




DISPOSICIÓN: CDD-CB N° **331-10**

DEPARTAMENTO DE: CIENCIAS BÁSICAS

CARRERA: LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN III (11409)

PROFESOR RESPONSABLE: ALEJANDRO FERNANDEZ (con licencia)		HORAS DE CLASE TEORICAS: 3h/semana PRACTICA: 3h/semana TEORICAS: 48h/totales PRACTICA: 48 h/totales
EQUPO DOCENTE: JAVIER BLANQUÉ		
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES		
APROBADAS	CURSADAS	
	11407 – Programación II	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none">- El objetivo de Programación III es introducir a los alumnos en técnicas modernas de la programación, en particular en aspectos orientada a objetos y diseño orientado a objetos.		
FUNDAMENTOS: <ul style="list-style-type: none">- Se enfatizará en la construcción de arquitecturas de software modulares, extensibles y reusables, conceptos claves para aplicaciones de gran porte. Se introducirá también al alumno en el uso de un lenguaje de modelado gráfico orientado a objetos (UML), que le permitirá construir diagramas especificando distintos aspectos de un sistema. Los trabajos prácticos se realizarán usando el lenguaje de modelado y diferentes lenguajes de implementación, tales como Smalltalk o Java.		
VIGENCIA :2010-2011		


Dra. Elena B. BORGHI
Secretaria Academica
Departamento de Ciencias Básicas



**UNIDAD 1**

La crisis del software. Problemas de las técnicas tradicionales (procedurales). Resolución de problemas complejos. El problema de la extensibilidad, el reuso y el mantenimiento.

UNIDAD 2

Conceptos básicos: Encapsulamiento. Information hiding. Objetos y Programa Orientado a Objetos. Comportamiento de un Objeto. Mensaje y Método. Clasificación: Clases e Instancias. Instanciación. Jerarquías de Clases. Relación *isA*. Generalización / Especialización. Herencia, Herencia Simple. Clases Abstractas. Hacia mayor genericidad de código: polimorfismo y binding dinámico.

UNIDAD 3

Diseño de objetos complejos. Relaciones entre Objetos. Relación de conocimiento. Relación *isPartOf*.

UNIDAD 4

Lenguajes orientados a objetos: variantes. El lenguaje Smalltalk. Tipos de Mensajes. Variables de instancia. PseudoVariables: *self* y *super*. Método *new*. Biblioteca de clases, jerarquías pre-definidas: *class Magnitude* y su protocolo.

UNIDAD 5

Estructuras de Control: Clases Boolean, False y True. Métodos: *or*., *and*., *not*. Definición de bloques de código. Clase *Context*. Métodos: *value* y *value:*. Métodos *ifTrue:*., *ifFalse:*., *ifTrue: ifFalse:*., *whileTrue:*., *whileFalse:*..

UNIDAD 6

Estructuras de datos como Objetos. Objetos contenedores. Colecciones de Objetos. Clase *Collection* y sus subclases *Array*, *OrderedCollection*, *Set*, *Dictionary* y *SortedCollection*. Protocolo estándar. Iteradores: *to:*., *to: by: do:*., *timesRepeat:*.. El iterador *do:* de *Collection*. Otros iteradores de *Collection*: *select:*., *detect:*., *reject:*., *collect:*., *inject: to:*..

UNIDAD 7

Lenguajes de modelado orientados a objetos: historia y variantes. El lenguaje de Modelado Unificado (Unified Modeling Language). Diagramas de Estructura Estática: Diagramas de Clases. Diagramas Dinámicos ó de Comportamiento: Diagramas de Interacción (Diagramas de Secuencia y Diagramas de Colaboración).

UNIDAD 8

Aplicación de técnicas orientadas a objetos para la construcción de aplicaciones. Separación de persistencia, modelo y presentación. Mecanismos de Dependencias. Diseño de Interfaces: Model-View-Controller. Métodos *changed:* y *update:*.. Introducción al desarrollo de aplicaciones web. Concurrencia y transacciones. Framework *Seaside*. Introducción a la persistencia de de objetos: serialización, bases de datos orientadas a objetos.

TRABAJOS PRÁCTICOS:

El equipo docente responsable de la asignatura presentará una guía de Trabajos Prácticos al inicio de la misma.

CONDICIONES DE APROBACIÓN:

Para la aprobación de la asignatura se requiere:

- Contar con el 80% de asistencia a las clases teóricas, 80% de asistencia a los Trabajos Prácticos .


- Se requiere, además, la aprobación de dos exámenes parciales, pudiéndose recuperar uno de ellos.

