



Programa analítico Diseño de Sistemas

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información				
Plan de Estudio:	2008	Área:	Sistemas de Información		
Dictado:	<input checked="" type="checkbox"/> Anual	Nivel:	3ro	Electiva:	No
Carga horaria Semanal en hs. cátedra:	6 hs	Carga horaria total de la asignatura en Hs. cátedra:			192
Horas cátedra de Teoría:	96	Horas de práctica:			96

Detalle de programa analítico

Fundamentación de la asignatura: ¹	<p>El alumno debe formarse para: Dominar las estrategias y los modelos más adecuados para diseñar un sistema de información. Afrontar el desarrollo de los sistemas de información, aplicando las herramientas y técnicas de diseño necesarias. Integrar los conocimientos y habilidades adquiridos en asignaturas de niveles anteriores.</p>
Objetivos:	<p>Que el alumno logre: Conocer y comprender el diseño en el proceso de desarrollo del software. Conocer, comprender y aplicar el modelado del diseño del software. Conocer, comprender y aplicar la documentación utilizada en el diseño del software. Conocer, comprender y aplicar herramientas para el desarrollo del software. Conocer, comprender y aplicar el diseño de la interfaz de usuario. Conocer, comprender y aplicar patrones de diseño. Conocer los conceptos básicos de la arquitectura de software. Conocer las disciplinas implementación, prueba y despliegue</p>

¹ Importancia para la formación profesional en función del perfil del egresado
Versión 3 – 25/10/2009



Unidad temática N°: 1

Eje Conceptual:

La disciplina Diseño dentro del proceso de desarrollo de software

Objetivo:

Conocer y comprender disciplina Diseño en el proceso de desarrollo del software

Temas:

Disciplinas Diseño en el proceso de desarrollo del software. Conceptos de Diseño. Estrategias de Diseño.

Actividades:

Clases teóricas

Bibliografía:

Básica:

Rational Unified Process® Versión 7.0.1.

Complementaria:

The Rational Unified Process An Introduction – Kruchten – 2003 - Addison Wesley
Rational Unified Process Made Easy – Kruchten – 2003 – 3ra Edición - Addison Wesley
Ingeniería del Software – Pressman – 2006 – 6ta Edición – Mc Graw-Hill - (CDU 681.3 P914 5ª ed.)
The object primer. – Ambler – 2004 – 3ra Edición - Cambridge
UML Components - Cheesman - 2000 - Addison Wesley
UML y Patronos – Larman – 2002 – 2da Edición - Prentice Hall - (CDU 681.3 L294 2a.ed.)
Applying UML and Patterns – Larman – 2004 – 3ra Edición - Addison Wesley
Agile and Iterative Development – Larman – 2003 - Addison Wesley



Unidad temática Nº: 2

Eje Conceptual:

Modelado del Diseño

Objetivo:

Conocer, comprender y aplicar el modelado del diseño. Conocer, comprender y aplicar la documentación utilizada en el diseño del software.

Temas:

Diagrama de Secuencia de Sistema. Diagrama de Interacción. Diagrama de Secuencia y de Colaboración. Patrones GRASP para asignar responsabilidades a los objetos. Realización de casos de uso con patrones GRASP. Diagrama de Clases de Diseño. Transformación de Diseño a Código. Transformación de Código a Diseño. Mapeo de objetos a bases de datos relacionales. Verificación y Validación del Diseño.

Actividades:

Clases teóricas – Resolución de ejercicios en el aula y trabajo grupal

Bibliografía:

Básica:

UML y Patrones – Larman – 2002 – 2da Edición - Prentice Hall.- (CDU 681.3 L294 2a.ed.)

