



Programa de estudios por competencias
Seminario de Sistemas Operativos en red

1. Identificación del curso

Programa educativo: Ingeniería en Computación		Unidad de aprendizaje: Seminario de Sistemas operativos en red			Departamento de adscripción: Estudios Organizacionales		
Academia: Sistemas digitales e información		Programa elaborado por: Horacio Gómez Rodríguez			Modificado por: Fernando Cornejo Gutiérrez Sergio Franco Casillas		Fecha elaboración / modificación: Marzo de 2016
Clave de la asignatura:	Horas teóricas:	Horas prácticas:	Total de Horas:	Créditos:	Tipo de materia	Área de formación:	Modalidad:
I7034		68	68	8	Curso	Básica particular	Presencial
Conocimientos previos: Noción sobre conceptos de procesamiento de instrucciones.		Unidad de aprendizaje precedente: Sistemas operativos			Unidad de aprendizaje subsecuente: Sistemas operativos distribuidos		

2. Presentación

La asignatura de sistemas operativos en red está orientada a fortalecer el perfil de egreso del ingeniero computación mediante la diferenciación y conocimiento sobre el funcionamiento de los sistemas operativos en red, desde la consola utilizando sus comandos básicos para instalar aplicaciones en los diferentes tales como Linux y Unix.

3. Competencia general (Unidad de competencia)

Maneja los comandos clave en la consola. Conoce las funciones de los sistemas distribuidos y la sincronización de los relojes de software y hardware. Conoce y configura las aplicaciones utilizadas en los servidores, tales como: DNS, DHCP, HTTP, SAMBA, Active Directory, Correo y PROXY.



4. Elementos de competencia

a) Analiza y experimenta con los comandos básicos utilizados en la consola de los Sistemas Operativos basados en Unix.		
Requisitos		
Cognitivos: (Contenidos).	Procedimentales:	Actitudinales:
Conoce y analiza conceptos de: <ul style="list-style-type: none"> ● Consola ● Iniciar una sesión en Unix ● Comandos e instrucciones. ● Caracteres especiales. ● Editores. ● Comandos básicos de red. ● Redireccionamiento y filtros. ● Shells. ● Comandos para mostrar procesos. 	Distinguir la diferencia de cada uno de los comandos, utilizados en la consola de Unix y Linux.	Muestra interés y disponibilidad al realizar sus actividades, expresa sus ideas, respeta la opinión de los demás. Presenta disposición para trabajar de forma colaborativa con sus compañeros.
Estrategias didácticas:	Recursos requeridos:	Sesiones estimadas:
Exposición por parte del profesor. Investigación de conceptos sobre los temas abordados. Estrategias para motivar el trabajo en equipo.	Videoprojector, computadora, servidores.	10
Criterios de desempeño:	Evidencias:	Producto esperado:
Argumenta sus conocimientos e ideas sobre la materia. Colaboración en actividades grupales.	Trabajos de investigación. Portafolio. Examen. Moodle.	Aprender los comandos básicos. Terminar el curso de CODECAMEDY.COM Terminar el manual de seminario.



b) Comprende e implementa las diferentes aplicaciones utilizadas en los sistemas (distribuidos) operativos de red.		
Requisitos		
Cognitivos: (Contenidos).	Procedimentales:	Actitudinales:
Conoce, comprende e instala las aplicaciones: <ul style="list-style-type: none"> ● Samba. ● DNS. ● DHCP. ● Proxy. ● Active directory. ● HTTP. 	Clasifica las diferentes aplicaciones utilizadas en los sistemas distribuidos y la forma de configurarlas en Linux, Unix y Windows server.	Muestra interés y disponibilidad al realizar sus actividades, expresa sus ideas, respeta la opinión de los demás. Presenta disposición para trabajar de forma colaborativa con sus compañeros.
Estrategias didácticas:	Recursos requeridos:	Sesiones estimadas:
Exposición por parte del profesor. Investigación de conceptos sobre los temas abordados. Estrategias para motivar el trabajo en equipo.	Videoprojector, computadora y servidores.	11
Criterios de desempeño:	Evidencias:	Producto esperado:
Argumenta sus conocimientos e ideas sobre la materia. Colaboración en actividades grupales.	Trabajos de investigación. Utilizar Linux y Unix. Portafolio. Instalar las aplicaciones.	Organizadores de información Instalar y configurar cada una de las aplicaciones.



c) Analiza los diferentes protocolos de red, desarrolla programas basados en red que implementan comunicación mediante sockets, y el modelo cliente - servidor.		
Requisitos		
Cognitivos: (Contenidos).	Procedimentales:	Actitudinales:
<p>Programa, comprende y analiza sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Características de comunicación del modelo cliente - servidor. ● Concepto de socket. ● Requerimientos necesarios para los sockets. ● Comunicación y protocolos TCP/IP. ● Programar un clientsocket. ● Programar un serversocket. 	<p>Realizar una aplicación en lenguaje java utilizando la comunicación a través del envío y recepción de mensajes local y remota, utilizando protocolos TCP/IP.</p>	<p>Muestra interés y disponibilidad al realizar sus actividades, expresa sus ideas, respeta la opinión de los demás. Presenta disposición para trabajar de forma colaborativa con sus compañeros.</p>
Estrategias didácticas:	Recursos requeridos:	Sesiones estimadas:
<p>Exposición por parte del profesor. Investigación de conceptos sobre los temas abordados. Estrategias para motivar el trabajo en equipo.</p>	<p>Videoprojector, computadora y lenguaje de programación.</p>	11
Criterios de desempeño:	Evidencias:	Producto esperado:
<p>Argumenta sus conocimientos e ideas sobre la materia. Colaboración en actividades grupales.</p>	<p>Trabajos de investigación. Portafolio. Código del cliente y servidor.</p>	<p>Organizadores de información Ejecución de los programas.</p>



Evaluación y acreditación

Área de conocimiento:

- a) Examen departamental 20%
- b) Exámenes parciales 20%
- c) Tareas / Actividades de investigación 20%

Área de habilidades y destrezas:

- a) Resolución de casos prácticos 30%

Área de actitud:

- a) Participación 10%

5. Bibliografía

Básica

- I. Elmasri, Ramez. (2010) Sistemas operativos: un enfoque en espiral.
- II. Andrew S. Tanenbaum, (2009) Sistemas Operativos Modernos. México. Pearson Education.
- III. Ed. Pearson Dhamdhare, Dhananjay M. (2008) Sistemas Operativos
- I. Carretero Pérez, Jesús, (2007) Sistemas operativos. : una visión aplicada



6. Perfil docente

El docente de esta materia deberá ser un profesionalista con formación en las áreas de la hardware y comunicaciones; capaz de motivar a la investigación y creación de conocimiento, con habilidades para transmitir sus conocimientos de sistemas operativos y enseñar de forma interactiva propiciando en los alumnos el autoaprendizaje.

Dr. Juan Jorge Rodríguez Bautista
Jefe del departamento

Mtra. Obdulia González Fernández
Presidente de Academia