Instituto Politécnico Nacional

Secretaria Académica Dirección de Educación Superior

Solicitud de Dictamen Académico y Registro de Servicios Educativos Complementarios

XI. Plan de trabajo 15. Nombre de la Unidad Temática o Módulo: MÓDULO I CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE JAVA MÓDULO I CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE JAVA Presenciales: 50 A distancia: 0 17. Unidad de competencia: Implementar programas en Lenguaje Java empleando el modelo Orientada a Objetos.

Unidad de competencia: Implementa 18. Actividades de aprendizaje	19. Modalidad		•		22. Descripción de la	
	Presencial	A distancia	20. Temas y subtemas	21. Recursos didácticos	evidencia o producto de aprendizaje	23. Valor
Introducción a la Programación y los Algoritmos Modelado de Algoritmos Clásicos de Ordenamiento y Búsqueda en Pseudocódigo Principios de programación orientada a objetos Modelado de Sistemas Basados en Objetos en UML: Diagramas de Clases y Componentes Fundamentos del lenguaje Java Análisis e implementación de casos de estudio en lenguaje Java. Resolución de problemas estructurados de programación orientada a objetos en lenguaje Java.	X		 Introducción a la programación y los Algoritmos Modelado de Algoritmos y Programas en Diagramas de Flujo y Pseudocódigo Algoritmos de Ordenamiento y Búsqueda Introducción a la Programación Orientada a Objetos: Clase, Objeto, Atributo, Método Modelado de Sistemas en Diagramas de Clases y Diagramas de Componentes Introducción a la Tecnología y Plataforma Java: Instalación, Versiones, ClassPath y Comandos javac y java Elementos fundamentales del lenguaje: Variables, Tipos de Datos y Estructuras de Control Clases y Objetos, atributos y métodos Constructores y referencias a objetos Principios de encapsulamiento, composición, herencia y polimorfismo. Clases finales, abstractas, anónimas, interfaces e implementación Sobrecarga y redefinición de métodos. El API de Java. Paquete java.lang, paquete java.io Excepciones. Manejo de excepciones, try-catch, finally, throw y throws, excepciones personalizadas Genéricos y Colecciones 	- Carpeta Física de Evidencias por alumno - Memoria USB de 8GB+ con las carpetas digitales diseñadas para el Módulo I - Computadora por alumno - Proyector de buena resolución - Java SE SDK 17+ - NetBeans 12+ - Acceso a Internet para los sitios de Oracle y documentación oficial	 Carpeta de los algoritmos de Ordenamiento y Búsqueda en Diagrama de Flujo y Pseudocódigo Carpeta de los Sistemas Modelados en UML con Diagramas de Clases y Diagramas de Componentes Práctica Resuelta de Instalación y Configuración de Java y el ClassPath Práctica de Compilación y Ejecución mediante los Comandos JAVAC y JAVA Carpeta de los Códigos de Ejemplo vistos en Clase Carpeta de los Códigos de Ejercicios Resueltos por el Alumno Carpeta de Prácticas con Análisis, Diagramas y Códigos Examen Teórico Final firmado Nota: Los diagramas, las Prácticas y el Examen Teórico Final del Módulo I deberán ser impresos, firmados y anexados a la carpeta física. 	10% 10% 5% 5% 20% 20% 25%