



DATOS IDENTIFICATIVOS

Enxeñaría de Tráfico

Materia	Enxeñaría de Tráfico			
Código	V05M039V01102			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría Telemática			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	5	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Lopez Garcia, Candido Antonio			
Profesorado	Lopez Garcia, Candido Antonio			
Correo-e	candido@det.uvigo.es			
Web	http://www-gris.det.uvigo.es/~candido			
Descrición xeral	Esta asignatura pretende dar al alumno una sólida formación en las disciplinas de procesos estocásticos, con especial atención a los procesos autosimilares, y teoría de colas, que son herramientas indispensables para el estudio de los problemas de ingeniería de tráfico que aparecen en las redes de comunicaciones. Finalmente, se pretende formar al alumno en el soporte para ingeniería de tráfico de las redes actuales.			

Competencias de titulación

Código			
A1	Adquirir un conocimiento avanzado de las técnicas, algoritmos y teorías más recientes en el área de las redes y los servicios telemáticos		
A2	Dominar y practicar las técnicas y metodologías básicas empleadas en la investigación en el área de la ingeniería telemática: modelado y análisis matemático, experimentación y pruebas		
B1	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares relacionados con el campo de estudio		
B4	Que los estudiantes sepan comunicar sus ideas, sus conclusiones ---y los conocimientos y razones últimas que las sustentan--- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades, y que se formen específicamente para la enseñanza de los conceptos, los principios y las tecnologías que les son propios en los distintos niveles educativos		
B5	Que los estudiantes adquieran habilidades de aprendizaje que les permitan actualizar sus conocimientos de un modo autónomo, consciente y crítico		

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Conocimiento de la definición y propiedades de los procesos estocásticos tanto clásicos como autosimilares	saber saber facer	A1 B5
Capacidad para seleccionar el proceso estocástico adecuado para el modelado de un estudio de tráfico	saber facer	A2 B1 B4
Conocimiento de los principales resultados de los modelos de colas útiles para el estudio de las redes de datos	saber saber facer	A1 B5
Destreza en el manejo básico de los métodos de ingeniería de tráfico soportados por MPLS	saber saber facer	A1 A2 B1 B4

Contidos

Tema

Procesos estocásticos

Teoría de colas

Modelos de tráfico

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Titoría en grupo	0	20	20
Traballos tutelados	0	30	30
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	30	30
Seminarios	0	45	45

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Titoría en grupo	Tutorías en grupos reducidos a través de los foros de la asignatura.
Traballos tutelados	Realización por parte de los alumnos de tabajos de investigación supervisados, individuales e independientes. La presentación se realizará de forma escrita (siguiendo el formato de un artículo científico) y se publicará en la página web de la asignatura. Tras su publicación se abrirá un turno de preguntas y discusión con el profesor y resto de sus compañeros a través del foro de la asignatura.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución individual por parte de los alumnos de boletines de problemas y/o exercicios.
Seminarios	Presentación y revisión de la documentación necesaria para el seguimiento del curso. Esta documentación se proporcionará al alumno a través de la plataforma educativa web e incluirá material elaborado por el profesor y lecturas seleccionadas. También se contempla la discusión crítica de los conocimientos tratados en los foros de la herramienta.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	En las actividades formativas de trabajos tutelados, el profesor de la asignatura ofrecerá guía personalizada a cada alumno sobre el trabajo que haya escogido, con el fin de orientar el planteamiento y la metodología de elaboración.

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	En los trabajos de investigación se evaluarán la comprensión, madurez, originalidad y relevancia del ensayo.	25
Resolución de problemas e/ou exercicios		75

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

- Sheldon Ross, "Stochastic Processes", 2nd ed., Wiley & Sons, 1996.
- J. Beran, "Statistics for Long-Memory Processes". Chapman & Hall, 1994.
- D. Gross, C.M. Harris, "Fundamentals of Queueing Theory", 4th ed, Wiley & Sons, 2008.
- K. Park, W. Willinger (eds.), "Self-Similar Network Traffic and Performance Evaluation". Wiley & Sons, 2000.
- J.H. Dshalalow (ed.), "Frontiers in Queueing : Models and Applications in Science and Engineering". CRC Press, 1997.
- P. Doukhan, G. Oppenheim, M.S. Taqqu (eds.), "Theory and Applications of Long-Range Dependence". Birkhäuser, 2003.
- I. Minei, J. Lucek. MPLS-Enabled Applications: Emerging Developments and New Technologies. Wiley, 2005.
- E. Osborne. Traffic Engineering with MPLS. Cisco Press, 2002.

