

Titulación	Tipo	Curso
Comunicación Interactiva	OB	3

Profesor/a de contacto

Nombre : Roger Solis Gilabert

Correo electrónico : roger.solis@uab.cat

Prerrequisitos

La asignatura no tiene ningún prerrequisito oficial, solo los necesarios para realizar la matrícula.

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Objetivos

Los principales objetivos de la asignatura son:

- Alcanzar una visión general de los conceptos relacionados con las redes de ordenadores y con la interconexión de redes heterogéneas, en especial Internet.
- Entender el funcionamiento de los protocolos relacionados con la operación de redes interconectadas.
- Introducir las redes virtuales y las arquitecturas y servicios en la nube.
- Entender cómo aplicar medidas de seguridad en las infraestructuras de redes.
- Presentar aplicaciones específicas de las redes heterogéneas y sus particularidades.

Resultados de aprendizaje

1. Diferenciar lo sustancial de lo relevante en todos los tipos de documentos de la asignatura.
2. Contrastar y verificar la veracidad de las informaciones aplicando criterios de valoración.
3. Presentar los trabajos de la asignatura en los plazos previstos y mostrando la planificación individual y/o grupal aplicada.
4. Planificar y ejecutar trabajos académicos en el ámbito de la estructura y transmisión de información.
5. Interpretar y discutir principales conceptos de la materia.
6. Diferenciar la infraestructura de internet.
7. Planificar diferentes tipos de redes.
8. Crear diferentes servicios en la nube.
9. Planificar interconexión de redes, de redes locales e inalámbricas.
10. Planificar la interconexión de servicios Cloud y redes virtuales.
11. Plantear las cuestiones de seguridad en la interconexión de redes y servicios.
12. Diseñar redes usables, pensando en los usuarios finales, sus necesidades y sus capacidades.
13. Identificar situaciones que necesitan un cambio o mejora.
14. Proponer proyectos y acciones viables que potencien los beneficios sociales, económicos y medioambientales.
15. Proponer proyectos y acciones que estén de acuerdo con los principios de responsabilidad ética y de

- respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
16. Analizar críticamente los principios, valores y procedimientos que rigen el ejercicio de la profesión.
 17. Explicar el código deontológico, explícito o implícito, del ámbito de conocimiento propio.
 18. Valorar el impacto de las dificultades, los prejuicios y las discriminaciones que pueden incluir las acciones o proyectos, a corto o medio plazo, en relación con determinadas personas o colectivos.
 19. Analizar una situación e identificar sus puntos de mejora.
 20. Demostrar capacidad de liderazgo, negociación y trabajo en equipo.

Contenidos

- Arquitecturas de redes. Modelo OSI
- Familias de protocolos TCP/IP.
- Tipologías y tecnologías básicas de redes.
- Protocolos de interconexión de redes.
- Aplicaciones TCP/IP (DNS, DHCP, ...)
- Redes privadas virtuales.
- Arquitecturas y servicios en la nube.
- Seguridad en redes.
- Descripción de aplicaciones específicas sobre redes.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Estudio personal	60	2,4	1, 2, 5
Tutorías	6	0,24	1, 2, 5
Clases de problemas	8	0,32	5, 7, 10, 11, 12
Prácticas de laboratorio	20	0,8	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Prácticas de laboratorio	12	0,48	3, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Clases de teoría	20	0,8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

No hay una clara distinción entre sesiones de teoría, problemas y prácticas en el laboratorio. Estas se irán alternando durante el curso según convenga al seguimiento de la asignatura. En general, y para cada tema a tratar, se introducirán conceptos teóricos y se realizarán actividades más aplicadas como la resolución de problemas o seminarios. Se recomienda que el alumno revise los materiales correspondientes a cada sesión con anterioridad. Se fomentará la participación activa en la resolución de problemas participando en su resolución, exposición y debate en el aula.

De forma más específica, durante el curso se irán alternando:

- Sesiones de teoría: clases de tipo magistral donde el objetivo es introducir los conceptos básicos que permitan al alumnado obtener una visión general y una buena base a partir de la que desarrollar los contenidos y competencias de la asignatura. Se fomentará la interactividad y participación activa del alumnado.
- Sesiones de problemas: sesiones en las que se plantean problemas o ejercicios concretos principalmente de carácter práctico y de seguimiento. Estos ejercicios deben servir al estudiante para alcanzar y practicar los conceptos y competencias relacionadas con la asignatura. Los problemas se realizan en el caso general de forma individual.
- Prácticas: se planteará algún problema más amplio que los tratados en las sesiones de problemas como un proyecto o práctica de laboratorio. Este se realizará y se evaluará en grupo. El número de prácticas a realizar dependerá de su dificultad y longitud y puede cambiar en cada curso.

