

MISIÓN DEL CENTRO UNIVERSITARIO (CUCEI)

SOMOS UN CENTRO QUE FORMA PARTE DE LA RED UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. COMO INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA ASUMIMOS EL COMPROMISO SOCIAL DE SATISFACER NECESIDADES DE FORMACIÓN Y GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO EN EL CAMPO DE LAS CIENCIAS EXACTAS Y LAS INGENIERÍAS. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, ASÍ COMO LA VINCULACIÓN Y EXTENSIÓN, SON PARTE FUNDAMENTAL DE NUESTRAS ACTIVIDADES PARA INCIDIR EN EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD; POR LO QUE SE REALIZAN CON VOCACIÓN INTERNACIONAL, HUMANISMO, CALIDAD Y PERTINENCIA.

1.- Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la unidad de aprendizaje

SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SISTEMAS OPERATIVOS

Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA	Valor de créditos	Área de formación
17030	PRESENCIAL	SEMINARIO	5	BÁSICO OBLIGATORIA

Hora semana	Horas teoría/semestre	Horas práctica/ semestre	Total de horas:	Seriación
4		68	68	N/A

Departamento	Academia
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES	SISTEMAS OPERATIVOS

Presentación

DENTRO DE ESTE CURSO, EL ALUMNO SERA CAPAZ DE COMPRENDER LA IMPORTANCIA DEL SISTEMA OPERATIVO, SUS DIFERENTES TIPOS, E IDENTIFICAR COMO ESTA CONFORMADO Y LOS SERVICIOS QUE PRESTA.

Competencia de la Unidad de Aprendizaje (UA)

EL ESTUDIANTE RESUELVE PROBLEMAS PARA HACER EL ANÁLISIS DE LOS RECURSOS, SERVICIOS Y FUNCIONES DEL SISTEMA OPERATIVO ATRAVÉS DEL CONOCIMIENTO DE SUS PRINCIPIOS DE DISEÑO, HERRAMIENTAS Y CARACTERÍSTICAS QUE HACEN QUE UN SISTEMA OPERATIVO SEA UTILIZADO.

Tipos de saberes

SABER (CONOCIMIENTOS)	SABER HACER (HABILIDADES)	SABER SER (ACTITUDES Y VALORES)
<ul style="list-style-type: none"> • CONOCE LA TERMINOLOGÍA REFERENTE A SISTEMAS OPERATIVOS Y SISTEMAS OPERATIVOS DE CARACTERÍSTICAS 	<ul style="list-style-type: none"> • PUEDE COMUNICARSE EFECTIVAMENTE. • TIENE HABILIDADES DE NEGOCIACIÓN. 	<ul style="list-style-type: none"> • TRABAJA EN EQUIPO DE FORMA COLABORATIVA EN PROYECTOS DE SOFTWARE • HONESTIDAD EN EL DESARROLLO

<p>ESPECIALES COMO SISTEMAS OPERATIVOS MULTIMEDIA, SISTEMAS EN RED, ETC.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● HACE INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS. ● APLICA TÉCNICAS Y ALGORITMOS DE PARA LA GESTIÓN DEL PROCESADOR / GESTIÓN DE MEMORIA PRINCIPAL / GESTIÓN DE ARCHIVOS / COMUNICACIÓN ENTRE PROCESOS / PLANIFICACIÓN DE DISCO. ● DEFINE TÉCNICAS Y/O ALGORITMOS PARA LA SUPERVIVENCIA DE UN SISTEMA OPERATIVO. 	<ul style="list-style-type: none"> ● MANEJA AMBIENTES VIRTUALES DE APOYO AL APRENDIZAJE / PLATAFORMAS EN LÍNEA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS Y TRABAJO COLABORATIVO 	<ul style="list-style-type: none"> ● DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS RESPONSABILIDAD Y COMPROMISO Y EN LAS ACTIVIDADES INDIVIDUALES Y POR EQUIPO
Competencia genérica		Competencia profesional
<ul style="list-style-type: none"> ● SE EXPRESA Y COMUNICA DE MANERA PERTINENTE EN DISTINTOS CONTEXTOS. ● SE CONOCE Y VALORA A SÍ MISMO ABORDANDO RETOS TENIENDO EN CUENTA LOS OBJETIVOS QUE PERSIGUE. ● DESARROLLA INNOVACIONES Y PROPONE SOLUCIONES A PROBLEMAS A PARTIR DE METODOLOGÍAS, MÉTODOS Y PRINCIPIOS ESTABLECIDOS. ● SUSTENTA UNA POSTURA SOBRE TEMAS CONSIDERANDO OTROS PUNTOS DE VISTA DE MANERA CRÍTICA Y REFLEXIVA. ● APRENDE POR INICIATIVA E INTERÉS PROPIO A LO LARGO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE. ● TRABAJA DE FORMA COLABORATIVA. 	<ul style="list-style-type: none"> ● LOS PROFESIONALES DE ESTA ÁREA DEBEN SER CAPACES DE OFRECER A LAS ORGANIZACIONES SOLUCIONES EFICIENTES EN EL ÁREA DE "SISTEMAS OPERATIVOS", EMPLEANDO TECNOLOGÍA ACORDE A SUS NECESIDADES. 	
Competencias previas del alumno		
<ul style="list-style-type: none"> ● CAPACIDAD DE ANÁLISIS Y SÍNTESIS ● USO DE EQUIPO DE CÓMPUTO Y SOFTWARE BÁSICO. ● NOCIONES BÁSICAS DE PROGRAMACIÓN 		
Competencia del perfil de egreso		
<ul style="list-style-type: none"> ● EL EGRESADO DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN CONTARÁ CON LA FORMACIÓN INTELECTUAL Y LOS CONOCIMIENTOS BÁSICOS EN LOS CAMPOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN, LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, LOS SISTEMAS ROBUSTOS, PARALELOS Y DISTRIBUIDOS Y LA COMPUTACIÓN FLEXIBLE (SOFTCOMPUTING), NECESARIOS PARA MANTENERSE ACTUALIZADO DURANTE SU EJERCICIO PROFESIONAL, ASÍ COMO UNA FORMACIÓN CIUDADANA Y HUMANISTA EN BENEFICIO DE LA SOCIEDAD. 		
Perfil deseable del docente		
<ul style="list-style-type: none"> ● COMPETENCIAS TÉCNICO PEDAGÓGICAS: <ul style="list-style-type: none"> ○ Usa y maneja ambientes virtuales para el proceso de enseñanza aprendizaje ○ Utiliza las TIC para diversificar y fortalecer las estrategias de aprendizaje por competencias ● COMPETENCIAS PROFESIONALES: <ul style="list-style-type: none"> ○ DISCIPLINA: Informática, Tecnología de la Información, Sistemas Computacionales, Computación y/o 		

