



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires Ministerio de Educación
del Profesorado

Unidad de Coordinación del Sistema de Formación Docente



Instituto Superior

“Dr. Joaquín V. González”

2020 – “Año del General Manuel Belgrano”

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

Nivel: **Terciario**

Carrera: **Profesorado de Educación Superior en Informática**

Campo de Formación: **Específica**

Instancia curricular: **Redes y comunicación de datos**

Formato: **Taller**

Cursada: **Anual**

Carga horaria: **4 horas cátedra semanales**

Profesor/ a: **Claudio Antonio Guecia**

Curso: **3º año, Comisión B**

Año: **2020**

Fundamentación del enfoque de la instancia curricular

En el desafío de redimensionar y jerarquizar las tecnologías de la información y la comunicación, se deben tener presentes los fines de la educación: la formación del alumno crítico y transformador de la realidad y la preparación para la inserción laboral, con el objeto de alcanzar las capacidades y competencias necesarias para el mundo actual.

Se trata de proporcionar una visión unificada del vasto campo de las comunicaciones de datos y los computadores.

En la actualidad, no podemos concebir los avances tecnológicos sin referirnos a las redes. La importancia de las redes radica en el mejor aprovechamiento de sus componentes: hardware, software y seres humanos. Las tendencias actuales en telecomunicaciones de todo tipo se basan en la organización de redes. A través de las

mismas se transmiten textos, números, imágenes, sonidos, videos, entre otras señales. El aprovechamiento de estas redes en educación abre un amplio panorama para el aula. Por lo que requiere de un tratamiento didáctico y ético de su utilización.

Objetivos / Propósitos

Que el futuro profesor logre:

- Describa la naturaleza y función de las redes locales y extendidas.
- Identifique las características y aplicaciones de los distintos tipos de redes.
- Describa las tendencias actuales y futuras en cuanto a telecomunicaciones y redes.
- Comprenda el funcionamiento de las redes inalámbricas y las ventajas y desventajas respecto de las redes cableadas.
- Comprenda el aprovechamiento de las redes en educación.
- Diseñe el armado de una red de acuerdo a las distintas posibilidades de una sala de computación.

Contenidos / Unidades temáticas

Unidad N° 1: Telemática.

Sistema básico de teleinformática – Conmutación y transmisión de datos – Características de los medios de transmisión.

Unidad N° 2: Introducción a las redes.

Definición de red – Comparación entre redes informáticas y no informáticas – Propósito de la implementación de redes – Aplicaciones en la educación.

Unidad N° 3: Clasificaciones.

Según su alcance (WAN, MAN, LAN) – Según su distribución física (Topologías) – Según su distribución lógica (Cliente – Servidor – Peer to peer) – Aprovechamiento de las redes en la educación (Utilización de aplicaciones educativas instaladas en un servidor, programas de gestión de aula: Netop school, VNC, E-Learning ClassPad Manager (Conectar igualdad) – Diferentes visiones de su utilización pedagógica – Recursos de las redes (físicos y lógicos).

Unidad N° 4: Modelo de referencia OSI – TCP/IP.

Función de cada una de las capas – Protocolos que se ejecutan en cada capa – Servicios.

Unidad N° 5: Seguridad informática.

Políticas de seguridad informática – Seguridad en el acceso de terceros – Protección contra software malicioso – Manejo y seguridad de medios de almacenamiento – Control de acceso (Administración de accesos de usuarios, control de acceso a las aplicaciones) – Desarrollo y mantenimiento de sistemas (Controles de criptografía, seguridad de los archivos de sistema) – Control de acceso al sistema (Instalación y configuración de sistema de contraseñas, violaciones) – Ataques a la seguridad (Interrupción, interceptación, modificación y fabricación, etc.)

Unidad N° 6: Diseño y planificación de una red.

Diseño concreto de la red que se va a instalar – Cableado estructurado – Elementos que se utilizan para el montaje de la red (Cables, Rosetas, Panel de patcheo, conectores, concentradores, tarjetas de red, etc.) – Montaje de la red.

Unidad N° 7: Redes inalámbricas.

Elementos de conexión (Adaptadores, concentradores, repetidores) – Ventajas y desventajas con respecto a las redes cableadas – Wi-fi, Bluetooth.

Unidad N° 8: Sistemas operativos de red.

Windows server 2003 – Windows server 2008 – Ubuntu server – Zentyal. Diferencias entre ellos – Instalación de los diferentes sistemas operativos

Evaluación, aprobación y acreditación de las instancias curriculares

Las condiciones de evaluación y aprobación son las definidas en el *Plan excepcional de continuidad de la formación docente en el contexto de emergencia sanitaria del I.S.P. “Dr. Joaquín V. González”*.

