

Laboratorio de instalación y administración de TICs

1.- Datos de la asignatura

Código y nombre de la asignatura	FE07. Laboratorio de instalación y administración de TICs	Carrera	Redes y Ciberseguridad	Correlativas	FE05. Programación para dispositivos de comunicaciones
Periodicidad	Cuatrimestral	Año	2026	Año y Cuatrimestre	2do año / 1er cuatrimestre
Profesor/a	Mg. Lic. Mariano Quesada				
Horario de clase	jueves 18:30 a 22:30				

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia.
Área de Formación General Área de Formación de Fundamento Área de Formación Específica X Área de Prácticas Profesionalizantes
Papel de la asignatura dentro del bloque formativo y del plan de estudios
Que el alumno conozca los sistemas de virtualización y sus beneficios. Que pueda instalarlos, configurarlos y administrarlos.
Perfil profesional
El alumno podrá realizar tareas de instalación y configuración sistemas operativos como Linux y Windows (o cualquier otra solución de TI) en ambientes de virtualización con herramientas como VMWare y/o Virtual Box.

Adicionalmente podrá realizar tareas de migración de servicios, como así también detectar problemas operativos sobre los sistemas y mitigarlos aportando una solución.

3.- Objetivos de la asignatura

Objetivos conductuales clásicos

Que los alumnos sean capaces de:

- Adquirir una noción general de la administración de sistemas y servicios.
- Adquirir una capacidad analítica ante la detección de un problema, y su posterior implementación de la solución.

Objetivos operacionales

- El estudiante será capaz de administrar herramientas de virtualización como VMWare y Virtual Box.
- El estudiante será capaz de instalar y configurar (en base a buenas prácticas de seguridad) sistemas operativos Linux y Windows Server.
- El estudiante será capaz de realizar una administración básica de los sistemas instalados.
- El estudiante será capaz de instalar, configurar y administrar una Autoridad Certificante.

Objetivos cognitivos

Que los alumnos logren:

- Realizar análisis e hipótesis ante un problema y utilizar esos datos para poder solucionarlo.

Objetivos expresivos

Que los alumnos:

- Participen activamente durante las clases cuando se planteen debates sobre cómo realizar una instalación, configuración o solución ante un problema.
- Se expresen con respeto ante una opinión diferente de un compañero, a fin de llegar a un punto común y más eficiente para la solución de un problema.

Según el alcance/grado de generalidad

Metas, finalidades

- Dotar a nuestros alumnos de confianza sobre el uso de las Tecnologías.
- Que los alumnos puedan proponer diseños e instrumentos para la resolución de problemas.

Objetivos generales

Que los alumnos puedan:

- Diseñar y llevar a cabo proyectos y evaluar el trabajo realizado.
- Contribuir a la planificación de las tareas de un grupo y distribuir las tareas entre sus miembros.

Objetivos específicos

Que los alumnos sean capaces de:

- Participar en situaciones típicas del intercambio entre profesionales del área a desempeñarse en un futuro pudiendo justificar sus intervenciones en el campo disciplinar.

4.- Contenidos

Unidad 1 :

- Estructura de directorios. Seguridad y mecanismos de protección. Sistemas operativos multiusuario. Bufferización. Drivers. Administración de memoria. Administración de datos y archivos, problemas de fragmentación de espacios de almacenamiento. Backup. Redundancia de la información, espejo y RAID.

Unidad 2:

- Instalación, configuración y utilización de plataformas de hardware. Instalación y configuración de sistemas, motores de bases de datos y periféricos. Herramientas de las actividades de instalación y mantenimiento de infraestructura de tecnología de la información. Instrumentos de medición. Teoría de la medición. Teoría de errores de medición.

Unidad 3:

- Creación de usuarios o clases de usuarios y asignación de recursos. Configuración y administración de colas de impresión. Intercambio de archivos de datos entre diversas plataformas de hardware. Clonación de equipos y sistemas. Instalación y configuración de

servidor de correo electrónico y servidor de páginas web y ftp. Procedimientos de registro de incidentes.

Unidad 4:

- Mantenimiento, Service Packs y parches. Actualizaciones y recambios de componentes. IOS, Firmware, actualizaciones. Reemplazo de servidores, migración de datos, software de base. Reducción de riesgos para la seguridad y continuidad de la operación (BCP). Administración de sistemas y periféricos.

5.- Competencias a adquirir

El objetivo de la materia es que los alumnos sean capaces de poder trabajar sobre entornos virtualizados, y que puedan instalar y configurar (tanto sobre Linux como Windows) un servicio determinado, para luego migrarlo a un segundo equipo. Adicionalmente los alumnos podrán adquirir las competencias que se detallan a continuación:

Básicas / Generales

- Pensamiento lógico.
- Pensamiento crítico.
- Pensamiento analítico.
- Resolución de problemas.
- Trabajar en equipo.

Específicas

- Trabajo sobre herramientas de virtualización.
- Realizar tareas de configuración y administración de los sistemas instalados.
- Tener la capacidad de migrar un equipo y/o servicio.
- Tener la capacidad de recuperar un servicio determinado ante una falla.

