Planeación didáctica
Asignatura: Seminario de Sistemas operativos
Calendario: 2017 A

1. **Identificación del curso** Sección 126371

Programa educativo: Ingeniería en computación			**Unidad de aprendizaje:** Seminario de Sistemas operativos	**Departamento de adscripción:** Estudios Organizacionales	
Profesor responsable: Horacio Gómez Rodríguez					
Horas teóricas:	**Horas prácticas:**	**Total de Horas:**	**Modalidad:**	**Horas presenciales:**	**Horas virtuales:**
17	51	68	Presencial	68	10

2. **Competencia general (Unidad de competencia)**

Maneja los comandos básicos fundamentales para utilizar los sistemas operativos Unix. Comprende y analiza las funciones del administrador de procesos y la concurrencia. Conoce los conceptos de gestión, asignación y reemplazo tanto de la memoria real como virtual. Identifica y clasifica los dispositivos de entrada-salida, resuelve problemas de planificación de disco. Adquiere conocimientos sobre la estructura de los sistemas de archivos que permiten gestionar la información. Conoce los mecanismos actuales que protegen un sistema de forma externa.

Vo. Bo Dr. Sergio Franco Casillas
Jefe del departamento

Vo. Bo Dra. Claudia Islas Torres
Presidente de Academia

3. **Elementos de competencia**

a. Identifica los conceptos clave y conoce los modelos fundamentales que a lo largo de la historia, dan sustento a los sistemas operativos.		
Requisitos		
Cognitivos: (Contenidos).	**Procedimentales:**	**Actitudinales:**
• Sistema Operativo • Modo usuario y supervisor • Las generaciones de las computadoras. • Procesamiento en serie, por lotes, Y multiprogramación. • Sistemas basados en tiempo, en red, de características especiales. • Modelos de sistema (monolítico, capas, cliente-servidor y máquina virtual).	• Demuestra la clasificación de los distintos sistemas operativos y conoce los diferentes modelos. • Elabora un ensayo de algunos de los temas tratados • Diseña en equipo una presentación en PDF o Prezi • Genera su propio conocimiento de cada uno de los diferentes conceptos.	• Disponibilidad • Participación • Respeto a derechos de autor • Trabajo en equipo • Exposición en clase • Respeto del punto de vista de sus compañeros

Situación didáctica: Exposición por parte del docente.

Secuencia didáctica	No. De sesión Fecha y tema a tratar	Horas de dedicación		Actividad a realizar	Instrucciones/ Recomendaciones /Fondo/Forma	Producto esperado	Criterios de evaluación y calidad
		Presenciales	Virtuales				
1.-Conocer y leer el material del temario para: Identificar los tipos de S.O.	10 sesiones,	8	2	Contestar el manual y practicar los comandos básicos. Ls, pwd. Exponer diferentes S.O. en equipos, durante el semestre.	Identificar los tipos de S.O. Procesamiento. Identificar el Sistemas basados en tiempo. Modelos de sistema.	Identificar los tipos de S.O. Organizadores gráficos. Prácticas correspondientes	Bibliografía. Evaluación. Preguntas en clase. Exámenes parciales. Examen en plataforma. Manual

Materiales/ Apoyos: Cuaderno, libros, aulas de cómputo, marcadores y video proyector.

Vo. Bo Dr. Sergio Franco Casillas
Jefe del departamento

Vo. Bo Dra. Claudia Islas Torres
Presidente de Academia

b. Comprende y analiza las funciones del administrador de procesos, así como las definiciones básicas de este administrador. Entiende el concepto de concurrencia, las dificultades que se pueden presentar además de sus posibles soluciones.		
Requisitos		
Cognitivos: (Contenidos).	**Procedimentales:**	**Actitudinales:**
• Proceso, sus criterios de creación y terminación de procesos • Estados de los procesos. • Transición de estados. • Estado suspendido. • Representación de Procesos (Estructura de Control de los Sistemas Operativos y Estructura de Control de Procesos) • Interrupciones (Clases de interrupciones y cambio de contexto) • Planificación, sus objetivos y funciones, algunos criterios a considerar sobre la planificación apropiativa y no apropiativa. • Algoritmos de planificación (FCFS , RR, SJF, SRT, Prioridades, MLQ) • Hilos, su comparación entre él y los procesos. • Concurrencia y las dificultades que se pueden presentar. (Exclusión mutua y sus problemas, sección crítica). • Mecanismos para asegurar la exclusión mutua (Algoritmos de Dekker y Peterson, semáforos, monitores, paso de mensajes) • Bloqueo Mutuo (Condiciones necesarias su prevención y detección). •	• Administrador de procesos, sus estados y transiciones • estructuras de control • mecanismos de exclusión mutua • Leer los siguientes temas en la plataforma de netacad.com • Elabora un ensayo de algunos de los temas tratados • Diseña en equipo una presentación en PDF o Prezi • Genera su propio conocimiento de cada uno de los diferentes conceptos	• Disponibilidad • Participación • Respeto a derechos de autor • Trabajo en equipo • Exposición en clase • Respeto del punto de vista de sus compañeros

Vo. Bo Dr. Sergio Franco Casillas
Jefe del departamento

Vo. Bo Dra. Claudia Islas Torres
Presidente de Academia

Situación didáctica: **Exposición por parte del docente.**							
Secuencia didáctica	**No. De sesión Fecha y tema a tratar**	**Horas de dedicación**		**Actividad a realizar**	**Instrucciones/ Recomendaciones /Fondo/Forma**	**Producto esperado**	**Criterios de evaluación y calidad**
		Presenciales	**Virtuales**				
Utilizar dinámicas en clase. Debates. Exposición por parte del docente. Exposición por parte de los alumnos.	11 sesiones para explicar	9	2	Contestar el manual y practicar los comandos básicos. Ps, fg y bg Programas algunos de los algoritmos.	Procesos. Estados de los procesos. Interrupciones. Concurrencia.	Entender las funciones de los proceso, dentro de los servidores. Organizadores gráficos. Prácticas correspondientes	Bibliografía. Evaluación. Preguntas en clase. Exámenes parciales. Examen en plataforma. Manual
Materiales/ Apoyos: Cuaderno, libros, aulas de cómputo, marcadores y video proyector.							

