Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2022)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Informatica
Area: Area II: Sistemas de Computacion

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
() SERVICIOS EN SISTEMAS OPERATIVOS DE REDES	TEC.UNIV.TELEC.	16/13	2022	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
TAFFERNABERRY, JUAN CARLOS	Prof. Responsable	P.Adj Simp	10 Hs
BARRIONUEVO, MERCEDES DEOLINDA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
2 Hs	2 Hs	Hs	3 Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
21/03/2022	24/06/2022	14	90

IV - Fundamentación

Debido a la gran importancia que tiene la tecnología de la información y comunicaciones (TIC) para las organizaciones en la actualidad, y previendo que en un futuro será mayor, se hace necesario un buen manejo de la misma, permitiendo un aumento de productividad y competitividad.
Los avances en implementación de nuevas tecnologías y servicios son constantes en el área de las TIC's, lo que requiere la formación permanente de personal capacitado en esa temática. Por lo tanto, este curso es fundamental para cubrir esta necesidad.
La temática de la materia se orienta a comprender el comportamiento de aplicaciones que se ejecutan sobre los Sistemas perativos y las redes de computadoras, llevando la práctica a casos particulares de Servicios.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

El objetivo general de la asignatura es suministrar al alumno conocimientos sólidos referidos al funcionamiento de distintos servicios en sistemas operativos y su interacción con las redes de datos.
Objetivos Específicos:
- Proveer a los alumnos el conocimiento de los servicios más comúnmente utilizados sobre sistemas operativos de una computadora y de redes.
- Lograr que el alumno sea capaz de comprender los detalles de implementación de dichos servicios y su integración con los sistemas operativos.
- Transferir al alumno los conocimientos básicos que le permitan instalar, configurar y administrar servicios sobre un servidor

en producción

VI - Contenidos

UNIDAD TEMÁTICA 1: Protocolo de Configuración Dinámica de Hosts
Historia. Necesidades. ARP, RARP y BOOTP. Componentes del Protocolo DHCP. Mecanismos de asignación de parámetros. Implementación de servidor DHCP y DHCP-relay.

UNIDAD TEMÁTICA 2: Sistema de Nombres de Dominio
Historia. Servicios de nombre. Estructura. Tipo de Servidores. Directivas DNS. Tipos de Registros. Implementación de servidor de nombres.

UNIDAD TEMÁTICA 3: Protocolo de Transferencia de Hipertexto
Historia. Características. Componentes del Protocolo de Transferencia de Hiper Texto: HTML, URL, HTTP. Solicitudes y Respuestas. Formato encabezado y distintas cabeceras. Implementación de Servidor HTTP.

UNIDAD TEMÁTICA 4: Protocolo Simple de Transferencia de Correo
Historia. Características. Distintos componentes MTA, MTU, MDA. Formato del protocolo SMTP. Protocolos adicionales: POP, IMAP. Implementación de Servidores SMTP y POP.

UNIDAD TEMÁTICA 5: Protocolos SMB y CISF
Historia. Concepto de protocolos Server Message Block (SMB), y Common Internet File System (CIFS). Características del protocolo. Componentes. Implementación de Servidor SMB.

UNIDAD TEMÁTICA 6: Proxy
Concepto. Necesidades. Proxy cache de HTTP. Funciones. Ventajas y desventajas. Controles de acceso (ACL). Directivas. Configuración de Servidor Proxy de HTTP.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

TRABAJOS PRÁCTICOS DE AULA
Práctico 1: DHCP & DNS
Práctico 2: HTTP & SMTP
Práctico 3: SMB
Práctico 4: Proxy

TRABAJOS PRÁCTICOS DE MÁQUINA
Laboratorio 1: DHCP & DNS
Laboratorio 2: HTTP & SMTP
Laboratorio 3: SMB
Laboratorio 4: Proxy

VIII - Regimen de Aprobación

Este Programa en Fase Presencial tiene las siguientes características:

RÉGIMEN DE REGULARIZACIÓN
Para regularizar la materia los alumnos deberán cumplir con las siguientes condiciones:
* Asistir al 70% de las clases teóricas y prácticas.
* Aprobar los exámenes parciales o sus respectivas recuperaciones escritas.

