

### PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre		
IN5502	Diseño de procesos de negocios		
Nombre en Inglés			
Business process redesign			
Créditos	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	3	1.5	5.5
Requisitos		Carácter del Curso	
(IN3501/CC5401), (IN4301/IN3301)		OBLIGATORIO	
Competencias a las que tributa el curso			
Competencias Específicas			
<p>CE1: Identificar los diferentes elementos de los problemas complejos que surgen en las organizaciones, y que son claves para resolverlos.</p> <p>CE2: Concebir soluciones a los problemas que surgen en las organizaciones, utilizando los conocimientos provenientes de la gestión de operaciones, tecnologías de la información y comunicaciones, finanzas, economía y marketing.</p> <p>CE4: Emplear los conocimientos de las distintas disciplinas constitutivas de la Ingeniería Industrial: gestión de operaciones, tecnologías de la información y comunicaciones, finanzas, economía y marketing, en las respectivas áreas funcionales de las organizaciones.</p> <p>CE5: Diseñar, seleccionar y aplicar en las organizaciones los desarrollos científicos y tecnológicos relacionados con la ingeniería industrial, utilizando conceptos provenientes del plan común de las ciencias de la ingeniería.</p> <p>CE6: Desarrollar habilidades para liderar equipos de trabajo manejando las relaciones interpersonales.</p>			
Competencias Genéricas			
<p>CG1: Comunicar ideas y resultados de trabajos profesionales o de investigación, en forma escrita y oral, tanto en español como en inglés.</p> <p>CG2: Trabajar en equipos multidisciplinarios, asumiendo el liderazgo de las materias inherentes a su profesión en forma crítica autocrítica.</p>			
Propósito del curso			
<p>El curso IN5502, Diseño de Procesos de Negocios, tiene como propósito que el estudiante aporte potenciales soluciones a un problema real de gestión de una empresa u organización, mediante el diagnóstico, evaluación, generación de (re)diseño y de prototipos, integrando conceptos, procesos, actitudes y valores de los aprendizajes adquiridos durante su formación. La estrategia metodológica a utilizar es activo – participativa, en la cual el docente es un mediador del proceso de aprendizaje, quien propone ejemplos, resuelve dudas, corrige y que permite que el estudiante trabaje en actividades que requieren de un trabajo presencial y autónomo.</p>			

Se desarrollan clases expositivas, además de talleres grupales de aplicación de casos generales y tutorías de resolución de problemas sobre casos específicos que asumen los estudiantes de manera particular. Se acentúa la relación entre los ayudantes y estudiantes, asumiendo los primeros una aproximación al rol de jefes de proyectos, bajo la concepción de que ambos actores, aprenden en la relación.

La asistencia a clases es una condición para aprobar el curso.

Resultados de Aprendizaje	Competencia a la que tributa (CE-CG)
RA1: Diagnostica problemas de gestión de una organización, analizándolos, a fin de proponer desde una perspectiva reflexiva y crítica soluciones que corrijan una situación o necesidad detectada.	CE1-CG2
RA2: Crea un (re)diseño como solución al problema de gestión, considerando resultados y sugerencias de un diagnóstico sobre problemas de gestión en una organización, mediante el uso de distintas herramientas de rediseño.	CE2-CE3-CG1
RA3: Genera un prototipo no funcional, considerando una propuesta de (re)diseño de solución y asumiendo un rol de profesional activo en los equipos de trabajo en los que se inserta, para responder al problema de gestión de la organización.	CE5-CE6-CG2
RA4: Evalúa la factibilidad técnico-económica del (re)diseño del prototipo, exponiendo, de manera clara y coherente, los resultados de su propuesta.	CE4-CG1
RA5: Genera un sistema de control de gestión para asegurar la futura mejora continua del proceso, incluyendo métricas e indicadores de desempeño a alto y bajo nivel, tableros de visualización y procesos de control de gestión.	CE2-CE4-CG6

Metodología Docente	Evaluación General
<p>La metodología de trabajo será activo participativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases expositivas con estructura de INICIO – DESARROLLO – CIERRE.</li> <li>- Proyecto semestral</li> <li>- Laboratorios y juegos de rol</li> </ul>	<p>La evaluación del curso se realizará en torno al proyecto semestral. Se evaluarán resultados, proceso de trabajo asociado y aporte individual al proyecto.</p> <p>Los resultados serán evaluados en presentaciones, en donde los alumnos asumirán su rol de consultores presentando al gerente de consultoría (profesor).</p> <p>El proceso de trabajo de los alumnos será evaluado por su jefe/a de proyecto (ayudante) en base a informes de avance (3), reportes periódicos (de corta dedicación) y la evaluación de su participación en los laboratorios.</p> <p>El aporte individual es evaluado por los compañeros del equipo (coevaluación)</p>