Vo. Bo Dr. Sergio Franco Casillas
Jefe del departamento

Vo. Bo Dra. Claudia Islas Torres
Presidente de Academia

c. Comprende los conceptos de gestión, asignación y reemplazo tanto de la memoria real como virtual. Identifica y clasifica los dispositivos de Entrada-Salida, además de ser capaz de resolver problemas de planificación de disco.		
Requisitos		
Cognitivos: (Contenidos).	**Procedimentales:**	**Actitudinales:**
• Memoria Física. • Jerarquías de Almacenamiento. • Objetivos de la Administración de la Memoria. • Estrategias y limitantes de administración de la Memoria Real. • Memoria virtual, su administración y estrategias de administración, así como sus limitantes en la administración. • Tipos de dispositivos de Entrada-Salida • Organización de las funciones de Entrada-Salida. • Almacenamiento Intermedio de Entrada-Salida • Planificación de Disco. • Políticas de Planificación de Disco (FIFO, PRIORIDAD, SSTF, SCAN, C-SCAN)	• Aplica procedimientos de investigación • Clasifica los diferentes dispositivos de entrada • Leer los siguientes temas • Elabora un ensayo de algunos de los temas tratados • Diseña en equipo una presentación en PDF o Prezi • Genera su propio conocimiento de cada uno de los diferentes conceptos	• Disponibilidad • Participación • Respeto a derechos de autor • Trabajo en equipo • Exposición en clase • Respeto del punto de vista de sus compañeros

Situación didáctica: Explicar la importancia de los certificados digitales.

Secuencia didáctica	No. De sesión Fecha y tema a tratar	Horas de dedicación		Actividad a realizar	Instrucciones/ Recomendaciones /Fondo/Forma	Producto esperado	Criterios de evaluación y calidad
		Presenciales	Virtuales				
Exposición por parte del docente Exposición por parte de los alumnos Utilizar dinámicas en clase Debates	11 sesiones	9 hrs	2	Contestar el manual y practicar los comandos básicos. Programar algoritmos en equipos. Debate	Memoria. Memoria virtual. Tipos de dispositivos Almacenamiento	Entender las funciones de la memoria, dentro de los servidores. Organizadores gráficos. Prácticas correspondientes	Bibliografía. Evaluación. Preguntas en clase. Exámenes plataforma. Manual Proyecto en equipo

Vo. Bo Dr. Sergio Franco Casillas
Jefe del departamento

Vo. Bo Dra. Claudia Islas Torres
Presidente de Academia

Materiales/ Apoyos: Cuaderno, libros, aulas de cómputo, marcadores y video proyector.

4. Evaluación

Área de conocimiento:

a) Examen departamental 20%
b) Exámenes parciales 30%
c) Tareas / Actividades de investigación 30%

Área de habilidades y destrezas:

a) Resolución de casos prácticos 10%

Área de actitud:

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 Dhamdhere, Dhananjay M. (2008) Sistemas Operativos

Complementaria

Carretero Pérez, Jesús, (2007) Sistemas operativos. : una visión aplicada

Vo. Bo Dr. Sergio Franco Casillas
Jefe del departamento

Vo. Bo Dra. Claudia Islas Torres
Presidente de Academia

Revisión de avance programático
Asignatura: Seminario de Sistemas operativos
Calendario: 2017 A

1. **Identificación del curso**

Programa educativo: Ingeniería en computación			**Unidad de aprendizaje:** Seminario de Sistemas operativos	**Departamento de adscripción:** Estudios Organizacionales	
Profesor responsable: Horacio Gómez Rodríguez					
Horas teóricas:	**Horas prácticas:**	**Total de Horas:**	**Modalidad:**	**Horas presenciales:**	**Horas virtuales:**
17	51	68	Presencial	68	10

2. **Revisión de avance programático**

Elemento de competencia	**No. De sesión /Fecha / Tema revisado**	**Firma del Docente**
a) Identifica los conceptos clave y conoce los modelos fundamentales que a lo largo de la historia, dan sustento a los sistemas operativos.	10 07 /Marzo/2017	
b) Comprende y analiza las funciones del administrador, programar la función de procesos, hilos y algoritmos	22 04/Abril/2017	
c) Función de la memoria, cache y virtual Identifica y clasifica las memorias. Dispositivos móviles. Convertir una USB en memoria RAM.	34 09/Mayo/2017	

Vo. Bo Dr. Sergio Franco Casillas
Jefe del departamento

Vo. Bo Dra. Claudia Islas Torres
Presidente de Academia

3. **Evaluación**

Área de conocimiento: d) Examen departamental 20% e) Exámenes parciales 30% f) Tareas / Actividades de investigación 30% Área de habilidades y destrezas: b) Resolución de casos prácticos 10% Área de actitud: a) Participación 10%

Vo. Bo Dr. Sergio Franco Casillas
Jefe del departamento

Vo. Bo Dra. Claudia Islas Torres
Presidente de Academia