



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia:

Plataformas operativas

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I5632	40	40	80	8

Tipo de curso: (Marque con una X)

C = curso	P = práctica	CT = curso – taller	X	M = módulo	C = clínica	S = seminario
-----------	--------------	----------------------------	----------	------------	-------------	---------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L = Licenciatura	X	P = Posgrado
-------------------------	----------	--------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el plan de estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)
Ninguno	Ninguno

Departamento:

Departamento de ciencias exactas y tecnología (DCET)

Carrera:

Licenciatura en tecnologías de la información (LTIN)

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	Área de formación básica particular obligatoria.	X	Área de formación básica particular selectiva.	Área de formación especializante selectiva.	Área de formación optativa abierta.
---	---	----------	--	---	-------------------------------------

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración	Agosto 2013	Lic. María del Rocío Ramírez Jiménez Mtra. Lorena de Jesús Hernández Moyano
Revisión	Febrero 2014	Mtra. Lorena de Jesús Hernández Moyano
Revisión	Agosto 2014	Mtra. Lorena de Jesús Hernández Moyano
Revisión	Enero 2015	Mtra. Lorena de Jesús Hernández Moyano
Revisión	Enero 2019	Mtro. Víctor Becerra Córdoba
Revisión	Enero 2020	Mtra. María del Rocío Ramírez Jiménez
Modificación	Enero 2021	Mtra. María del Rocío Ramírez Jiménez
Revisión	Enero 2022	Mtra. María del Rocío Ramírez Jiménez
Revisión	Enero 2023	Mtra. María del Rocío Ramírez Jiménez



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Academia:

Cómputo

Aval de la academia:

Marzo 2023		
Nombre	Cargo Presidente, Secretario, Vocales	Firma
Mtra. Larisa Elizabeth Lara Ramírez	Presidente	
Dra. Auria Lucia Jiménez Gutiérrez	Secretario	

2. PRESENTACIÓN

El mundo actual se encuentra en una transformación digital, misma que al ser omitida por alguna empresa o negocio, simplemente le destina a su desaparición, misma transformación nos conlleva a poder conocer las plataformas operativas que son utilizadas en el ámbito laboral y que ofrecen una solución para la utilización de las herramientas computacionales.

Hoy podemos ver claramente, cómo estas plataformas operativas no son solo para los ordenadores, pues también abarcan los dispositivos móviles y todas las cosas que están conectadas a internet.

3. OBJETIVO GENERAL

Identificar el entorno y los principios del funcionamiento de las plataformas operativas, los cuales juegan un papel importante en las áreas de tecnologías de información, lo cual permitirá al alumno visualizar un contexto básico en el cual cimentar las bases de este campo.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Dar a conocer las plataformas operativas, sus tipos y las utilidades que tienen.
2. Asimilar los recursos físicos y lógicos de un sistema de computación y los servicios que brinda el sistema operativo para tales fines, apoyándose en los mecanismos y las políticas implementadas en su estructura.
3. Complementar los conocimientos sobre los sistemas de interfaz de entrada/salida, relacionados al almacenamiento y su estructura física.
4. Entender la organización y administración del almacenamiento real, las diversas estrategias de administración del mismo y la temporización del comportamiento de los procesos.
5. Adquirir los conocimientos relacionados a los procesos y las técnicas que se emplean en la plataforma operativa Unix.
6. Identificar las principales amenazas y protecciones en las plataformas operativas.



5. CONTENIDO

Temas y subtemas

Módulo I. Introducción a las plataformas operativas

- 1.1 Definición y tipos de plataformas
 - 1.1.1 Plataformas de software
 - 1.1.2 Plataformas de hardware

Módulo II. Plataformas de software

- 2.1 Definición y tipos de sistemas operativos
 - 2.1.1 Tiempo compartido
 - 2.1.2 Paralelo
 - 2.1.3 Distribuidos
 - 2.1.4 Computadora personal
 - 2.1.5 Internet de las cosas
- 2.2 Estructura de sistema operativo
 - 2.3.1 Componentes del sistema
 - 2.3.2 Servicios del sistema operativo
 - 2.3.3 Máquinas virtuales

Módulo III. Gestión de almacenamiento y memoria

- 3.1 Administración y requisitos de memoria
- 3.2 Memoria virtual
 - 3.2.1 Segmentación
 - 3.2.2 Paginación

