|  |  |
| --- | --- |
| PROGRAMA ACADÉMICO | PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN INGENIERIA DE SISTEMAS |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO | | | | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE DEL CURSO | ACCESO A DATOS | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA DE COMPETENCIA | BÁSICA | | | |  | | TRANSVERSAL | | | |  | ESPECIFICA | | X |
| LÍNEA | MANEJO DE LA INFORMACIÓN | | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE CURSO | TEÓRICO | | |  | | PRACTICO | | | |  | TEÓRICO-PRACTICO | | | X |
| PRERREQUISITO |  | | | | | | | | | | | | | |
| CÓDIGO | 25051 | | | | | | | CRÉDITOS ACADÉMICOS | | | | | 2 | |
| Horas Teóricas Semanales (HT) | 1 | | Horas Prácticas Semanales (HP) | | | | | 1 | Horas de Estudio Independiente (HEI) | | | | 4 | |

|  |
| --- |
| 2. JUSTIFICACIÓN (ACORDE CON LOS PERFILES DE FORMACIÓN) |
| El acceso a datos es un aspecto sensible en cualquier proyecto industrial, personal, público o privado. El ingeniero de sistemas debe manejar muy bien las tecnologías de acceso a datos pues estás garantizan la disponibilidad de información para la agilización de cualquier proceso productivo. |

|  |
| --- |
| 3. UNIDAD DE COMPETENCIA |
| El estudiante comprenderá y será capaz de implementar sistemas completos de acceso a datos utilizando la tecnología y procedimientos más convenientes para el ramo en el cual esté trabajando. Hará uso eficiente de los recursos para obtener resultados óptimos e información precisa y valiosa para sus proyectos. |
| 3.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (PARA MEDIR EL LOGRO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIAS) |
| El estudiante demostrará conocimientos en:  Las tecnologías de acceso a datos  ODBC, ADO, OLE DB, ISAM, VSAM, RDO, DAO  Manejo de acceso a archivos y serialización  Manejo de lenguajes PHP/ASP  JAVA .NET XML  Protección DE DATOS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN |

|  |
| --- |
| 4. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS |
| El curso se desarrollará combinando una serie de estrategias que faciliten el desarrollo de las diferentes competencias en los educandos, las actividades a desarrollar son las siguientes:  Cátedra magistral, en la cual se hace una definición de los conceptos básicos de cada uno de los temas, con el fin de acercar los temas a los educandos.  Trabajos en grupo, en donde se busca identificar la capacidad de los educandos para realizar actividades que conlleven a la obtención de inferencias y conclusiones.  Trabajos individuales, con el fin de desarrollar en los educandos una cualidad fundamental en los ingenieros de sistemas como lo es la abstracción de la información. |