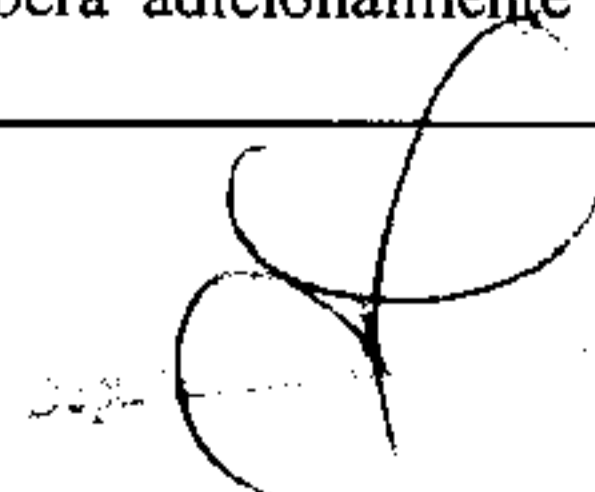
- La posibilidad de **promocionar** la asignatura se logra cuando las calificaciones de los parciales promedian seis puntos o más, sin haber tenido que recuperar ninguno de ellos y se tienen el 100% de los Trabajos Prácticos aprobados. La promoción se alcanza cuando se aprueba el examen integrador con un mínimo de siete puntos.

- Cuando los alumnos aprueben los exámenes parciales con puntajes entre 4 y 6 puntos, en primera instancia o en recuperación, quedarán en condición de alumnos regulares. Para la aprobación de la materia deberán rendir examen final.

- Si el alumno no aprueba la recuperación del parcial que desaprobó en primera instancia, o desaprueba dos parciales, quedará en condición de **LIBRE**, pudiendo rendir examen final en esa condición.


- Para **aprobar en Condición de Libre** el alumno deberá adicionalmente presentar la guía de trabajos prácticos (actualizada) correctamente resuelta.


Dra. Elena B. BORGHI
Secretaría Académica
Departamento de Ciencias Básicas



**BIBLIOGRAFÍA:**

1. ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS CON APLICACIONES. BOOCH GRADY. Editorial ADDISON-WESLEY IBEROA. Edición 1996, en Rústica. Edición Número 2 ISBN 9684443528
2. DESIGNING OBJECT-ORIENTED SOFTWARE. Rebecca Wirfs-Brock, Brian Wilkerson (Contributor), Lauren Wiener. Textbook Binding: 341 pages ; Publisher: Prentice Hall PTR; (January 1991) ISBN 0136298257
3. MODELADO Y DISEÑO ORIENTADO OBJETOS. RUMBAUGH JAMES, BLAHA MICHAEL , EDDY FREDERICK , LORENSEN WILLIAM , PREMERLANI WILLIAM. Editorial PRENTICE-HALL. Edición 1996, en Rústica ISBN 0132406985
4. JOY OF SMALLTALK. Ivan TOMEK. <http://plato.acadiu.ca/courses/comp/tomek/jos.htm>
5. SMALLTALK: AN INTRODUCTION TO APPLICATION DEVELOPMENT USING VISUALWORKS. Trevor Hopkins, Bernard Horan. Textbook Binding: 400 pages ; Publisher: Prentice Hall; 2nd edition (October 23, 1995) ISBN: 0133183874
6. SMALLTALK BY EXAMPLE. Alex Sharp. Publisher: McGraw Hill; (1997) ISBN: 0079130364
7. VISUAL WORKS APPLICATION DEVELOPER'S GUIDE. Documentación de Visual Works Non-commercial 7.5
8. SMALLTALK WITH STYLE. Suzanne Skublics, Edward J. Klimas, David A. Thomas, John Pugh (Foreword). Paperback: 127 pages. Publisher: Pearson Education POD; 1 edition (May 21, 2002) ISBN: 0131655493
9. SMALLTALK BEST PRACTICE PATTERNS. Kent Beck. Paperback: 240 pages ; Publisher: Prentice Hall PTR; 1st edition (October 3, 1996) ISBN: 013476904X
10. EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO. BOOCH GRADY, JACOBSON IVAR , RUMBAUGH JAMES. Editorial ADDISON-WESLEY IBEROA. Edición 2000, en Rústica. ISBN 8478290281
11. UML GOTA A GOTA. FOWLER MARTIN, SCOTT KENDALL. Editorial ADDISON-WESLEY IBEROA. Edición 1999, en Rústica ISBN 9684443641
12. OMG UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION. <http://www.omg.org/docs/formal/03-03-01.pdf>


Dra. Elena B. BORGHI
Secretaría Académica
Departamento de Ciencias Básicas

