

Presentación y Normativa

Redes de Ordenadores para Robots y Máquinas Inteligentes

Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones y
Sistemas Telemáticos y Computación
URJC

Universidad Rey Juan Carlos

Curso 2023–2024



©2024 Grupo de Sistemas y Comunicaciones.
Algunos derechos reservados.
Este trabajo se distribuye bajo la licencia
Creative Commons Attribution Share-Alike
disponible en <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>

- José Centeno González: jose.centeno@urjc.es
Desp. 116, Edificio Departamental III, Fuenlabrada.
- Rodrigo Álvarez Domínguez: rodigo.alvarez@urjc.es
Desp. 124, Edificio Gestión, Fuenlabrada.

- Miércoles y viernes de 11h a 13h. Todas las clases en laboratorio L3.203.

Necesario Resultados de aprendizaje de Fundamentos de Redes de Ordenadores.

Conveniente Nociones de programación de aplicaciones en red.

- Conocer la características esenciales de los protocolos estudiados.
- Ser capaz de analizar tráfico de red de los protocolos estudiados.
- Ser capaz de configurar en prácticos el comportamiento de los protocolos estudiados
- Ser capaz de monitorizar y diagnosticar problemas de configuración de los protocolos en distintos escenarios de red.

- Tema 1: IPv6
- Tema 2: Protocolo DHCP
- Tema 3: NAT. *Firewalls*
- Tema 4: Calidad de Servicio.
- Tema 5: Protocolos de comunicaciones en IoT. MQTT
- Tema 6: Redes inalámbricas.
- Tema 7: Protocolos de routing entre robots móviles.

- La asignatura tiene un marcado carácter práctico.
- Las clases prácticas se intercalan con la teoría
- Herramientas: Emuladores de redes: NetGUI, Mininet.
- Entorno de trabajo basado en Ubuntu 22.04:
 - Instalado en una partición nativa de vuestro ordenador
 - Instalando en una máquina virtual de VirtualBox
 - Conectando con las máquinas de los laboratorios Linux a través del [acceso VNCweb](#).
- Contenido de las prácticas:
 - Configuración y análisis de los protocolos a través de su ejecución en un entorno de emulación de redes.
 - Realización y estudio de capturas de tráfico.

Normativa de Evaluación (I)

- Teoría y prácticas se evalúan conjuntamente.
- Dos partes: Temas 1–4, Temas 5–7:
 - Cada parte se evalúa con una nota de 0–10 y se libera con 4.
 - La primera parte se evalúa a mitad del cuatrimestre, permite liberarla para el examen de la convocatoria ordinaria y extraordinaria.
 - En la convocatoria ordinaria se evalúa la segunda parte a todos los estudiantes, y la primera parte a los que la tengan no liberada.
 - Una parte liberada en la convocatoria ordinaria se conserva para la extraordinaria.
- Hay que realizar una entrega de la resolución de cada práctica en la fecha prevista. Las prácticas entregadas correctamente otorgarán una calificación de entre 0 y 1 puntos.

Normativa de Evaluación (II)

Criterios de calificación

- Nota de la asignatura:

Nota Media de las dos partes (0-10) + Nota de las prácticas (0-1)

- Las notas superiores a 10 se redondean a 10.
- Condiciones para aprobar (deben cumplirse todas):
 - Entrega correcta de todas las prácticas.
 - Nota ≥ 4 en cada parte de la asignatura
 - Nota de la asignatura ≥ 5
- Ninguna nota se conserva de un curso académico para otro.

Normativa de Evaluación (III)

Influencia de las prácticas

- A primera vista puede parecer que las prácticas “sólo cuentan el 10 % de la nota”, **pero no es así.**
- Las prácticas se califican con "No apto"(y se suspende la asignatura) o con una nota de 0-1:
 - Un 0 en las prácticas es equivalente a un 5 en una nota de 0-10.
 - Un 0.5 en las prácticas es equivalente a un 7.5 en una nota de 0-10.
 - Un 1 en las prácticas es equivalente a un 10 en una nota de 0-10-
- **Las prácticas nunca bajan la nota media de las dos partes, sólo la suben.**
- Ejemplos:
 - Un estudiante con 4.0 en las dos partes y 1.0 en las prácticas, aprueba con un 5.0, y **las prácticas le han supuesto el 17 % de la nota.**
 - Un estudiante con 6.5 en las dos partes y 0.5 en las prácticas obtiene un 7.0, y **las prácticas le han supuesto un 50 % de la nota.**
 - Un estudiante con 8.5 en las dos partes y 0.5 en las prácticas obtiene un 9.0, y ni su nota de teoría ni de prácticas es un sobresaliente, ningún porcentaje puede expresar eso.

- El sitio web de la asignatura se encuentra definido como un curso en el *Moodle* de la URJC:

<https://www.aulavirtual.urjc.es>

- Disponibles todos los materiales de teoría y prácticas de las asignatura, y exámenes resueltos de cursos anteriores.
- Foro para anuncios y resolución de dudas.
- Adicional: Consultas por email y tutorías.

- Referencias específicas en cada tema de la asignatura.