



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Educación Superior



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

"2014, Año de las letras argentinas"

INSTITUTO SUPERIOR DEL PROFESORADO "DR. JOAQUÍN V. GONZÁLEZ"

Nivel: Terciario.

Carrera: Profesorado en Informática.

Trayecto / ejes: Disciplinar.

Instancia curricular: Redes y Comunicación de Datos

Cursada: Anual.

Carga horaria: 4 horas cátedra semanales.

Profesor: Lic. Matías Abel Ruiz.

Año: 2014

Objetivos / Propósitos:

- ✓ Que el alumno conozca y comprenda las últimas tecnologías de redes del mercado y visualice sus posibilidades de aplicación en el proceso educativo.
- ✓ Que el alumno conozca las tendencias del mercado en cuanto a futuras tecnologías de redes.
- ✓ Que el alumno conozca las disponibilidades existentes en materia de redes educativas y/o comerciales.

Contenidos:

- ✓ **Introducción a las redes:** Definición de red, aspectos históricos, evolución de las redes. Tipos de red (LAN, MAN, WAN), Topologías de red, arquitecturas (par a par, cliente servidor), topologías LAN, medios (UTP, STP, Cable Coaxial, Fibra Óptica, Ondas Electromagnéticas, Estándares EIA/TIA , dispositivos LAN. El modelo de referencia OSI (capas). El protocolo TCP-IP. Direccionamiento IP, MAC, formatos, encapsulamiento. Cableado Horizontal y vertical. Protocolos de .redes. Subredes. Tecnologías de redes LAN.
- ✓ **Hardware de red:** Servidor (definición , tipos); estaciones de trabajo tipos, características. Hub, switch, repetidor, media converter, router. Uso de impresoras en redes LAN.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Educación Superior



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

"2014, Año de las letras argentinas"

- ✓ **Software para uso en redes:** Entornos gráficos (Windows XP, Seven, Linux), clasificación del software. Software utilitario de redes, Multimedia en red (Concepto, usos educativos), Concepto de software libre de red. Recursos compartidos (por ej. Compartir una conexión de Internet).
- ✓ **Las redes LAN, enfoques para su implementación en las escuelas:** El gabinete o laboratorio de informática, su adecuación a las tecnologías de mercado. Usos posibles. Elementos involucrados. Construcción de una red LAN (elementos involucrados, metodología, pruebas a realizar)
- ✓ **INTERNET:** Definición, usos, partes constitutivas. Navegadores, El proceso de conexión a Internet, distintas tecnologías involucradas (Dial Up, ADSL, Cable MODEM, Microondas). Conceptos involucrados (ISP, DNS, URL, Hosting, WWW, HTTP, Telnet, Ftp). Email tipos (correo POP, WEB MAIL). Back Bone concepto y su aplicación en Internet. Dominios tipos, pasos para tramitar uno. El hosting (tipos y características). Algunos sitios de Interés. La importancia de los buscadores y sus ejemplos). La registración de un dominio. Comercio electrónico. Internet 2.0
- ✓ **Nuevas Tecnologías:** Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, ATM, FDI, Frame Relay, redes inalámbricas (WiFi,WiMax,Bluetooth). Comparación de una red cableada vs. red inalámbrica (ventajas/desventajas, seguridad y performance) comunicación satelital, microondas, fibra óptica, canales T1,T3, E1, Firmas Digitales, Video Conferencia. Tecnologías multimediales.

Modalidad de trabajo:

- ✓ Será del tipo teórico/práctico. El profesor desarrollará los contenidos teóricos y los alumnos deberán complementar dichos contenidos con la bibliografía de la materia. La participación del alumno en clase será a través de la formulación de consultas o dudas o de cualquier tipo de aporte relacionado con los contenidos de la materia será de especial importancia.

Trabajos prácticos:

- ✓ Los alumnos realizarán dos **Trabajos Prácticos de Investigación** con la guía y asesoramiento del profesor de la materia en forma individual o grupal. Dichos trabajos abarcarán un cuatrimestre cada uno. La presentación del primer trabajo práctico tendrá lugar al finalizar el primer cuatrimestre y la del segundo al finalizar el año..

Régimen de aprobación de la materia:

- ✓ Sin examen final.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Educación Superior



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

"2014, Año de las letras argentinas"

- ✓ Las condiciones de la promoción sin examen final son las siguientes:
 - 1- Cumplir con el 75% de asistencia a las clases.
 - 2- Aprobar con nota no inferior a 7 (siete) los dos **Trabajos Prácticos de Investigación**, tanto en su aspecto escrito como en su exposición grupal. Aprobar un coloquio integrador en caso de que el profesor considere insuficiente la participación del alumno durante las clases, aún en el caso de haber aprobado los dos **Trabajos Prácticos de Investigación**.

Condiciones:

- ✓ La evaluación de cada **Trabajo Práctico de Investigación** se realizará sobre la base de dos instancias a saber:
 - 1) Presentación escrita de cada trabajo, en fecha a convenir con el profesor de la materia
 - 2) Una vez aprobada la presentación escrita con todas las correcciones/modificaciones realizadas, exposición frente al grupo de dichos trabajos.

Los trabajos prácticos que no reúnan las condiciones mínimas de aprobación podrán ser reformulados y entregados en la fecha que se establezca

Régimen para el alumno libre:

- ✓ El alumno libre deberá dominar todos los temas programáticos así como también aprobar una evaluación oral y escrita.

Bibliografía específica:

- ✓ Lan Times, Enciclopedia de Redes (Sheldon). Mc. Graw Hill
- ✓ Diccionario de Términos Informáticos e Internet (Downing). Anaya Multimedia
- ✓ PC Hardware, Manual de Referencia (Zacker). Mc. Graw Hill
- ✓ Internet, Manual Imprescindible (Grupo Anonimi)
- ✓ Aprender y Formar en Internet (González Boticario Jesús)