La cátedra establece dos parciales a realizarse durante su dictado. Los alumnos deberán aprobar tales parciales para regularizar, pudiendo recuperar a lo sumo 2 (dos) veces cada uno de ellos.

METODOLOGÍA DE DICTADO Y EVALUACIÓN

En caso de que el estudiante no pueda asistir a las clases teóricas o prácticas, la materia cuenta con un aula virtual (classroom) en donde se publican las clases teóricas, los trabajos prácticas en formato pdf y videos explicativos y orientativos.

EXAMEN FINAL

El examen final será escrito u oral, pudiendo incluir uno o varios temas teóricos y/o prácticos.

EXAMEN LIBRE

Por las características prácticas de la materia, se considerará como alumnos libres aquellos que hayan cursado la materia y estén libres por parciales.

Los alumnos que encontrándose en condiciones de rendir libre la materia y deseen hacerlo, deberán:
1) Rendir un examen sobre los prácticos.
2) Rendir el examen final de la materia.
El orden de la lista anterior es relevante y la no aprobación de uno significa la automática desaprobación del examen libre.

IX - Bibliografía Básica

[1] Tanenbaum, Andrew S. Redes de computadoras, 5ta Edición. Prentice Hall. 2011.
[2] Internetworking with TCP/IP (5th Edition) - Douglas E. Comer. Prentice Hall - ISBN 978-0131876712
[3] Ubuntu 18.04 LTS Server: Administration and Reference - Richard Petersen - Surfing Turtle Press - ISBN-13: 978-1719322270 -jun. 2018

X - Bibliografia Complementaria

[1] DNS and BIND, 5th Edition - Paul Albitz, Cricket Liu - O'Reilly Media - ISBN: 0596100574 - May 2006
[2] The DHCP Handbook,2nd Edition - Ralph Droms, Ted Lemon - ISBN-13: 978-0672323270
[3] Linux Apache Web Server Administration, Second Edition - Charles Aulds - ISBN-13: 978-0782141375
[4] Linux Sendmail Administration 1st Edition - Craig Hunt - ISBN-13: 978-0782127379
[5] Squid Proxy Server 3.1: Beginner's Guide – Kulbir Saini - ISBN-13: 978-1849513906 - feb 2011
[6] Linux Samba Server Administration, 1st Edition- Roderick W. Smith - ISBN-13: 978-0782127409
[7] Linux Firewalls, 3rd Edition - Steve Suehring, Robert Ziegler - ISBN-13: 978-0672327711
[8] Hands-on: OpenVPN: Installing and configuring an OpenVPN server and gateway, and setting up OpenVPN clients on
[9] Linux and Android - Adrian Offerman - ISBN-13: 978-1503048485
[10]
https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-configure-bind-as-a-private-network-dns-server-on-ubuntu-18-04-e
[11] https://www.digitalocean.com/community/tutorials/como-instalar-el-servidor-web-apache-en-ubuntu-18-04-es
[12] http://es.tldp.org/Tutoriales/doc-guia-sendmail/sendmail_guide.pdf
[13]
https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-set-up-a-samba-share-for-a-small-organization-on-ubuntu-16-04

XI - Resumen de Objetivos

Proveer a los alumnos el conocimiento de servicios sobre los sistemas operativos de una computadora y de redes.
Transferir al alumno los conocimientos básicos que le permitan instalar, configurar y administrar servicios sobre un servidor de red.
Mostrar las alternativas para soportar los servicios típicos presentes en un sistema operativo.

XII - Resumen del Programa

Comprensión de los protocolos de capa de Aplicación y su correspondiente configuración y puesta en marcha.

XIII - Imprevistos

En caso de que la situación sanitaria no lo permita las clases presenciales serán reemplazadas por clases virtuales utilizando la plataforma Zoom/meet, la cual será formalmente informada a los alumnos correspondientes.
De acuerdo al Calendario Académico de la Universidad Nacional de San Luis para el año 2022, se establece que el Primer Cuatrimestre sea de 14 semanas.
A los efectos de que se impartan todos los contenidos y se respete el crédito horario establecido en el Plan de Estudios de la carrera para esta asignatura, se establece que se den cómo máximo 7 horas por semana distribuidas en teorías, prácticos de aula, laboratorio y consultas, hasta completar las 90 horas correspondientes al Crédito Horario Total de la asignatura.

XIV - Otros