

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
VICERRECTORIA ACADÉMICA – DIRECCIÓN DE DOCENCIA

ASIGNATURA : PARADIGMAS DE PROGRAMACIÓN
CÓDIGO : 634072

I. IDENTIFICACIÓN

- 1.1 CAMPUS : CHILLAN
- 1.2 FACULTAD : CIENCIAS EMPRESARIALES
- 1.3 UNIDAD : CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
- 1.4 CARRERA : INGENIERÍA CIVIL EN INFORMÁTICA
- 1.5 N° CRÉDITOS : 4
- 1.6 TOTAL HORAS : 5 HT : 3 HP : 0 HL : 2
- 1.7 PREQUISITOS DE LA ASIGNATURA:
- 1.7.1 ESTRUCTURAS DE DATOS, 634069

II. DESCRIPCIÓN

Asignatura teórico - práctica que permite a los alumnos construir programas bajo algunos de los enfoques modernos y emergentes de programación, sobre la base de las nuevas tendencias tecnológicas.

III. OBJETIVOS

- a) Generales:
- Construir programas contemplando diversos paradigmas, enfocándose en los paradigmas orientado a objeto y guiado por eventos.

b) Específicos

- Evaluar los distintos paradigmas de programación existentes y su aplicación en la resolución de problemas, en distintos contextos y situaciones.
- Comparar los distintos paradigmas de programación sobre la base de sus fundamentos y áreas de aplicación.
- Resolver problemas de programación aplicando algún paradigma de programación estudiado de manera adecuada.
- Decidir qué paradigma resulta más apropiado para la resolución de un determinado problema.

IV. UNIDADES PROGRAMÁTICAS

UNIDADES	HORAS
Unidad 1 : CONCEPTOS BÁSICOS DEL ENFOQUE Y DE OTROS PARADIGMAS	25
Unidad 2 : CONCEPTOS AVANZADOS DEL ENFOQUE	20
Unidad 3 : LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	15
Unidad 4 : ESTÁNDARES Y BUENAS PRÁCTICAS	10
Unidad 5 : DOCUMENTACIÓN DE ANÁLISIS Y DISEÑO DEL ENFOQUE	10
TOTAL	80

V. CONTENIDO UNIDADES PROGRAMÁTICAS

UNIDADES	CONTENIDO
Unidad 1 : Conceptos básicos del enfoque y de otros paradigmas	<ol style="list-style-type: none"> Concepto de paradigma Paradigmas del software <ul style="list-style-type: none"> Paradigmas de los problemas Taxonomía de los problemas Patrones de diseño Componentes Arquitecturas de software Frameworks Taxonomía de los lenguajes de programación según sus paradigmas <ul style="list-style-type: none"> Programación imperativa Programación OO Programación funcional Programación lógica Programación guiada por eventos
Unidad 2 : Conceptos avanzados del enfoque	<ol style="list-style-type: none"> Arquitectura de software Patrones de diseño <ul style="list-style-type: none"> Propósito Tipos de patrones Descripción general de patrones Patrones de software Patrones interfaz humano-computador
Unidad 3 : Lenguaje de programación	<ol style="list-style-type: none"> Java como lenguaje de programación orientado a objeto <ul style="list-style-type: none"> Uso de patrones de diseño Java como lenguaje de programación orientado a eventos Implementación de arquitecturas de software en Java
Unidad 4 : Estándares y buenas prácticas	<ol style="list-style-type: none"> Estándares de codificación
Unidad 5 : Documentación de análisis y diseño del enfoque	<ol style="list-style-type: none"> Documentación de DOO a través de UML

VI. METODOLOGÍA

Se utilizará aprendizaje basado en problemas, a fin de dar la oportunidad a los estudiantes de enfrentarse a situaciones de resolución de problemas lo más reales posible y en una dinámica de equipos de trabajo. Los estudiantes participarán en clases expositivas, sesiones tipo taller y laboratorios, exigiéndose, en este último caso, una asistencia de 80%.

RECURSOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

Para el adecuado desarrollo de las distintas actividades de la asignatura se requiere lo que se indica:

- Proyector.
- Software de modelado y herramientas de desarrollo integrado.
- Lenguajes de programación asociados con distintos paradigmas, tales como Java versión 1.5 o superior, Prolog, Common Lisp.
- Transparencias y lápices para transparencias.
- Laboratorio de Computación

VII. TIPOS DE EVALUACIÓN

- Tareas
- Evaluaciones escritas individuales y grupales (informes, listas de cotejo, resolución de problemas)
- Laboratorios

VIII. BIBLIOGRAFÍA:

a) Básica

1. TUCKER, A. Lenguajes de programación. Principios y paradigmas. McGraw Hill. 2003
2. KAISLER, S. Software Paradigms. Wiley Interscience. (Versión electrónica). 2005

b) Complementaria

- VAN ROY, P. Y HARIDI, S. . Concepts, Techniques, and Models of Computer Programming. Massachusetts Institute of Technology. (Versión electrónica). 2004