Transversales.

- Trabajo multidisciplinario.
- Responsabilidad.

6.- Metodologías docente

- Actividades teóricas desarrollando el contenido de la materia.
- Actividades de laboratorio utilizando herramientas de virtualización (VMWare y/o Virtual Box).
- Actividades de administración y configuración de equipos sobre Sistema Operativo Linux y Windows Server.
- Realizar tareas de recuperación ante desastres (Disaster Recovery).
- Realizar tareas de migración de servicios.
- Realizar tareas de backups.

7.- Recursos

Tecnología prevista.

- Acceso a Laboratorio y/o que el alumno cuente con un equipo para virtualizar.
- VMWare Workstation.
- Virtual Box.
- Sistema Operativo de Base: Windows 10.
- Cada alumno deberá contar con un equipo, o a lo sumo un equipo cada 2 alumnos.
- Aula Moodle.

Referencias bibliográficas.

—

8.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Criterios de evaluación.

Para aprobar la cursada el alumno deberá contar con el 75% de la asistencia y aprobar los 2 parciales con nota 4 (cuatro) o más. Para promocionar la materia, el alumno debe tener en ambos exámenes nota 7 (siete) o más. En caso de no promocionar la materia, el alumno deberá rendir examen final. Tanto para promocionar como para regularizar la materia, además de aprobar los parciales, el alumno deberá entregar y aprobar el trabajo práctico.

En el caso que el alumno no apruebe algún examen (o ambos), deberá recuperarlos antes de finalizar la cursada. En el caso que tenga que recuperar algún examen (o ambos), el alumno pierde la posibilidad de promocionar la materia.

Instrumentos de evaluación.

Durante la cursada se realizarán 2 (dos) exámenes parciales con nota. También deberán realizar un trabajo práctico individual y se evaluará la participación y el trabajo en clase.

Recuperatorio.

Recomendaciones para la evaluación.

En cada clase siempre se realizará un repaso de la clase anterior. Se recomienda a los alumnos aprovechar ese espacio para evacuar dudas que pudieran surgirles entre clase y clase. En el caso de haber estado ausente en alguna clase, se recomienda ver la grabación de la clase (si fuera virtual) o solicitar a sus compañeros los contenidos vistos en la clase.

Recomendaciones para la recuperación.

PLANIFICACIÓN DE CLASES

Laboratorio de instalación y administración de TICs

Clase	Fecha	Unidad/es	Contenidos	Modalidad
1	19/03	Todas las unidades	Introducción a la materia.	Presencial
2	26/03	Unidad 1	El alumno realizará la instalación, configuración y estructura de directorios sobre un equipo virtualizado; verificará la seguridad y mecanismos de protección; trabajará sobre sistemas operativos multiusuario y podrá configurar los RAID de discos - según tipos y configuración.	Virtual
	02/04		Feriado	
3	09/04	Unidad 1	El alumno realizará la instalación, configuración y administración de un sistema operativo Linux – Instalación, configuración y buenas prácticas (parte 1)	Virtual
4	16/04	Unidad 2	El alumno realizará la instalación, configuración y utilización de un sistema operativo Linux – Instalación, configuración, actualización de parches y buenas prácticas. Instalación y configuración de un servidor web (parte 2)	Presencial
5	23/04	Unidad 2	El alumno realizará la instalación, configuración y utilización de un sistema operativo Linux – Instalación, configuración, actualización de parches y buenas prácticas. Instalación y configuración de un servidor web (parte 3)	Virtual
6	30/04	Unidad 2	El alumno realizará la migración de un servidor Web sobre el sistema	Virtual

			operativo Linux.	
7	07/05	Examen	1er Examen Parcial	Presencial
	14/05		EMI	
8	21/05	Unidad 3	El alumno realizará la instalación, configuración y administración del sistema operativo Windows Server – Instalación, configuración y buenas prácticas. Instalación de rol de DC, creación de usuarios o clases de usuarios y asignación de recursos. (parte 1)	Virtual
9	28/05	Unidad 3	El alumno realizará la instalación, configuración y administración de Sistema operativo Windows Server - Instalación y configuración y buenas prácticas Mantenimiento, actualización de Service Packs y parches y sus diferencias (parte 2)	Virtual
10	04/06	Unidad 4	El alumno realizará la instalación, configuración y utilización de sistema operativo Windows Server - Reducción de riesgos para la seguridad y continuidad de la operación (parte 3 y 4)	Virtual
11	11/06	Unidad 4	El alumno realizará la migración de un servidor Web sobre el sistema operativo Windows.	Virtual
12	18/06	Examen	2do Examen Parcial	Presencial
13	25/06	Todas las Unidades	Recuperatorio parciales 1 y 2	Presencial
14	02/07	Todas las Unidades	Clase Integradora	Virtual



**PROF. ESP. GISELA WASILEVICH
SECRETARIA ACADEMICA
I.F.T.S. N° 24
MINISTERIO DE EDUCACIÓN C.A.B.A**