|  |
| --- |
| 5. EVALUACIÓN |
| La evaluación presente en el proceso de enseñanza – aprendizaje se fundamenta en la medición del cumplimiento de los objetivos del programa, en el estudiante se evaluarán tres aspectos: Formativo, Diagnóstico y Valorativo, también el docente evaluará los alcances y limitaciones del programa mediante la percepción continua, dentro del salón de clase, de los resultados en cada clase, esto con el objetivo de sistematizar el proceso de enseñanza y retroalimentar el programa de la asignatura, dando cumplimiento al Artículo 66, parágrafo 2 del reglamento estudiantil. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6. DESARROLLO PROGRAMÁTICO DEL CURSO | | | | | | | | | | |
| TIEMPO | | | | Temas o módulos | Estrategia | Trabajo autónomo del estudiante actividades previas | Actividades presenciales | Trabajo autónomo del estudiante actividades posteriores | Evaluación | Recursos |
| S | HP | HT | HEI |
| **1-2** | 0 | 4 | 8 | **ACCESO A ARCHIVOS Y SERIALIZACIÓN**  Persistencia de objetos  Emisión de llamadas a procedimiento remoto  Distribución de objetos  Detección de cambios en variables en el tiempo. | Presentación de la asignatura  Explicación de los conceptos con ejemplos claros  Ejercicios paso a paso en salas de cómputo | Lectura de XML  Lectura de conceptos básicos de bases de datos  Estudio de serialización en java y c# | Ejercicios de serialización  Exposiciones de métodos de serialización  Ejercicios con java y c# | Estudio de XML  Ejercicios de serialización | Evaluación escrita  Ejercicios de serialización y detección de cambios | Libros encontrados en estantería Biblioteca Unitrópico  Lenguajes de programación (java, c#, etc) |
| **3-4** | 0 | 4 | 8 | **ACCESO A BASES DE DATOS COMPATIBLES - SQL**   * Sql Server * MySql * Php/Asp * Sql plus – Oracle * PostgreSQL | Explicación de acceso a sistemas de información compatibles con lenguaje SQL  Ejemplo de desarrollo de interfaces de acceso acceso | Estudio de lenguaje sql  **Investigación de motores de bases de d**atos | Ejercicios de creación y acceso a bases de datos locales y remotas | Estudio de interconexión entre bases de datos y bases de datos distribuidas | Evaluación escrita  Ejercicios de creación e implementación de acceso a datos | Libros en biblioteca Unitrópico  Videotutoriales |
| **5-7** | 0 | 6 | 12 | **ACCESO A INFORMACIÓN XML**   * Formato XML * Flujo xml con ASP * Acceso a datos xml msdn * XpathNavegator | Explicación de lenguaje XML  Implementación y usuos de XML | Lectura del estándar XML vigente | Ejercicios de implementación de flujo de datos con XML | Ejercicios de XML en desarrollos para desktop y móviles | Ejercicio evaluativo  Evaluación escrita | Biblioteca Unitrópico  Sitios web especializados |
| **8-14** | 0 | 7 | 14 | **TECNOLOGIASDE ACCESO A DATOS**   * DAO * ODBC * ADO.NET * OLE DB * RDO * ADC * ISAM * VSAM | Explicación de las diferentes tecnologías de acceso a datos | Lectura del uso de las tecnologías de acceso a datos y su uso por diferentes sistemas de información | Ejercicios con SQL  Mysql  Access  MariaDB y diferentes interfaces COMO php, .net. etc | Ejercicios de implementación de bases de datos con diferentes tecnologías | Ejercicio práctico en salas de sistemas | Biblioteca  Videotutoriales  Portales web  Documentos PDF |
| **15-16** | 0 | 4 | 8 | **PROTECCIÓN DE LOS DATOS**   * Ofuscación del código * Algoritmos de encriptación * Administración de usuarios * Seguridad en servidores | Explicación de la importancia de la protección de la información | Lectura de teoría de la encripción/desencripción de datos | Ejercicios de ofuscamiento de información | Taller de aseguramientos de datos | Proyecto de desarrollo de software basado en acceso a datos | Biblioteca  Videotutoriales  Portales web  Documentos PDF |

**ACLARACIONES IMPORTANTES:**

* En la primera clase se debe incluir la socialización del micro currículo y acuerdo pedagógico.
* Se debe especificar la temática por semana. En el caso de las salidas pedagógicas, especificar el proceso de solicitud, tiempos de salida, aprobación y/o cancelación en la columna de estrategia.
* Para cursos teórico prácticos, especificar las prácticas (laboratorio, campo, investigación, etc) que se van a realizar por semana en la columna de actividades presenciales

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA | | | | | |
| AUTOR | TÍTULO DEL LIBRO | EDITORIAL | CIUDAD | AÑO | UBICACIÓN PARA CONSULTA |
| MONTERO SIMARRO, FRANCISCO  CÓRCOLES TENDERO, JOSÉ EDUARDO | ACCESO A DATOS | Ra-Ma |  | 2013 | web |
| RAMOS, ALICIA | ACCESO A DATOS | GARCETA | MADRID | 2016 | web |
| ESTEBAN , ÁNGEL | ACCESO A BASES DE DATOS CON  JAVA-JDBC 2.0 | EIDOS | MADRID | 2000 | PDF |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA | | | | | |
| AUTOR | TÍTULO DEL LIBRO | EDITORIAL | CIUDAD | AÑO | UBICACIÓN PARA CONSULTA |
| PEINADO, FEDERICO | Acceso a bases de datos | Depto. de Ingeniería del Software e  Inteligencia Artificial | WEB |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 9. REFERENCIAS EN INTERNET | |
| TEMA | WEB |
| ACCESO A DATOS CON JAVA | https://es.slideshare.net/Dada3311/acceso-a-datos-con-java |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ELABORÓ** | **REVISÓ** | **APROBÓ** |
|  |  |  |
| **NOMBRE** | **NOMBRE** | **NÚMERO DE ACTA** |
|  |  |  |
| **FIRMA** | **FIRMA** | **FECHA** |