

**SISTEMAS COLABORATIVOS**

Año 2019

**Carrera/ Plan:** (Dejar lo que corresponda)*Licenciatura en Informática* Plan 2015/Plan 2012/Plan 2003-07*Licenciatura en Sistemas* Plan 2015/Plan 2012/Plan 2003-07*Analista Programador Universitario* Plan 2015/Plan 2007*Analista en TIC* Plan 2017**Año:** 2019**Régimen de Cursada:** *Semestral***Carácter (Obligatoria/Optativa):****Correlativas:** Para *Licenciatura en Sistemas:*

- Ingeniería de Software 3
- Orientación a Objetos 2

Para *Licenciatura en Informática:*

- Ingeniería de Software 2
- Orientación a Objetos

**Profesor/es:** Luis Mariano Bibbo**Hs. semanales:** 6 hs.**FUNDAMENTACIÓN**

Las aplicaciones colaborativas han tomado un gran auge en los últimos años. Los usuarios ven ahora con naturalidad la posibilidad de trabajar, aprender, comunicarse y entretenerse con otros usuarios conectados al mismo sistema. Sin embargo los diseñadores de este tipo de aplicaciones tienen que enfrentarse a nuevos problemas para desarrollar aplicaciones colaborativas eficientes y usables. Por lo tanto es necesario explicitar los problemas a los que los diseñadores se van a enfrentar recurrentemente y plantear alternativas de solución para cada caso.

**OBJETIVOS GENERALES**

En esta materia se pretende que los alumnos conozcan los conceptos avanzados de la concepción y el diseño de aplicaciones Groupware. El enfoque estará dado por el análisis de diferentes aplicaciones y prototipos de investigación existentes y se destacarán los conceptos teóricos resueltos en cada caso. Se enfatizarán aspectos de diseño, basados en modelos para definir las características de estas aplicaciones. En la práctica se realizarán algunas aplicaciones y ejercicios de diseño para ejercitar los conceptos teóricos dados.

**COMPETENCIAS**

-LI-CE4- Planificar, dirigir, realizar y/o evaluar proyectos de relevamiento de problemas del mundo real, especificación formal de los mismos, diseño, implementación, prueba, verificación, validación, mantenimiento y control de calidad de sistemas de software/sistemas de información que se ejecuten sobre equipos de procesamiento de datos, con capacidad de incorporación de tecnologías emergentes del cambio tecnológico. Capacidad de análisis, diseño y evaluación de interfases humano computador y computador-computador.

- LS-CE1- Planificar, dirigir, realizar y/o evaluar proyectos de relevamiento de problemas del mundo real. Especificación formal, diseño, implementación, prueba, verificación, validación, mantenimiento y control de calidad de sistemas de software que se ejecuten sobre sistemas de procesamiento de datos, con capacidad de incorporación de tecnologías emergentes del cambio tecnológico. Capacidad de análisis, diseño y evaluación de interfases humano computador y computador-computador.



---

**CONTENIDOS MINIMOS (de acuerdo al Plan de Estudios)**

1. Groupware
2. CSCW
3. Objetos Distribuidos
4. Sesiones Colaborativas
5. Awareness
6. Diseño

## **PROGRAMA ANALÍTICO**

### Unidad 1: Definiciones

Definiciones generales, CSCW, Diferencias con las aplicaciones mono-usuarios, Donde se usa, Historia, Ejemplos, Posibles clasificaciones, Matriz tiempo-espacio. Late-coming y consistencia

### Unidad 2: Modelos existentes

Posibles arquitecturas, Objetos distribuidos, Frameworks existentes, Comunicación, Coordinación, Cooperación, Beneficios del groupware, Modelo espacial, Modelo Web.

### Unidad 3: Awareness

Definición, Importancia del awareness - Características, Mecanismos de recolección y de provisión de awareness, Problema del awareness, Awareness en hipermedias, Awareness y la World Wide Web, Elementos de awareness.

### Unidad 4: Diseño

Puntos de entrada para un diseño Groupware, Usuarios y Roles, Sesiones de colaboración, Herramientas colaborativas, Interacción entre las componentes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Working Apart Together” Foundations for Component Groupware. *Henri ter Hofte*.ISSN 1388-1795; No. 001, ISBN 90-75176-14-7 Copyright © 1998, Telematica Instituut, The Netherlands

“Collaborative Hypermedia Design Patterns in OOHDM”. Bibbó, L., Zapico, J., Schümmer, J., Schuckmann, C. Proceeding of the 4th International Workshop of Hypermedia Design Patterns. Darmstadt, Germany, 1999.

“Groupware: some issues and experiences” Ellis C.A., Gibs S.J., and Rein G.L.. Communications of the ACM, Vol. 34 not.1, p38-58, Jan. 1991.

