

## PROGRAMA DE CURSO

| Código   | Nombre  |                  |   |                           |
|--|---|------------------|---|---------------------------|
| IN 3501  | TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA LA GESTIÓN |                  |   |                           |
| Nombre en Inglés   |   |                  |   |                           |
| INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES FOR MANAGEMENT   |   |                  |   |                           |
| SCT  | Unidades Docentes   | Horas de Cátedra | Horas Docencia Auxiliar                               | Horas de Trabajo Personal |
| 6  | 10  | 3.0              | 1.5   | 5.5                       |
| Requisitos   |   |                  | Carácter del Curso                                    |                           |
| FI2001/FI2A1 Mecánica  |   |                  | Obligatorio de la carrera Ingeniería Civil Industrial |                           |
| Resultados de Aprendizaje  |   |                  |   |                           |
| <p>El alumno/a al término del curso demuestra que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende desde una visión amplia y moderna de cómo las tecnologías de la información y comunicaciones, apoya el desarrollo del proceso productivo en la industria.</li> </ul> |   |                  |   |                           |

| Metodología Docente   | Evaluación General  |
|---|---|
| <p>La metodología de trabajo será activo-participativa, en donde se desarrollarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clases expositivas.</li> <li>Análisis de casos.</li> <li>Método de proyecto (aplicaciones prácticas de la empresa)</li> </ul> | <p>La evaluación sigue una propuesta de evaluación de proceso, por lo tanto existirán distintas instancias para ello, así también existirán distintas propuesta de evaluación las que serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controles (3)</li> <li>Proyecto.</li> </ul> |

### UNIDADES TEMÁTICAS

| Número  | Nombre de la Unidad   | Duración en Semanas                       |
|---|---|---|
| 1   | INTRODUCCIÓN  | 2.0                                       |
| Contenidos  | Resultados de Aprendizajes de la Unidad   | Referencias a la Bibliografía             |
| 1. Breve historia de la computación<br>2. Cómo las tecnologías han mejorado procesos productivos tradicionales<br>3. Evolución de las TIC y las innovaciones tecnológicas<br>4. Funcionamiento del hardware y software en un computador | El alumno:<br>1. Comprende el funcionamiento del hardware y software presentes en un computador.<br>2. Comprende cómo son utilizadas las herramientas computacionales para apoyar la gestión en las empresas. | 4, capítulos 1,2,3,4 y 5<br>5, capítulo 1 |

| Número   | Nombre de la Unidad   | Duración en Semanas                        |
|--|---|--|
| 2  | REDES, INTERNET Y WEB   | 3.0  |
| Contenidos   | Resultados de Aprendizajes de la Unidad   | Referencias a la Bibliografía              |
| 1. Introducción a las redes de computadores<br>2. Orígenes de Internet.<br>3. El protocolo TCP/IP<br>4. La Web | El alumno:<br>1. Analiza los fundamentos del protocolo TCP/IP y su uso en la creación de redes de computadores. | 3, capítulos 1 al 54<br>6, capítulos 1 y 2 |

| Número   | Nombre de la Unidad   | Duración en Semanas                            |
|--|---|--|
| 3  | CLIENTE SERVIDOR DE MÚLTIPLES CAPAS   | 2.0  |
| Contenidos   | Resultados de Aprendizajes de la Unidad   | Referencias a la Bibliografía                  |
| 1. Paradigma cliente servidor<br>2. Los mainframe<br>3. Cliente servidor de dos capas<br>4. Cliente servidor de tres capas<br>5. Múltiples capas | El alumno:<br>1. Comprende los paradigmas clásicos y avanzados del diseño y construcción de aplicaciones informáticas basadas en el modelo de múltiples capas | 4, capítulos 1,2,3,4 y 5<br>6, capítulos 1 y 2 |

| Número  | Nombre de la Unidad  | Duración en Semanas           |
|---|--|-------------------------------|
| 4   | LA CAPA DE DATOS   | 3.0                           |
| Contenidos  | Resultados de Aprendizajes de la Unidad                            | Referencias a la Bibliografía |
| 1. Modelo entidad relación<br>2. Bases de datos relacionales<br>3. Lenguaje SQL | El alumno:<br>1. Utiliza herramientas para modelar bases de datos. | 2, capítulos 1,2,3,4,7        |

| Número   | Nombre de la Unidad   | Duración en Semanas                                |
|--|---|--|
| 5  | CAPA DE NEGOCIO   | 2.0  |
| Contenidos   | Resultados de Aprendizajes de la Unidad   | Referencias a la Bibliografía                      |
| 1. Procesos de negocio<br>2. Modelando un proceso de negocio<br>3. Definición de las Reglas del negocio<br>4. Lenguajes para programar la capa media | El alumno:<br>1. Utiliza las herramientas para modelar e implementar procesos de negocio en una plataforma informática. | 1, capítulos 1,2,3 y 7<br>4, capítulos 1,2,3,4 y 5 |

| Número   | Nombre de la Unidad   | Duración en Semanas           |
|--|---|-------------------------------|
| 6  | CAPA DE PRESENTACIÓN  | 1.0                           |
| Contenidos   | Resultados de Aprendizajes de la Unidad                           | Referencias a la Bibliografía |
| 1. Buenas prácticas en diseño<br>2. Estructuras de sitios<br>3. Usabilidad<br>4. Herramientas para desarrollo de páginas | El alumno:<br>1. Desarrolla interfaces basadas en tecnología web. | 5, capítulo 6                 |

| Número  | Nombre de la Unidad   | Duración en Semanas   |
|---|---|---|
| 7   | ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS  | 1.0   |
| Contenidos  | Resultados de Aprendizajes de la Unidad   | Referencias a la Bibliografía                               |
| 1. Roles en un proyecto informático<br>2. Planificación de tiempos<br>3. Requerimientos | El alumno:<br>1. Comprende las distintas etapas que constituyen el desarrollo de un proyecto informático. | 1, capítulos 7, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27<br>5, capítulo 7 |

### Bibliografía General

1. Ingeniería de Software: Un enfoque práctico, Roger Pressman, MacGraw-Hill, 2003.
2. Fundamentos de Bases de Datos. Abraham Silberschatz, Henry F. Korth y S. Sudararshan, MacGraw-Hill, 2003.
3. Tecnologías de Interconectividad de Redes, Merile Ford, H. Kim Lew, Cisco Press, 2002.
4. Del e-Commerce al e-Business: El siguiente paso, Ravi Kalakota y Marcia Robinson, Addison Wesley, 2001.
5. Apuntes curso IN3501, Juan D. Velásquez y Sebastián A. Ríos, 2009.
6. Adaptive Web Sites, capítulos 1 y 2, J.D. Velásquez, and V. Palade, IOS Press, 2008.

|                 |   |
|-----------------|---|
| Vigencia desde: | Otoño 2009  |
| Elaborado por:  | Juan D. Velásquez   |
| Revisado por:   | Dirección de Docencia DII<br>Área de Desarrollo Docente (ADD) |