

Curso Académico: (2020 / 2021)

Fecha de revisión: 03-07-2020

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Telemática

Coordinador/a: GARCIA MARTINEZ, ALBERTO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

MATERIAS QUE SE RECOMIENDA HABER SUPERADO

Se requieren conocimientos de la arquitectura TCP/IP y de protocolos de encaminamiento (fundamentos básicos de los protocolos de vector distancia y estado de enlaces)

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.

- Visión de conjunto respecto al problema complejo del transporte de tráfico y la interconexión de redes, integrando modelo de negocio y marco tecnológico.
- Conocer las herramientas lógicas y matemáticas para abordar los problemas asociados a la convergencia de protocolos de encaminamiento: estabilidad, coste de la convergencia, ingeniería de tráfico
- Integrar tecnología con modelo de negocio para obtener una visión de conjunto respecto al problema complejo del encaminamiento
- Casos de aplicación
 - Topología y encaminamiento interdominio de Internet
 - Topología y encaminamiento para la interconexión centros de datos
- Actitud crítica respecto a las tecnologías actuales.
- Capacidad de acceder, entender, presentar y generar literatura técnica relacionada con el ámbito de la asignatura.
- Habilidad para comunicarse de forma efectiva de manera oral a lo largo de las actividades propuestas en la asignatura

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

- Lectura, escritura y presentación de artículos de investigación relacionados con las redes de comunicaciones
- Repaso de encaminamiento. Ausencia de bucles en protocolos de encaminamiento. Convergencia en protocolos de encaminamiento.
- Arquitecturas multicamino. Protocolos de encaminamiento multicamino
- Encaminamiento interdominio en Internet: BGP (Border Gateway Protocol). Relaciones comerciales en la provisión de conectividad en Internet.
- Estabilidad en protocolos que soportan políticas.
- Dinámica de la convergencia.
- Ingeniería de Tráfico en Internet.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- Autoaprendizaje por parte del alumno guiado por los profesores
- Clases magistrales
- Sesiones de debate
- Presentación de artículos por parte de los alumnos, tanto en modalidad no evaluable, para dar realimentación sobre las habilidades de los alumnos, como evaluable.
- Resolución de ejercicios por parte de los alumnos

SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Presentación: los profesores propondrán a los alumnos artículos relacionados con la temática del curso para que los alumnos los realicen una presentación sobre sus contribuciones. La presentación se realizará de forma individual. Esta parte será la de mayor valor en la calificación final.
- Pruebas formativas cortas sobre los temas presentados en clase.
- Participación en clase.
- Trabajo personal del alumno.

Los alumnos que no asistan al 80% de las clases tendrán que aprobar un examen sobre la asignatura

como requisito para ser evaluados.

Peso porcentual del Examen Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Craig Labovitz, Abha Ahuja, Abhijit Bose, and Farnam Jahanian Delayed Internet Routing Convergence, IEEE Transactions on Networking, 2002
- Iljitsch Van Beijnum BGP, O'Reilly, 2002
- Lixin Gao and Jennifer Rexford Stable Internet Routing Without Global Coordination, IEEE Transactions on Networking, 1999
- Timothy G. Griffin, F. Bruce Shepherd, and Gordon Wilfong The Stable Paths Problem and Interdomain Routing, IEEE Transactions on Networking, 2001

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- T. G. Griffin, F. B. Shepherd, G. Wilfong The Stable Paths Problem and Interdomain Routing, Article: IEEE Transactions on Networking, Vol 10, nº 2, April 2002