Complementaria:

The object primer – Ambler – 2004 – 3ra Edición - Cambridge
The Elements of UML Style – Ambler – 2003 - Cambridge
UML 2 Toolkit – Eriksson – 2004 - Wiley
UML Distilled – Fowler – 2003 - Addison Wesley
The Unified Modeling Language User Guide – Booch – 2005 - 2ed - Addison Wesley
Verification and Validation for Quality of UML 2.0 Models - Unhelkar – 2005 – Wiley
Process Quality Assurance for UML-Based Projects – Unhelkar – 2002 - Addison Wesley
Software Verification and Validation for Practitioners and Managers - Rakitin – 2001 - 2da Edición - Artech House



Unidad temática N°: 3

Eje Conceptual:

Herramientas para el desarrollo del software

Objetivo:

Conocer, comprender y aplicar herramientas para el desarrollo del software

Temas:

Características de herramientas para el desarrollo del software. Evaluación de herramientas para el desarrollo del software.

Actividades:

Clases teóricas – Resolución de ejercicios en el laboratorio en computadora utilizando herramientas para el desarrollo del software.

Bibliografía:

Básica:

UML y Patrones – Larman – 2002 – 2da Edición - Prentice Hall - (CDU 681.3 L294 2a.ed.)
Applying UML and Patterns – Larman – 2004 – 3ra Edición - Addison Wesley

Complementaria:

UML 2 Toolkit – Eriksson – 2004 - Wiley
Cursos de Rational - IBM
Rational Unified Process® Versión 7.0.1

Unidad temática N°: 4

Eje Conceptual:

Diseño de Interfaces de Usuario

Objetivo:

Conocer, comprender y aplicar el diseño de la interfaz de usuario.

Temas:

Usabilidad. Principios de Diseño de Interfaces de Usuario. Patrones de Diseño de Interfaces de Usuario

Actividades:

Clases teóricas – Resolución de ejercicios en el aula y trabajo grupal

Bibliografía:

Básica:

Diseño de interfaces de usuario – Shneiderman – 4ta Edición – 2006 – Pearson – (CDU 681.3 S164 4ª ed.)
Software for Use - Constantine – Lockwood – 1999 - Addison Wesley
Designing Interfaces Patterns for Effective Interaction Design – Jenifer Tidwell – 2006 - O'Reilly

Complementaria:

The Essential Guide to User Interface Design – Galitz - 2002 - Wiley
Usability Engineering – Nielsen – 1993 - Morgan Kaufmann
Rational Unified Process® Versión 7.0.1.
About Face 3 The Essentials Of Interaction Design – Cooper – 2007 – Wiley
Designing for Interaction - Saffer - 2006 – Peachpit



Unidad temática N°: 5

Eje Conceptual:

Patrones de Diseño de Software

Objetivo:

Conocer, comprender y aplicar los patrones de diseño

Temas:

Patrones de Diseño de Software.

Actividades:

Clases teóricas. Resolución de ejercicios en el aula y trabajo grupal.

Bibliografía:

Básica:

UML y Patrones – Larman – 2002 – 2da Edición - Prentice Hall - (CDU 681.3 L294 2a.ed.)
Patrones de Diseño (Design Patterns) - Gamma – 2003 - Addison Wesley

Complementaria:

Patterns in Java – Grand – 2002 - Wiley

Unidad temática N°: 6

Eje Conceptual:

Arquitectura de Software

Objetivo:

Conocer los conceptos básicos de la arquitectura de software.

Temas:

Introducción a Arquitectura de Software. Atributos de Calidad. Estilos de Arquitectura. Documentación de la Arquitectura de Software. Patrones de Arquitectura de Software.

Actividades:

Clases teóricas

Bibliografía:

Básica:

UML y Patrones – Larman – 2002 – 2da Edición - Prentice Hall - (CDU 681.3 L294 2a.ed.)
Applying UML and Patterns – Larman – 2004 – 3ra Edición - Addison Wesley
Software Architecture in Practice - Clements – 2003 – 2da Edición - Addison Wesley

Complementaria:

Documenting Software Architecture Clements - 2003 – 2da Edición - Addison Wesley
Patterns of Enterprise Application Architecture – Fowler – 2002 - Addison Wesley



Unidad temática N°: 7

Eje Conceptual:

Otras disciplinas del proceso de desarrollo de software.

Objetivo:

Conocer las disciplinas implementación, prueba y despliegue.

