

Curso: **Tecnología de los Sistemas de Comunicaciones**
Prof.: Joaquín Luque

Descripción

Objetivos:

El objetivo de este curso de doctorado es la presentación y habilitación para la investigación dentro del campo de las comunicaciones entre computadores.

Contenidos:

- Fundamentos de las redes de computadores
- Fundamentos físicos de la comunicación de datos
- Medios y dispositivos físicos para comunicación de datos
- Estructuras y arquitecturas de redes de ordenadores
- Normalización
- Modelo OSI
- Protocolos de enlace de datos, de encaminamiento y de extremo a extremo
- Redes de área local
- Redes públicas
- Aplicaciones actuales en el uso de redes de computadores (transferencia de ficheros, correo electrónico, ejecución remota, etc.)
- Interconexión de redes
- Diseño e implementación de protocolos y redes de computadores
- Gestión, operación y mantenimiento de redes
- Seguridad, privacidad e integridad de la información en redes de computadores
- Estudio y comparación de diferentes arquitecturas de redes de computadores

Metodología:

En una asignatura de doctorado como la que nos ocupa, la procedencia de los alumnos suele ser diversa, presentando dentro de la capacitación básica de carácter científico-técnico distintos grados de conocimientos previos en el campo objeto de la asignatura. Por otra parte los intereses de los alumnos (y sus circunstancias personales y académicas) suelen ser muy diferentes, desde aquéllos que buscan un conocimiento somero de la materia como complemento a su trabajo de investigación, a los que desean especializarse y profundizar en alguna de las líneas incluidas en el temario. Por último, entendemos que una asignatura de doctorado debe fomentar más bien capacidades de estudio e investigación que suministrar un conjunto de conocimientos cerrados y empaquetados.

Los argumentos enunciados, unidos al número relativamente bajo de alumnos matriculados nos lleva a proponer un método de trabajo que huye de la clase magistral, e incluso del temario cerrado, y se basa en el desarrollo de un temario adaptado a las circunstancias e intereses de cada alumno. Para ello, al principio del curso, el alumno propondrá al profesor, algún tema de su interés dentro del ámbito de la asignatura y que, previamente acordado, irá trabajando y desarrollando de forma personal en base a la bibliografía e indicaciones del profesor con el que podrá consultar en todo momento sobre el enfoque, alcance, metodología y desarrollo del mismo.

Adicionalmente, a propuesta del profesor y/o de los alumnos, podrán celebrarse algunas sesiones en las que se presente algún tema (por parte del profesor, de los alumnos, o de algún invitado), se debatan cuestiones, o se realice alguna actividad específica (teórica, práctica, profesional, ...). La asistencia a estas sesiones tendrá siempre carácter voluntario.

Criterios de evaluación:

El aprovechamiento de cada alumno se evaluará mediante la realización de una memoria en la que se recoja el fruto de su trabajo de estudio e investigación durante el curso. Deberá huirse en lo posible de la simple exposición didáctica (salvo que el tema escogido lo aconseje) y se procurará manejar material de referencia a nivel de investigación (no sólo de divulgación).

Alternativamente, a elección de cada alumno, se podrá evaluar su rendimiento a partir de la exposición oral de un tema al conjunto de los alumnos y de la participación activa en las sesiones presenciales del curso.

Se considera importante la capacidad de expresión y presentación, tanto oral como escrita, de las ideas, conocimientos y actividades de los alumnos dentro del contexto de la asignatura.

Bibliografía básica:

B.A. Forouzan. "Transmisión de datos y redes de comunicaciones". Ed. Mc Graw Hill, 2002

B.P. Lathi. "Linear systems and signals". Ed. Oxford University Press, 2002.

W. Stallings. "Comunicaciones y redes de computadores". 6ª Edición. Ed. Prentice Hall, 2000