|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | CURSO: | |
| PROFESOR/A: | | | | | | DIVISION: | |
| MATERIA: Laboratorio de Hardware 6TO- Año | | | | | | AÑO LECTIVO: | |
| UNIDAD O SECUENCIA DIDÁCTICA | CONTENIDOS | ACTIVIDADES | | | | | TIEMPO |
|  | DISCIPLINARES | DE COMPRESIÓN LECTORA | CON TICS | E.S.I | |  |
| Unidad 1.  Unidad 2.  Unidad 3. | *Período de diagnóstico Ruteo de la Información*. Ruteo estático. Ruta default. Protocolos de ruteo dinámico. RIP. Comandos Ping, Traceroute, Netstat, Arp.  *Formato del Datagrama IP versión 4.0*. Protocolo no orientado a la conexión. Protocolo no fiable. Tipo de servicios. *Time to live*. Fragmentación. *Cheksum*.  Protocolo de control de trasmisión TCP/UDP. Transferencia básica. Formato del segmento TCP. Fiabilidad. Control de flujo. Multiplexación  Conexiones. Sincronización de N4. Establecimiento y finalización de la conexión. Números de puerto de TCP. *WellKnow Port*. Ventana de recepción. Gestión de la ventana. Protocolo UDP. Formato. Diferencia con TCP.  Aplicaciones en TFTP y aplicaciones en tiempo real como videoconferencia y telefonía IP. Protocolo FrameRelay. Orientado a la conexión y no fiable. Líneas digitales. Formato de trama de nivel 2.  *Propuesta de actividades*: Concepto de fiabilidad de los datos, diferencias entre multiplexación, conexiones punto a punto, cliente servidor y la utilización la capa de hw de red. | Las normas de convivencia que se establecen son las siguientes:  . Concurrir a clases a tiempo.  . Que esten dispuestos a escuchar  . Tener en cuenta las consecuencias de faltar a clase y la no entrega de los trabajos solicitados.  . Preparación de carpeta anual sobre los trabajos realizados  . Saber escuchar cuando el otro está hablando y levantar la mano para generar un orden interno. | . Leer cuidadosamente titulos, encabezados y pies de página.  . Establecer una idea principal al leer un parrafo general.  . Luego de realizar una lectura profunda  sobre el tema a estudiar, poder efectuar resumenes que colaboren en la comprensión del tema elegido | Utilización del equipamiento informático con fines investigativos. | Proyecto ESI:  “Desmitificar los mitos populares”  Secuencia de contenidos:  Conocimientos sobre las relaciones sexuales, cuidados y formas anticonceptivas y prevención sobre enfermedades de transmisión sexual (ETS)  Abrir debate en forma oral sobre los dichos más populares sobre la primera vez en las relaciones íntimas.  Luego se reproducirá un video sobre mitos y verdades del antes, durante y después de la primera vez.  Propuesta de actividades:  Se solicitará que en grupo de no más de 4 integrantes realicen una presentación en power point sobre el tema ya desarrollado. Dicha presentación deberá contener las bibliografías citadas, también el tema que se eligió para desarrollar. Ejemplo: Un grupo el tema de embarazo infantil, otro grupo el tema de las enfermedades de transmisión sexual, distintas opiniones culturales, religiosos, políticos y familiares sobre los diferentes temas abordados.  Recursos: Material audiovisual “Queremos saber” del canal encuentro.  Software Presentación en dispositivas, conexión a internet para la búsqueda de información e imágenes.  Propuesta de evaluación: se realizará una competencia entre grupos donde se evaluará forma y fecha de entrega del trabajo, diseño de la presentación con creatividad y veracidad en la información volcada en la presentación a través de los votos anónimos de los compañeros. Obteniendo el grupo ganador una nota numérica 10 (Diez) en dicha propuesta.  Tiempo estimado: 3 clases de 2 hs. Semanales.  Objetivos del proyecto: Que los alumnos tomen conocimiento sobre su propio cuerpo, basado en los consejos médicos y así tomar precauciones necesarias para no tener consecuencias indeseables sobre actos u actos de terceros.  Que los alumnos logren tomar decisiones personales teniendo en cuenta sus propias creencias y respetar la integridad física, emocional y psíquica propia cómo ajena | | PRIMER TRIMESTRE |
| Unidad 4.  Unidad5. | Concepto de congestión. BECN. FECN. DE. CIR. Concepto de circuito virtual permanente. PVC. *Redes MPLS Multi-ProtocolLabelSwitching*. Redes de servicios convergentes de voz, datos y video. *Redes full malla*.  Calidad de servicio (QoS). Análisis del datagrama IP de capa 3 para priorización de tráfico. Clases de servicio.*Real time*, *Assured forwarding* y *Best effort*.Parámetros de performance. Paquetes perdidos. *Delay* y *Jitter*. Normas G.711 y G.729 (compresión de voz). Cálculo de ancho de banda de Voz sobre IP en LAN y WAN para diferentes tiempos de muestro. Retardo de serialización. Paquetes por segundo. RTP (*Real Time Protocol*). |  |  |  |  | | SEGUNDO TRIMESTRE |
| Unidad 6.  Unidad 7. | Concepto de congestión.  *Tecnologías XDSL*. *ADSL Asymetric Digital Suscriber Line*, *SDSL Symetric Digital Suscriber Line*, Bucle de abonado, Distancias. Modulación, Espectro en frecuencia. Módem ATU-R. (Terminal remota). Módem ATU-C (Terminal de central). Multiplexor DSLAM. Spliter pasa alto y pasa bajo. Multiplexor por División de Frecuencia. Concepto de subportadoras de bajada y subida.  Principios básicos de ATM.  ilustrar la forma en que diferentes flujos de información, de características distintas en cuanto a velocidad y formato, son agrupados en el denominado Módulo ATM para ser transportados mediante grandes enlaces de transmisión a velocidades (bit rate) de 155 o 622 Mbit/s facilitados generalmente por sistemas SDH |  |  |  |  | | TERCER TRIMESTRE |

