|  |
| --- |
| 1/2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UNIDAD  AZCAPOTZALCO | | | DIVISIÓN  CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA | |
| NIVEL  LICENCIATURA | | EN  INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN | | |
| CLAVE  1151018 | UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE  SISTEMAS OPERATIVOS | | |  |
| HORAS  TEORIA  4.5 | CREDITOS  9 |
| SERIACIÓN  1121025 | | |
| HORAS PRACTICA  0.0 | OPT./OBL.  OBL. |

|  |
| --- |
| **OBJETIVO (S):**  Al final de la UEA el alumno será capaz de:  Describir los principios básicos y los objetivos de un sistema operativo.  Describir el diseño interno de un sistema operativo.  Programar procesos concurrentes.  **CONTENIDO SINTETICO :**   1. Introducción a los sistemas operativos. 2. Arquitecturas de sistemas operativos: monolíticas y micro-kernel. 3. Modo protegido de los procesadores. 4. Administración de dispositivos de entrada/salida: DMA, interrupciones y rutinas de atención. 5. Administración de la memoria: Protección y memoria virtual. 6. Ciclo de vida de un proceso y llamadas del sistema para la gestión de procesos. 7. Comunicación entre procesos: Señales, pipes, mecanismos de System V. 8. Sincronización entre procesos: round-robin, por prioridad. 9. Organización de sistemas de archivos. 10. Comunicación entre procesos remotos. |

|  |
| --- |
| 2/2 |

|  |
| --- |
| **MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:**  Clase teórico y práctica con apoyos de medios audiovisuales y computacionales. Alternativamente modalidad de SAI y SAC.  Como parte de las modalidades de condición del proceso de enseñanza-aprendizaje se sugiere requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.  Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.  **MODALIDADES DE EVALUACION :**  Evaluación Global:  Las reglas de evaluación serán presentadas por el profesor al inicio del curso.  Al menos dos evaluaciones periódicas consistentes en preguntas conceptuales, resolución de problemas o elaboración de programas (40%-60%). Tareas, y elaboración de programas (20%-40%). Proyecto final sobre casos de estudio (30%-40%). No existe evaluación terminal. El profesor deberá asegurarse de que la suma de los pesos de la evaluación global sea el 100%. No existe evaluación terminal.  Evaluación de Recuperación:  Admite evaluación de recuperación consistente en preguntas conceptuales y resolución de problemas.  No requiere inscripción previa.  **BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**   1. Tanenbaum S., “Modern Operative Systems”, Prentice Hall, 3a ed., 2007 2. Stallings W., “Operating Systems: Internals and Design Principles”, Prentice Hall, 7a ed., 2001. 3. Silberschatz A., Galvin P. B., Gagne G., “Operating System Concepts”, Wiley, 10a ed., 2018. 4. Stevens W. R., Rago S. A., “Advanced Programming in the UNIX Environment”, Addison-Wesley Professionals, 3a ed., 2013. 5. Stevens W. R., Fenner B., Rudoff A. M., “Unix Networking Programming, Volume 1; The Sockets Networking API”, Addison-Wesley Professionals, 3a ed., 2003. 6. Stevens W. R., “UNIX Network Programming, Volume 2: Interprocess Communications”, Addison-Wesley Professionals, 2a ed., 1998.   Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA. |