Módulo IV. Gestión de archivos

- 4.1 Organización y acceso a archivos
- 4.2 Directorio de archivos
- 4.3 Compartición de archivos
- 4.4 Agrupación de registros
- 4.5 Gestión de almacenamiento secundario
- 4.6 Sistemas de archivos

Módulo V. Sistema operativo abierto y cloud

- 5.1 Hardware y Software
- 5.2 Sistemas multiplataforma
- 5.3 Características y arquitecturas
- 5.4 Introducción y funcionalidad híbrida
- 5.5 Sistema IoT
- 5.6 Aplicación de sistemas cloud

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- a) Aprendizaje grupal y autogestivo.
- b) Investigación grupal o individual.
- c) Integración individual de productos de aprendizaje (reportes de lectura, ensayos, formatos de intervención, trabajos de investigación, presentaciones, entre otros).
- d) Exposición por parte del maestro sobre los temas (pizarrón, diapositivas, etc.)
- e) Exposición por parte del alumno sobre los temas (pizarrón, diapositivas, etc.)



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

- f) Aplicar el conocimiento adquirido en la materia para resolver casos prácticos (prácticas)

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Sistemas operativos: Panorama para la ingeniería en computación e informática. Daniel Sol Llaven. Primera edición. México D.F Grupo Patria 2018
2	Introducción a Sistemas Operativos: Conoce el corazón de un SO. Mattias Fossati. Editorial Natsys, 1ra Edición. 2017
3	Fundamentos de sistemas operativos. Gunnar Wolf. Primera edición. México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas: Facultad de ingeniería. 2015
4	Sistemas operativos. William Stallings, 4ª. Edición. Prentice Hall
5	Introducción a los sistemas operativos (MS: DOS, UNIX, OS/2, MVS, VMS, OS/400), Alcalde Lancharro, Eduardo. McGraw-Hill

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Sistemas operativos. Ida M. Flynn. 3ª edición
---	---

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACIÓN

Por tratarse de un curso con Evaluación Continua, el estudiante que no acredite en periodo Ordinario, deberá presentarse para su Evaluación de la parte Teórica (Entrega de todas las actividades del ciclo escolar) o Práctica (la que haya fallado) en el periodo Extraordinario, sujeto a las reglas requeridas por la normatividad.

De acuerdo al REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA que señala:

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.

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.

Si el alumno llega a reprobado la materia por cuestiones de calificación, puede presentar examen extraordinario para poder aprobarla, de no ser así, tendrá que repetir curso.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Asimismo, esta materia puede ser acreditada por examen por competencias para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia (Departamento de ciencias Exactas y Tecnología), de acuerdo con el calendario escolar vigente.

Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

Formato de Prácticas:

* Portada,

Nombre,

Equipo,

Materia,

Desarrollo,

Conclusión,

No. Practica, fecha., Bibliografía

(Demostración del funcionamiento correcto, entregar a tiempo, Sin faltas de Ortografía, Redacción en terceras personas)

Nota: El docente validara la participación en trabajo en equipo para la asignación de los puntos obtenidos.

Requerimientos para presentar el examen:

- Solo será una fecha única la presentación del examen y en caso de no presentarse con un justificante será regularización directa.
- no tener 5 faltas.
- Tener evidencias de trabajo en clase.
- No duplicar, no pequeñas notas, no hacer trampa.
- Participar en clase y en equipo.
- Exponer y demostrar el dominio de contenidos conceptualizados de acuerdo a la oportunidad que se presente en clase.

Requerimientos para trabajar en clase:

* Disposición para trabajar (Individual).

Requerimientos para trabajar en laboratorio:

* Disposición para trabajar (Individual).

* La hora de entrada será después que entre el facilitador a la hora acordada en clase.

* Dispositivo de almacenamiento y producto realizado en clase.

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de competencia:	Porcentaje:
Proyecto final	25%
Exámenes ordinarios(2)	20%
Tareas	15%
Prácticas	25%
Exposicion y participación activa	15%
Total	100%



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

11. ATRIBUTOS DEL EGRESADO RELACIONADOS CON EL PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería aplicando los principios de las ciencias básicas e ingeniería.
2. Aplicar, analizar y sintetizar procesos de diseño de ingeniería que resulten en proyectos que cumplen las necesidades especificadas.
3. Reconocer la necesidad permanente de conocimiento adicional y tener la habilidad para localizar, evaluar, integrar y aplicar este conocimiento adecuadamente.
4. Trabajar efectivamente en equipos que establecen metas, planean tareas, cumplen fechas límite y analizan riesgos e incertidumbre