- afines
- o NIVEL ACADEMICO: igual o mayor a nivel superior
- o EXPERIENCIA DOCENTE: 3 años en nivel superior
- o EXPERIENCIA PROFESIONAL: 3 años en el área

2.- Contenidos temáticos

Contenido	
1. Introducción. Servicios, generalidades, tipos.	4 hrs.
2. Procesamiento por lotes y multiprogramación	10 hrs.
2.1. Generalidades del procesamiento por lotes	
2.2. Diseño y realización del procesamiento por lotes	
2.3. Generalidades de la multiprogramación	
2.4. Diseño y realización de la multiprogramación	
3. Administrador de procesos	8 hrs.
3.1. Procesos	
3.2. Estados de un proceso	
3.3. Llamadas al sistema para la administración de procesos	
3.4. Señales	
4. Algoritmos de planificación	15 hrs.
4.1. FCFS (primero en llegar, primero en ser servido)	
4.2. RR (turno rotatorio)	
4.3. Prioridades	
4.4. Colas múltiples	
5. El problema de la concurrencia	8 hrs.
5.1. Mecanismos para forzar el cumplimiento de la exclusión mutua	
5.2. Hilos	
5.3. El problema del productor-consumidor	
5.4. El problema de los lectores-escritores	
6. Administración de memoria	13 hrs.
6.1. Paginación en memoria real	
6.2. Paginación en memoria virtual	
7. Entrada-Salida	10 hrs.
7.1. Manejadores de dispositivos	
7.2. Controladores	
7.3. Almacenamiento intermedio	
Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> ● APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS. CASOS DE ESTUDIO. ● MAPAS CONCEPTUALES Y/O MENTALES. ● EJERCICIOS DE EMPAREJAMIENTO, PARA COMPLETAR, ASOCIACIÓN, DE MEMORIA, OTROS EN PLATAFORMAS DIDÁCTICAS. ● TRABAJO COLABORATIVO EN HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS. ● CUESTIONARIOS. 	