“Workspace Awareness for Groupware” Gutwin, C. and Greenberg, S.. Conference companion of the Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'96), p208-209. Vancouver, 1996.

“Groupware Toolkits for Synchronous Work” Greenberg, S. and Roseman, M. In M. Beaudouin. Lafon, editor, Computer-Supported Cooperative Work (*Trends in Software 7*), Chapter 6, 135-168, John Wiley & Sons Ltd., 1999.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

“Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software” Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., Vlissides, J.. Addison-Wesley, Massachusetts, 1994.

---

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA**

Las clases se organizan en teórico-prácticas y están relacionadas entre sí. Se presentan contenidos teóricos con soporte digital y se establece un ejercicio práctico que se va a desarrollar y resolver en el transcurso de la materia.

Se trabaja en grupos en la resolución de dicho ejercicios.

Las clases teóricas son expositivas donde se desarrolla el contenido teórico. Se dispondrá de un entorno virtual para descargar los materiales de clase y hacer un seguimiento de las consultas de los alumnos.

## **EVALUACIÓN**

La evaluación de la cursada comprende la aprobación de una serie de ejercicios obligatorios (2-3) los cuáles implican resolver y dar respuesta a las consignas planteadas.

Para la evaluación final es requisito que los alumnos que aprobaron la cursada realicen una implementación de un ejemplo de sistema colaborativo. Como resultado final se les pasará una nota global que comprende la evaluación final de la materia.

## CRONOGRAMA DE CLASES Y EVALUACIONES

Clase	Fecha	Contenidos/Actividades
1	20/3	Exposición teórica de los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones</li> <li>• Comparaciones con otros sistemas</li> <li>• Comunicación, Coordinación, Cooperación</li> </ul>
2	27/3	Exposición teórica de los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia de los sistemas colaborativos</li> <li>• Ejemplos aplicaciones prototípicas</li> <li>• Clasificaciones, Matriz tiempo-espacio</li> </ul>
3	3/4	Exposición teórica de los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Late-coming</li> <li>• Consistencia</li> </ul>
4	10/4	Exposición teórica de los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a las posibles arquitecturas de sistemas colaborativos</li> <li>• Objetos distribuidos</li> <li>• Arquitectura Web</li> </ul>
5	17/4	Exposición teórica de los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frameworks</li> <li>• Modelo Espacial</li> </ul>
6	24/4	Exposición teórica de los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Awareness                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definición, Importancia del awareness</li> <li>○ Mecanismos de recolección y provisión</li> <li>○ Elementos de Awareness</li> </ul> </li> </ul>
7	8/5	Exposición teórica de los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Awareness                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ejemplos de awareness en sistemas reales</li> <li>○ Clasificaciones de awareness</li> </ul> </li> </ul>

8	15/5	<p>Exposición teórica de los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Puntos de entrada al diseño Grupware</li> <li>○ Relaciones con UML</li> <li>○ Modelando al usuario y sus roles</li> <li>○ Herramientas colaborativas</li> </ul> </li> </ul> <p>Presentación del TP1 sobre diseño . Identificación de los casos de uso colaborativos</p>
9	22/5	<p>Entrega del TP1</p> <p>Exposición teórica de los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diseño espacial</li> <li>○ Diseño de sesiones colaborativas</li> <li>○ Relación entre las componentes</li> </ul> </li> </ul> <p>Presentación del TP2: Diseño espacial de un entorno colaborativo.</p>
10	29/5	Consulta/Revisión del TP2
11	5/6	<p>Entrega del TP2</p> <p>Exposición teórica de los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de interacción <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Procesos colaborativos</li> <li>○ Protocolos de colaboración en las sesiones</li> </ul> </li> </ul> <p>Presentación del TP3: Diseño de Interacción entre los usuarios.</p>
12	12/6	Consulta/Revisión del TP3
13	19/6	<p>Entrega del TP3</p> <p>Exposición teórica de los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño awareness <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vinculación con los diseños anteriores</li> </ul> </li> </ul> <p>Presentación del trabajo Final</p>
14	26/6	Consulta/Revisión del Trabajo Final
15	3/7	Consulta/Revisión del Trabajo Final
16	10/7	Consulta/Revisión del Trabajo Final
		Recepción de Trabajos Finales



---

Evaluaciones previstas	Fecha
Evaluación del TP1	22/5
Evaluación del TP2	05/6
Evaluación del TP3	19/6
Corrección del trabajo final	10/7

**Contacto de la cátedra (mail, sitio WEB, plataforma virtual de gestión de cursos):**

Mail del Profesor: [Imbibbo@lifa.info.unlp.edu.ar](mailto:Imbibbo@lifa.info.unlp.edu.ar)

Firma del/los profesor/es