Temas:

Implementación. Prueba. Despliegue.

Actividades:

Clases teóricas

Bibliografía:

Básica:

Rational Unified Process® Versión 7.0.1.

Complementaria:

The Rational Unified Process An Introduction – Kruchten – 2003 - Addison Wesley
Rational Unified Process Made Easy – Kruchten – 2003 – 3ra Edición - Addison Wesley



Bibliografía²

Obligatoria o básica:

UML y Patrones – Larman – 2002 – 2da Edición - Prentice Hall - (CDU 681.3 L294 2a.ed.)
Applying UML and Patterns – Larman – 2004 – 3ra Edición - Addison Wesley
Diseño de interfaces de usuario – Shneiderman – 4ta Edición – 2006 – Pearson – (CDU 681.3 S164 4ª ed.)
Software for Use - Constantine – Lockwood – 1999 - Addison Wesley
Designing Interfaces Patterns for Effective Interaction Design – Jenifer Tidwell – 2006 - O'Reilly
Patrones de Diseño (Design Patterns) - Gamma – 2003 - Addison Wesley
Software Architecture in Practice - Clements – 2003 – 2da Edición - Addison Wesley
Rational Unified Process® Versión 7.0.1.

Complementaria:

Proceso de Desarrollo

The Rational Unified Process An Introduction – Kruchten – 2003 - Addison Wesley
Rational Unified Process Made Easy – Kruchten – 2003 – 3ra Edición - Addison Wesley
Agile and Iterative Development – Larman – 2003 - Addison Wesley
UML Components - Cheesman - 2000 - Addison Wesley

UML

The object primer – Ambler – 2004 – 3ra Edición - Cambridge
The Elements of UML Style – Ambler – 2003 - Cambridge
UML 2 Toolkit – Eriksson – 2004 - Wiley
UML Distilled – Fowler – 2003 - Addison Wesley
The Unified Modeling Language User Guide – Booch – 2005 - 2ed - Addison Wesley
El lenguaje unificado de modelado - Guía de usuario - Booch – 2006 - 2ed - Addison Wesley - (CDU 681.3 B798 2a. ed.)

Usabilidad y Diseño de Interfaces de Usuario

The Essential Guide to User Interface Design – Galitz - 2002 - Wiley
Usability Engineering – Nielsen – 1993 - Morgan Kaufmann
About Face 3 The Essentials Of Interaction Design – Cooper – 2007 – Wiley
Designing for Interaction - Saffer - 2006 – Peachpit

Arquitectura de Software

Documenting Software Architecture Clements - 2003 -- 2da Edición - Addison Wesley
Patterns of Enterprise Application Architecture – Fowler – 2002 - Addison Wesley

Patrones de Diseño

Patterns in Java – Grand – 2002 - Wiley

Requerimientos

Writing Effective Use Cases – Cockburn – 2000 - Addison Wesley
Managing Software Requirements - Leffingwell – 2003 - Addison Wesley
Use Cases Requirements in Context – Kulak – 2003 - Addison Wesley

Testing

Verification and Validation for Quality of UML 2.0 Models - Unhelkar – 2005 - Wiley
Software Verification and Validation for Practitioners and Managers - Rakitin – 2001 - 2da Edición - Artech House
Process Quality Assurance for UML-Based Projects – Unhelkar – 2002 - Addison Wesley

Ingeniería del Software

Ingeniería del Software – Pressman – 2006 – 6ta Edición – Mc Graw-Hill - (CDU 681.3 P914 5ª ed.)
Ingeniería del Software - Sommerville – 2005 - 7ma Edición - Addison Wesley - (CDU 681.3 S838s 7ª ed.)

Varios

Computing Curriculum - Software Engineering – IEEE - 2004
Guide to the Software Engineering Body of Knowledge - IEEE – 2004
Artículos y Documentos de Rational - IBM

² Para textos: citar autor, título, ciudad, editorial, año. Para revistas: citar autor, título del artículo, nombre de la revista, n°, lugar, edición, año, pág., Para sitios web: dirección de la página.