EXPECTATIVAS DE LOGROS:

|  |
| --- |
| Conocer las distintas topologías y técnicas de redes según normas.  Interpretar las necesidades del usuario, desarrollando, diseñando el anteproyecto y el proyecto y confeccionando las listas de materiales y recursos según las normas para la instalación de redes.  Seleccionar correctamente los distintos elementos de acuerdo al perfil de la red.  Realizar el conexionado interno y externo de dispositivos y equipos.  Prevenir fallas y anomalías en la red.  Interpretar, analizar y realizar correctamente la configuración de las partes componentes según las normas.  Seleccionar e identificar las normas y topologías adecuadas para la instalación de redes para a la implementación de soluciones preventivas tendientes a la salvaguarda de la información, del software y del hardware.  Optimizar de los recursos con que se cuentan, aprovechar al máximo su funcionalidad, capacidad y potencial para lograr el funcionamiento óptimo de distintos tipos de redes informáticas para dar soluciones a problemas de la vida cotidiana.  Adaptar sistemas, normas, topologías, etc. en función al entorno, los recursos y las necesidades del usuario.  Realizar esquemas, diagramas, informes, manuales, con el apoyo de herramientas adecuadas.  Valorar los conocimientos científico-tecnológicos que ayudan a la comprensión de problemáticas, y permiten llegar a las soluciones adecuadas.  Realizar pruebas de taller verificando el funcionamiento adecuado de las soluciones antes de llegar a una puesta en marcha y de esa manera implementar los ajustes necesarios. |

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

|  |
| --- |
| Durante este proceso, se plantearán las siguientes modalidades de evaluación:  Evaluaciones rápidas:  Basados en el planteo de problemas para resolver en un tiempo máximo de cinco a diez minutos. Habrá por lo menos una cada dos semanas, pudiendo inclusive realizarse hasta semanalmente y se presentarán en forma espontánea a medida que se desarrollan las clases.  Participaciones:  Se considerarán las participaciones relevantes dentro de la clase de teoría (resolución de problemas, aclaración de situaciones dudosas), o bien, participaciones en los foros de discusión en línea que se abrirán a lo largo del ciclo lectivo para fomentar la participación.  Aportes:  Se considerarán todas aquellas actividades en que el estudiante aporte conocimiento para el curso. Y podrán estar compuestos por:   * Presentación de algún artículo de interés, relacionado con la temática abordada en la clase. * Selección de sitios web, debidamente explicados y fundamentados. * Otras formas de información aportada.   Trabajos prácticos:  Cada estudiante deberá a lo largo del ciclo lectivo proponer el desarrollo de proyectos a modo de trabajos prácticos para resolver distintas situaciones problemáticas relacionadas con los contenidos de la unidad temática y a partir de la bibliografía que se pondrá a disposición para tal fin. El estudiante presentará el proyecto y los problemas resueltos en su carpeta de apuntes o en forma digital con los archivos relacionados, para luego ser evaluados trimestralmente.  Exposiciones grupales:  Habrá una exposición durante cada trimestre a lo largo del año, con el objeto de socializar en el curso los contenidos teóricos y prácticos que desarrolló cada equipo de trabajo. Los temas y fechas serán dados a conocer oportunamente a los estudiantes para que preparen su trabajo.  Exámenes trimestrales:  Se realizará uno por cada trimestre de aprendizaje, al término de éste, en el aula y la hora de clase. |

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

. Generación de Trabajos Prácticos.

. Presentación de carpeta completa para acompañar nota de concepto.

. Asistencia a clases de manera regular

. Atención en clases con trabajo en equipo al momento de crear los grupos para la presentación de trabajos

BIBLIOGRAFIA PARA EL DOCENTE:

**DOHERTY, JIM & ANDERSON, NEIL**

REDES LOCALES MANUAL IMPRESCINDIBLE

Editorial ANAYA MULTIMEDIA - ISBN 8441519803

**GALLO, MICHAEL A. & HANCOCK, WILLIAM M.**

COMUNICACIÓN ENTRE COMPUTADORAS Y TECNOLOGÍAS DE REDES

Editorial THOMSON INTERNATIONAL - ISBN 970686203X

**NAVARRO SCHLEGEL, ANNA**

DICCIONARIO DE TÉRMINOS DE COMUNICACIONES Y REDES

Editorial PEARSON EDUCACIÓN - ISBN 8420534714

**STALLINGS, WILLIAM**

COMUNICACIONES Y REDES DE COMPUTADORES

Editorial PEARSON EDUCACIÓN - ISBN 8420541109

**SUGANO, ALAN**

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN REDES

Editorial ANAYA MULTIMEDIA - ISBN 8441519064

**TANENBAUM, ANDREW S.**

REDES DE COMPUTADORAS

Editorial PEARSON - ISBN 9688809586

**AUTORES VARIOS**

APUNTES PROPIOS DE LA CÁTEDRA.

SITIOS WEB CON RECURSOS.

ARTÍCULOS PERIODÍSTICOS.

BIBLIOGRAFIA PARA EL ALUMNO:

Cuadernillos confeccionados por el docente con diferentes fuentes de la web.