Bibliografía básica
<ul style="list-style-type: none"> • Stallings, W. (2011), <i>Operating Systems: Internals and Design Principles</i>. Prentice Hall. 7th Edition. • Silberschatz, A., Galvin, P. B., & Gagne, G. (2010) <i>Ingeniería del Software: Un enfoque práctico</i>, McGraw Hill, México.
Bibliografía complementaria
<ul style="list-style-type: none"> • Peters, James F. & Pedrycz, Witold (2008) <i>Operating System Concepts</i>. John Wiley & Sons Inc. 8th Edition. • Tanenbaum, A. S. (2008) <i>Modern Operating Systems</i> Pearson Educación, México.
3.-Evaluación
Evidencias
INVESTIGACIONES, CUESTIONARIOS, EJERCICIOS, REPORTES, PRESENTACIONES, EXAMENES
Tipo de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • FORMATIVA, SUMATIVA
Criterios de Evaluación (% por criterio)
<p>DE ACUERDO AL ARTÍCULO 4TO DEL REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA SE ENTIENDE POR EVALUACIÓN EL CONJUNTO DE ACTIVIDADES REALIZADAS PARA OBTENER Y ANALIZAR INFORMACIÓN EN FORMA CONTINUA Y SISTEMÁTICA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE QUE PERMITAN VERIFICAR LOS LOGROS OBTENIDOS Y DETERMINAR UN VALOR ESPECÍFICO. EN ESTE CURSO SE CONSIDERAN LOS SIGUIENTES CRITERIOS DESCRITAS EN PLATAFORMA VIRTUAL DE APRENDIZAJE, PUBLICADAS EN TIEMPO Y FORMA PARA APROXIMAR LOS PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS A LA PRÁCTICA, MEDIANTE EL DESEMPEÑO DE CAPACIDADES, HABILIDADES Y DESTREZAS EN CADA MÓDULO.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 EJERCICIOS Y PROYECTOS (35%): SERÁN ACCIONES O CONJUNTO DE ACCIONES ORIENTADAS A LA COMPROBACIÓN DEL DOMINIO ADQUIRIDO EN EL MANEJO DE UN DETERMINADO CONOCIMIENTO. SUPONE UNA CONDUCTA QUE PRODUCE UNA RESPUESTA PREFIJADA Y QUE SE DA REPETIDAMENTE EN TODO EL ALUMNADO QUE LO REALIZA CORRECTAMENTE. LA PROPUESTA DE EJERCICIOS Y PROYECTOS PERMITE LA PRÁCTICA SUFICIENTE DE TODOS LOS CONOCIMIENTOS REQUERIDOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD RELACIONADA CON CORRECCIÓN. HAY EJERCICIOS QUE REFUERZAN CONTENIDOS PREVIOS, BÁSICOS Y DE AMPLIACIÓN. LOS EJERCICIOS DAN ENTRADA A LA POSIBILIDAD DE ADAPTACIÓN A OTROS NIVELES DE COMPETENCIA, POR LO QUE SE HARÁN ALGUNOS EN CLASE Y OTRAS FUERA DE LA MISMA. 2 ACTIVIDADES (35%): SERÁN ACCIONES O CONJUNTO DE ACCIONES ORIENTADAS A LA ADQUISICIÓN DE UN CONOCIMIENTO NUEVO O LA UTILIZACIÓN DE ALGÚN CONOCIMIENTO DE FORMA YA ADQUIRIDO DE FORMA DIFERENTE Y CONTEXTUALIZADA. SE TRATA DE COMPORTAMIENTOS QUE PRODUCEN UNA RESPUESTA DIFERENCIADA DE UNA GRAN VARIEDAD. TODAS LAS ACTIVIDADES PERMITEN UNA RESPUESTA DIFERENCIADA EN CADA ALUMNO Y PRODUCEN UNA GRAN VARIEDAD DE RESPUESTAS CORRECTAS ADEMÁS HARÁ QUE LOS ESTUDIANTES INTERACTÚEN CON OTROS ESTUDIANTES Y CON EL MAESTRO. 3 TAREAS (30%): SERÁN ACCIONES ORIENTADAS A LA RESOLUCIÓN DE UNA SITUACIÓN-PROBLEMA, DENTRO DE UN CONTEXTO DEFINIDO, POR MEDIO DE LA COMBINACIÓN DE TODOS LOS SABERES DISPONIBLES QUE PERMITEN LA ELABORACIÓN DE UN PRODUCTO RELEVANTE. RESUELVE UNA SITUACIÓN PROBLEMA. DISEÑADAS PARA TRABAJO COLABORATIVO FUERA DE CLASE.
4.-Acreditación

DE ACUERDO AL "REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA":

ARTÍCULO 5. "EL RESULTADO FINAL DE LAS EVALUACIONES SERÁ EXPRESADO CONFORME A LA ESCALA DE CALIFICACIONES CENTESIMAL DE 0 A 100, EN NÚMEROS ENTEROS, CONSIDERANDO COMO MÍNIMA APROBATORIA LA CALIFICACIÓN DE 60."

ARTÍCULO 20. "PARA QUE EL ALUMNO TENGA DERECHO AL REGISTRO DEL RESULTADO FINAL DE LA EVALUACIÓN EN EL PERIODO ORDINARIO, ESTABLECIDO EN EL CALENDARIO ESCOLAR APROBADO POR EL H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO, SE REQUIERE:

- I. ESTAR INSCRITO EN EL PLAN DE ESTUDIOS Y CURSO CORRESPONDIENTE, Y
- II. TENER UN MÍNIMO DE ASISTENCIA DEL 80% A CLASES Y ACTIVIDADES REGISTRADAS DURANTE EL CURSO."

DE ACUERDO AL "REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA":

ARTÍCULO 27. "PARA QUE EL ALUMNO TENGA DERECHO AL REGISTRO DE LA CALIFICACIÓN EN EL PERIODO EXTRAORDINARIO, SE REQUIERE:

- I. ESTAR INSCRITO EN EL PLAN DE ESTUDIOS Y CURSO CORRESPONDIENTE.
- II. HABER PAGADO EL ARANCEL Y PRESENTAR EL COMPROBANTE CORRESPONDIENTE.
- III. TENER UN MÍNIMO DE ASISTENCIA DEL 65% A CLASES Y ACTIVIDADES REGISTRADAS DURANTE EL CURSO."

5.- Participantes en la elaboración

Código	Nombre
2403749	VIOLETA DEL ROCIO BECERRA VELAZQUEZ
2918226	MARTHA DEL CARMEN GUTIERREZ SALMERON