



PROGRAMA SINÓPTICO			
Unidad Curricular: Técnicas de Programación III			
Semestre: IV			
Código:	Componente de Formación: FG () FPB () FPE (X) P ()	Prelaciones: Técnicas de Programación II	Número de Créditos:
Carácter: Obligatoria (X) Electiva ()		Horas semanales:	Fecha de Elaboración: 29-10-2011
Propósito: Entender el concepto del diseño y la programación orientada a objetos (POO) y sus aplicaciones en la industria. Utilizar los conceptos de la POO para el desarrollo de software. Adquirir conocimientos acerca de las estructuras básicas de representación de grafos y familiarización con los algoritmos fundamentales sobre grafos: cálculo de árboles expandidos, clausura transitiva, exploración y búsqueda de caminos.			
Competencias Genéricas: * Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas a través de diferentes métodos. * Planificar, controlar y evaluar proyectos en su organización o medio socio-cultural. * Respeto a la diversidad. * Identidad Institucional. * Capacidad crítica. * Comunicación escrita y verbal. * Comprender, decodificar e interpretar lenguaje formal y simbólico, y entender su relación con el lenguaje natural. * Manejo y aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. * Abstraer y modelar realidades del entorno. * Lectura comprensiva y crítica.			
COMPETENCIAS DE LA UNIDAD CURRICULAR: * Desarrolla soluciones informáticas de software empleando el paradigma de programación orientada a objeto (POO) con la finalidad de crear programas de mayor complejidad aprovechando la reutilización y extensión del código.			
Temas y Contenidos: I. Introducción a la Orientación a Objetos II. Fundamentos y principios de la Orientación a Objetos III. El Lenguaje de Modelado Unificado IV. Análisis y diseño Orientado a Objetos de sistemas V. Programación Orientada a Objetos VI. Algoritmos en Teoría de Grafos			
Estrategias Didácticas: * ESTRATEGIAS DOCENTES - Uso de medios audiovisuales en clase (computador, video beam, video, etc.) - Resolución de ejercicios con explicación detallada - Incentivar la participación de los estudiantes en clase mediante la continua formulación de preguntas - Uso de medios electrónicos para la aclaratoria de dudas y la entrega de material - Realización de talleres * ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJES - Estudio analítico de problemas resueltos - Aprender – enseñando - Resolución de problemas en clase por parte de los alumnos - Aprender haciendo - Realización de ejercicios entregados por el docente, trabajo en grupo			

**Estrategias de Evaluación:**

- * Realización de pruebas cortas y parciales
- * Realización de talleres para la resolución de problemas en el aula y en grupo
- * Realización de trabajos prácticos en grupo
- * Investigación y exposición de los aspectos teóricos de la asignatura

Bibliografía Básica:

- * Grahon, Ian. (1996) Métodos Orientados a Objetos, Addison-Wesley. ISBN: 0-201653559.
- * Sintés, Anthony. (2004) Aprendiendo programación orientada a objetos en 21 lecciones avanzadas. Pearson Education. ISBN: 978-9702603665.
- * Oestereich B. (2001) Developing Software with UML – Object-Oriented Analysis and Design in Practice, Addison-Wesley, ISBN: 0-20175603-X.
- * Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar y Booch, Grady. (2001) El Lenguaje Unificado de Modelado, Addison Wesley. ISBN: 978-8478290376.

Otra Bibliografía Recomendada:

- * Meza, Oscar y Ortega Maaruja. (2004) Grafos y algoritmos, Equinoccio, USB, ISBN: 980-237072X.
- * Lewis, John y Chase Joseph (2006) Estructuras de datos con Java – Diseño de estructuras y algoritmos, Addison-Wesley. ISBN: 84-20550345.
- * Goodrich, Michael y Tammassia, Roberto. (2006) Data Structures & Algorithms in Java, John Wiley & Sons, Inc., ISBN: 0-471738840.
- * Lafore, Robert. (2003) Data Structures & Algorithms in Java, SAMS. ISBN: 0-672324539.
- * Cohoon, Jim y Davidson, Jack. (2005) Programación en Java 5.0, McGraw-Hill. ISBN: 84-48150619.
- * Joyanes, Luis y Zahonero, Ignacio. (2008) Estructuras de datos en Java. McGraw Hill. ISBN: 9789587410624.
- * Arnold, Ken; Gosling, James Y Holmes, David. (2001) El lenguaje de programación Java. Addison-Wesley. ISBN: 978-8478290451.
- * Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar y Booch, Grady. (2007) El Lenguaje Unificado de Modelado. Manual de referencia, Segunda edición. Aurea Editores. ISBN: 978-8478290871.

Elaborado por: Mauricio Paletta