



Gobierno de la Ciudad de Buenos
Aires
Ministerio de Educación



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

PROGRAMA DE CONTINUIDAD PEDAGÓGICA EN CONTEXTO DE LA PANDEMIA MUNDIAL DEL COVID-19 -2021

Nivel: Superior

Carrera: Profesorado en Educación Superior en Informática

Eje: Campo de Formación Específica

Instancia curricular: Redes y Comunicación de Datos

Cursada: Anual

Carga horaria: 4 (cuatro) horas cátedra semanales.

Curso: 3 Comisión: A

Profesor: Lic. Matías Abel Ruiz

Año: 2021

Fundamentación del enfoque de la instancia curricular:

Las redes y comunicación de datos en el siglo XXI son parte constitutiva y esencial de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por lo que su dominio es fundamental para poder comprender la informática actual. En el caso de futuros docentes adquieren un carácter más relevante estos saberes no sólo por la temática en particular sino por su importancia en todo programa conceptual a ser impartido dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

En el marco de la cuarentena por la pandemia mundial de **COVID 19**, se adaptarán los contenidos a un enfoque de modalidad tanto de aula como de clases virtuales para poder desarrollar los contenidos conceptuales de la forma más fidedigna posible dentro del presente contexto de excepcionalidad.

Objetivos / Propósitos:

Que el futuro profesor logre:

- ✓ Conocer y comprender las últimas tecnologías de redes del mercado y visualice sus posibilidades de aplicación en el proceso educativo.

- ✓ Conocer y relacionar las tendencias del mercado en cuanto a futuras tecnologías de redes.
- ✓ Conocer 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.
- ✓ **Software para uso en redes:** Entornos gráficos (Windows 10, 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, Fibra Óptica). Conceptos involucrados (ISP, DNS, URL, Hosting, WWW, HTTP, Telnet, Ftp). Email tipos (correo POP, WEB MAIL). Backbone 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.

Bibliografía Obligatoria:

- ✓ 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

Bibliografía General:

- ✓ Internet, Manual Imprescindible (Grupo Anonimi)
- ✓ Aprender y Formar en Internet (González Boticario Jesús)

Modalidad:

La modalidad utilizada será remota mediante aulas virtuales con la herramienta **Google Classroom** y clases virtuales con la herramienta **Google Meet**.

Cursada, evaluación y aprobación de las instancias curriculares

El sistema de regularidad y aprobación se rige por los criterios vigentes el Régimen de Evaluación Institucional e incorpora las decisiones metodológicas que el docente considere pertinentes para la modalidad remota, de manera excepcional.

Los criterios de participación serán a través de las clases virtuales y la realización de las actividades que el docente formule.

El alumno para participar de la clase virtual deberá encender su cámara al comienzo y a la finalización de la misma a los efectos de que el docente pueda verificar su asistencia. Si el alumno tiene algún problema con su cámara deberá avisar con anterioridad al docente para su debida justificación.

La evaluación y aprobación de los espacios curriculares se define en base a las siguientes situaciones:

1- Aprobación de la instancia curricular con Promoción:

- Para acceder a la promoción el alumno realizará en forma grupal o individual un trabajo práctico de investigación anual sobre alguno o algunos de los temas del programa de la presente materia con 2 entregas parciales que tendrán el carácter de evaluación parcial.
- Cada entrega parcial contará de una instancia de recuperación en fecha a convenir con el docente, en caso de no reunir los contenidos mínimos necesarios solicitados por el profesor.
- Para promocionar la materia será necesario aprobar las 2 entregas parciales con nota igual o superior a 7; en caso de que alumno haga uso de alguna de las instancias de recuperación queda anulada la posibilidad de promocionar la materia.
- Los estudiantes que presenten problemas de conectividad se deberán contactar con el profesor en cada una de las clases para justificar dichos problemas en un periodo máximo de 1 semana desde que se manifestó el problema, en caso de no contactarse por ese problema en el plazo indicado el profesor asumirá que el alumno se encuentra ausente de dicha clase sin el correspondiente justificativo por esta problemática.
- Los criterios de participación serán a través de la cámara y el micrófono en las clases virtuales así como también mediante el campus virtual; para poder promocionar será necesario también contar con un 75 % de asistencia a las clases virtuales.

2- Aprobación de la instancia curricular con Examen Final:

- Para acceder a la aprobación de la instancia curricular el alumno realizará en forma grupal o individual un trabajo práctico de investigación anual sobre alguno o algunos de los temas del programa de la presente materia con 2 entregas parciales que tendrán el carácter de evaluación parcial
- Cada evaluación contará de una instancia de recuperación en fecha a convenir con el docente.
- Para la aprobación de la instancia curricular será necesario aprobar las dos entregas parciales con nota igual o superior a 4 (cuatro) en cada una de ellas.
- El examen final será del tipo teórico práctico sobre los contenidos dados en clase durante todo el año y también sobre la bibliografía aportada por el profesor, para ser aprobado deberá contar con una nota igual o superior a 4 (cuatro).
- Los estudiantes que presenten problemas de conectividad se deberán contactar con el profesor en cada una de las clases para justificar dichos problemas en un periodo máximo de 1 semana desde que se manifestó el problema, en caso de no contactarse por ese problema en el plazo indicado el profesor asumirá que el alumno se encuentra ausente de dicha clase sin el correspondiente justificativo por esta problemática.
- Los criterios de participación serán a través de la cámara y el micrófono en las clases virtuales así como también mediante el campus virtual; para poder aprobar la instancia curricular será necesario también contar con un 50 % de asistencia a las clases virtuales

3.- Alumno Libre

La misma se realizará bajo los criterios establecidos por el Régimen de Alumno libre.