodle, Collaborate, libro, video, simulador PT
07/05/2020	6.9 Routing entre VLANs. Resolución dudas, laboratorios y envío de materiales	Moodle, Collaborate, libro, video, simulador PT

12/05/2020	Laboratorio de switching. Envío de materiales. Tutorías grupales	Moodle, simulador PT, Ms Teams
14/05/2020	Laboratorio de switching. Entrega	Moodle, simulador PT, Ms Teams
19/05/2020	7.1 DHCP. Resolución dudas, laboratorios y envío de materiales	Moodle, Collaborate, libro, video, simulador PT
21/05/2020	7.2 NAT. Resolución dudas, laboratorios y envío de materiales	Moodle, Collaborate, libro, video, simulador PT

3 Plan de trabajo provisional

El plan de trabajo sigue la planificación original de la asignatura con alguna pequeña variación. Los laboratorios con simulador previstos previos a las pruebas de evaluación se sustituyen por otros que realizarán los alumnos por equipos, teniendo posibilidad de tener sesiones de tutorías para consultar dudas. Estos laboratorios individuales sustituyen a los exámenes de evaluación continua presenciales (asignando su porcentaje de la nota a dichas entregas), a medida que éstos no puedan realizarse. Se propondrán, para realizarse durante la semana correspondiente, semana 10 y semana 14.

El Laboratorio Físico de la última semana se suspende debido a su carácter presencial y para poder utilizar esas horas para realizar los ejercicios evaluables.

Fecha	Resumen de actividad	Tipo	Medio

4 Pruebas de evaluación continua no presencial

Las pruebas de evaluación continua de las semanas 10 y 14 se van a sustituir por ejercicios evaluables por equipos realizados con simulador. La duración de dichos ejercicios será de 28h, pudiendo utilizar las 4h de clase de esa semana para realizarlos.

La última prueba de evaluación continua que coincide con la evaluación final de junio, se mantiene el formato individual y síncrono de 2h de duración pero en modalidad online.

En todas las pruebas de evaluación continua, se mantienen los porcentajes de nota y la semana de realización.

Fecha	Resumen de actividad de evaluación continua	Duración	Peso en la nota	Tipo	Medio	Medios técnicos
14-16/4/2020	Ejercicio teórico-práctico por equipos con simulador PT sobre T5 (routing)	28h	20%	Asíncrona	Moodle, Teams, Simulador PT, Word online	Ordenador /tableta
12-14/5/2020	Ejercicio teórico-práctico por equipos con	28h	20%	Asíncrona	Moodle, Teams, Simulador	Ordenador /tableta

	simulador PT sobre T6 (switching)				PT, Word online	
11/6/2020	Ejercicio teórico-práctico individual con simulador PT de toda la asignatura	2h	40%	Síncrona	Moodle, Simulador PT, papel	Ordenador /tableta, scanner/ cámara

5 Pruebas de evaluación final no presencial

En principio las fechas de evaluación final se mantienen, salvo que se requiera modificaciones por necesidades de recursos informáticos.

Fecha	Resumen de actividad de evaluación final	Tipo	Medio	Medios técnicos
11/6/2020	Ejercicio teórico-práctico con simulador PT de toda la asignatura	Síncrona	Moodle, Collaborate, Simulador PT, papel	Ordenador/tableta, scanner/cámara