Según establece la RESOL-2020-1482-GCABA-MEDGC en su Art 4° (...) *las inasistencias de los estudiantes no serán computadas para la regularidad de los mismos quedando justificadas de manera extraordinaria*. En función de este marco, queda establecido que las/os estudiantes que realizaron la inscripción en los espacios curriculares conservan la condición de regularidad aunque no hayan participado de las actividades remotas.

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

- a) Validación, Aprobación y Acreditación de los Espacios Curriculares*:** para las/os estudiantes que participaron sistemáticamente de las actividades virtuales y en la que la/el docente pudo realizar el seguimiento del proceso de aprendizaje y evaluación formativa. Se realizará un encuentro presencial en el cual el docente refrendará lo actuado para dar una devolución pedagógica al estudiante y la acreditación del espacio curricular.

Especificar bajo qué instrumentos y criterios se realizará el seguimiento de las actividades virtuales.

- b) Validación parcial, Jerarquización de Contenidos, Aprobación y Acreditación*:** para las/os estudiantes que participaron en forma parcial y/o interrumpida de las actividades virtuales y en la que la/el docente no pudo realizar el seguimiento sistemático del proceso de aprendizaje y evaluación formativa. Se validarán las instancias de participación realizada por la/el estudiante y la/el docente elaborará una propuesta de complementación para acceder a la aprobación y acreditación de la materia.

Especificar bajo qué instrumentos y criterios se realizará el seguimiento de las actividades virtuales.

c) Contenidos Prioritarios, Aprobación y Acreditación*: para las/os estudiantes que no participaron en ningún momento de las actividades pedagógicas virtuales, se destinarán tres semanas para que la/el docente elaborará una propuesta pedagógica para acceder a la aprobación y acreditación de la materia.

d) Alumno Libre: para las/os estudiantes que se inscribieron bajo esta modalidad. Podrán rendir el examen final presencial según los criterios el Reglamento de Alumnos Libre institucional.

*Para las opciones a) b) y c) se prevé destinar una vez restituida la actividad presencial, tres semanas de actividades respetando las recomendaciones y pautas previstas por la emergencia sanitaria, en las que la/el docente y las/os estudiantes podrán trabajar en forma conjunta, teniendo en cuenta la finalidad formativa del espacio curricular y el recorrido de las/os estudiantes.

De extenderse la imposibilidad de actividades presenciales más allá de septiembre/octubre, se definirán nuevos mecanismos de evaluación, aprobación y acreditación de los espacios curriculares.

Modalidad de trabajo: En una primera etapa las clases se desarrollarán en forma teórica y práctica para poder establecer el tiempo y continuidad de la conectividad y la relación virtual. Los estudiantes deberán realizar ejercicios a efectos de afianzar los conocimientos que van aprendiendo; trabajos prácticos de resolución de problemas concretos en términos de comprensión de textos y utilización de audiovisuales, en sus hogares.

Las clases virtuales se realizaran de acuerdo a la conectividad y respuesta que se produzca, pudiendo variar la periodicidad en cada momento. Los encuentros se estimarán con la misma carga horaria de cátedra, utilizando la plataforma Zoom. Las presentaciones multimedia, recursos didácticos, tareas y trabajos a realizar por los alumnos se encontraran en el aula virtual de Google Classroom donde el docente publicara el material y realizara las correcciones de los trabajos presentados, también a partir de la segunda etapa de cursada.

Bibliografía Específica

REDES DE COMPUTADORAS - Autor KUROSE JAMES F., ROSS KEITH W.
Editorial PEARSON EDUCACION, Edición 2010, Idioma Español

REDES LOCALES BASICO, Autor GONZALEZ PEREZ MA. ANGELES, Editorial STARBOOKS, Edición 2009, **Idioma Español**

DISEÑO Y SOPORTE DE REDES DE COMPUTADORAS - Autor STEWART KENNETH D.- ADAMS AUBREY, Editorial PRENTICE-HALL, Edición 2009, Idioma Español

REDES, ADMINISTRACION Y MANTENIMIENTO Autor MEYERS MIKE, Editorial ANAYA MULTIMEDIA, Edición 2010, Idioma Español

REDES EDICION 2010, Autor BLACK UYLESS, Editorial ANAYA MULTIMEDIA, Edición 2010, **Idioma Español**

REDES GNU / LINUX, MANUAL DEL ADMINISTRADOR Autor SPINELLA EMILIANO FRANCISCO, Editorial GRADI, Colección MANUALES USERS, Idioma Español.

Bibliografía General

Curricula Cisco CCNA Exploration 4.0 Edición 2018.