El calendario detallado con el contenido de las diferentes sesiones se expondrá el día de presentación de la asignatura. Se colgará también en el Campus Virtual donde el alumnado podrá encontrar la descripción detallada de los ejercicios y prácticas, los diversos materiales docentes y cualquier información necesaria para el adecuado seguimiento de la asignatura. En caso de cambio de modalidad docente por razones sanitarias, el profesorado informará de los cambios que se producirán en la programación de la asignatura y en las metodologías docentes.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Prácticas de laboratorio	30	2	0,08	2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16
Problemas y ejercicios/seminarios	15	2	0,08	1, 6, 7, 9, 10, 12, 18, 19, 20
Asistencia y participación en las clases	10	2	0,08	2, 5, 15, 17
Exámenes teóricos	45	4	0,16	1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12

La evaluación es continua y responde a varios tipos de pruebas evaluables siguiendo la normativa académica de la UAB. Cada asignatura tendrá, como mínimo, tres actividades evaluativas diferentes donde ninguna de ellas puede representar más de un 50% de la calificación final.

Las actividades evaluativas que se podrán utilizar para la evaluación son:

- Exámenes teóricos (45% de la nota final): Constará de preguntas teóricas y/o ejercicios. Nota mínima de

cada examen por separado: 4.5.

- Problemas y ejercicios/seminarios (15% de la nota final): resolución de problemas y ejercicios durante las sesiones de problemas y / o el campus virtual. Pueden ser actividades de tipo práctico o teórico. No requiere notas mínimas.
- Prácticas (30% de la nota final): resolución en grupo de algún caso práctico o práctica durante el curso. Nota mínima de cada práctica por separado: 4.5
- Asistencia y participación en clase (10% de la nota final).

Para aprobar la asignatura es necesario que la evaluación de cada una de las partes supere el mínimo exigido y que la evaluación final supere los 5 puntos sobre 10.

En caso de no superar la asignatura debido a que alguna de las actividades de evaluación no alcanza la nota mínima requerida, la nota numérica del expediente será el valor menor entre 4.5 y la media ponderada de las notas.

La calificación de \"no evaluable\" se otorgará al alumnado que no participe en ninguna de las actividades de evaluación.

La calificación de \"matrícula de honor\" se otorgará al alumnado con nota igual o superior a 9 por orden de mejor nota final.

Las pruebas teóricas y prácticas se podrán recuperar en forma de un examen final de recuperación. Para poder acceder al examen de recuperación será necesario haber vuelto a entregar previamente las prácticas suspendidas.

Puede darse el caso de alguna pequeña variación en la ponderación de cada parte de la asignatura. Si esto fuera así, se comunicaría a principio de curso.

En el caso que el estudiante realice cualquier irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de un acto de evaluación, se calificará con 0 este acto de evaluación, con independencia del proceso disciplinario que pudiera instruirse. En caso de que se produzcan varias irregularidades, en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0.

IA:

Para esta asignatura, se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) exclusivamente en tareas de soporte, como la búsqueda bibliográfica o de información, la corrección de textos o las traducciones, y en ningún caso como sustitución de actividades creativas como la producción de textos, fotos, vídeos, audios, gráficos y hojas de cálculo. En la duda, el alumnado debería consultar con el profesorado. El alumnado deberá identificar claramente qué partes han sido generadas con esta tecnología, especificar las herramientas utilizadas y, en el caso de usos no triviales, incluir una reflexión crítica sobre cómo éstas han influido en el proceso y el resultado final de la actividad. La no transparencia del uso de la IA en esta actividad evaluable se considerará falta de honestidad académica y puede acarrear una penalización parcial o total en la nota de la actividad, o sanciones mayores en casos de gravedad.

Esta asignatura no preve el sistema de evaluación única.

SEGUNDA MATRÍCULA: En caso de segunda matrícula, el alumnado podrá hacer una única prueba de síntesis que consistirá en un control de contenidos y unos ejercicios/control prácticos. La calificación de la asignatura corresponderá a la calificación de la prueba de síntesis. El estudiante que quiera hacer una prueba única debe comunicarlo por escrito al coordinador de la asignatura.

Bibliografía

William Stallings. Comunicaciones y redes de computadores, 7a edición (2004). Pearson Prentice Hall.

William Stallings, Lawrie Brown. Computer Security: Principles and Practice, 4a edición (2017). Pearson Education.

María del Carmen Barba Riquel. Redes Locales (2020). Editorial Síntesis.

Software

Durante el curso se utilizará diferente software en función de la actividad que se lleve a cabo.

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Tipo de docencia	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(TE) Teoría	6	Español	primer cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	61	Español	primer cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	61	Español	primer cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	62	Español	primer cuatrimestre	tarde