

Programas de Estudios Modalidad Escolarizada

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Lenguajes de Programación

CICLO, ÁREA O MÓDULO:

CLAVE:

COM - 11702

OBJETIVO(S) GENERAL(S) DE LA ASIGNATURA:

- Que el alumno conozca y estudie la teoría de los lenguajes de programación así como varios casos de estudio de lenguajes que ejemplifican paradigmas de programación muy diversos
- Que el alumno entienda las razones por las cuales existe tal diversidad de lenguajes

TEMAS Y SUBTEMAS:

1. Introducción
  - 1.1 Historia de los lenguajes y paradigmas de programación
2. Sintaxis
  - 2.1 Gramáticas. BNF. *Parsing*
  - 2.2 Revisión de tipos
  - 2.3 Subprogramas y las formas de pasarles parámetros
3. Semántica
  - 3.1 Alcance de las variables
  - 3.2 Sobrecarga
  - 3.3 Gramáticas de atributos
  - 3.4 Semántica operacional
  - 3.5 Semántica denotacional
  - 3.6 Semántica axiomática
4. Pragmática.
  - 4.1 Manejo de memoria
  - 4.2 Recolección de basura
  - 4.3 Manejo de excepciones
5. Lenguajes de programación funcionales
  - 5.1 Posibles casos de estudio: ML, Miranda, Scheme, Haskell, LISP.
6. Lenguajes de programación lógica
  - 6.1 Posibles casos de estudio: Gödel, Janus, PROLOG
7. Lenguajes de programación paralelos/concurrentes.
  - 7.1 Posibles casos de estudio: MODULA-2, Ada, Occam
8. Lenguajes de programación orientados a los negocios
  - 8.1 Posibles casos de estudio: COBOL, RPG, PL/I
9. Otros lenguajes de programación

9.1 Posibles casos de estudio: SNOBOL, APL, XL, REBOL, Smalltalk, Forth, AspectJ

---

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

Durante el curso se realizarán lecturas de material, proyectos de programación y exposiciones orales. Además, se harán comparaciones entre los diversos lenguajes que se vean, retomando los puntos teóricos de la materia relevantes para cada uno de ellos, para que el alumno entienda las razones por las cuales existe tal diversidad de lenguajes.

EVALUACIÓN DEL CURSO:

Calificación final = Examen Parcial 30% + Examen Final 30 % + Tareas y controles 40%

Se requiere aprobar el examen final para aprobar el curso.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Kenneth C. Louden. *Programming Languages: Principles and Practice (3<sup>rd</sup> edition)*. Course Technology. 2011. ISBN-10: 1111529418. ISBN-13: 978-1111529413
  2. Ravi Sethi. *Programming Languages: Concepts and Constructs (2<sup>nd</sup> edition)*. Addison Wesley. 1996. ISBN-10: 0201590654. ISBN-13: 978-0201590654
  3. Franklyn Turbak, David Gifford, & Mark A. Sheldon. *Design Concepts in Programming Languages*. MIT Press. 2008. ISBN-10: 0262201755. ISBN-13: 978-0262201759
- 
-