	<p>única a final de semestre). Cabe destacar que en el curso es una nota reprobativa, por lo que se requiere que los alumnos rellenen un instrumento siguiendo una pauta clara, declarando conocimiento acerca de las consecuencias de su evaluación y que fue completada de forma reflexiva. Adicionalmente, la coevaluación se verá apoyada por una sesión de feedback entre el equipo de trabajo, guiada por su jefe de proyecto.</p> <p>La Nota Final (NF) se calculará como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>NF</b> = 0.55*Resultados + 0.35*Proceso de Trabajo + 0.1*Aporte Individual</li> </ul> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Resultados</b> = 0,4 * Presentación Preliminar + 0,6 * Presentación Final</li> <li>- <b>Proceso de Trabajo</b> = 0,6 * Informes (de avance y final) + 0,4 * Participación</li> </ul> <p>Grupal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aporte Individual</b> = Coevaluación Final</li> </ul> <p>Se sugiere asistencia mayor al 60% por equipo a las sesiones de laboratorio para trabajar correctamente y se controlará asistencia completa para los juegos de rol. Para aprobar el curso se requiere que cada ítem sea mayor o igual a 4,0 por separado.</p>
--	---

### Unidades Temáticas

Número	RA al que tributa	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	RA1	Análisis y diagnóstico de la situación actual	7
Contenidos		Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
1.1. Funciones Administrativas 1.2. Metodologías de Rediseño 1.3. Modelamiento de Procesos		El estudiante: 1. Define el problema de gestión a abordar, de acuerdo a parámetros de modelamiento de procesos y a una indagación de la situación actual de una empresa que	[1], [2], [3]

<p>1.4. Diagnóstico del (los) problema (s) de gestión a resolver</p>	<p>presente algún problema de gestión.</p> <p>2. Crea uno o más modelo (s) de proceso(s), considerando datos reales/empíricos, para aportar un solución a un problema de gestión.</p>	
--	---	--

Número	RA al que tributa	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	RA2–RA3	Planteamiento de una solución al diagnóstico	3
Contenidos		Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
<p>2.1. Direcciones de Cambio</p> <p>2.2. Tecnologías para la Gestión (ERPs, Workflow, Arq. Web, etc.)</p> <p>2.3. Casos de Rediseño Exitosos</p>		<p>El estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza el rediseño del problema de gestión, a partir de sugerencias y de casos de rediseño exitoso y uso.</li> <li>2. Elabora el Modelo de procesos, considerando el análisis del (re)diseño para un problema de gestión.</li> <li>3. Construye una simulación, de acuerdo a la necesidad detectada de la organización.</li> <li>4. Construye Mockups para la interfaz de un sistema computacional de apoyo al proceso rediseñado, de acuerdo a la necesidad de la organización.</li> </ol>	<p>[4], [5], [6]</p>

Número	RA al que tributa	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	R3–R4	Desarrollo del prototipo funcional y evaluación del proyecto	2
Contenidos		Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
3.1. Evaluación de Proyectos Inform 3.2. Desarrollo de Prototipo Funcional, de acuerdo al planteamiento de la solución: 3.3. Diseño de software: 3.3.1. Desarrollo de los casos de uso 3.3.2. Desarrollo de mockups finales 3.3.3. Diseño y construcción de la base de datos (si aplica) 3.4.4. Diseño y construcción de la aplicación 3.4. Modelo matemático (optimización o data mining) 3.4.1. Construcción de la base de datos para el modelo 3.4.2. Construcción del Modelo matemático 3.4.3. Evaluación del modelo 3.5. Uso de sistemas ya existentes. 3.5.1 Evaluación de al menos cinco alternativas de sistemas existentes 3.5.2 Argumentación acerca de la alternativa escogida 3.5.3 Probar el sistema seleccionado con datos reales o cercanos a la realidad 3.6 Metodologías ágiles para el desarrollo de proyectos de software		El estudiante: 1. Crea el Modelo Final de los procesos rediseñados, de acuerdo a sugerencias, modificaciones sobre aspectos técnicos respecto de su propuesta inicial. 2. Elabora el Prototipo Funcional, de acuerdo al planteamiento de la solución: diseño de software, modelo matemático, uso de sistemas existentes, considerando aspectos técnicos y las sugerencias del grupo y su tutor. 3. Evalúa la factibilidad técnico-económica del proyecto planteado, exponiendo sus resultados de manera argumentada, clara y coherente. 4. Redacta un informe sobre la factibilidad técnico-económica del proyecto planteado, considerando las etapas del proyecto, sus resultados parciales y las sugerencias de solución al problema de gestión de la empresa. 5. Expone en forma oral el resultado de la evaluación de su proyecto, justificando técnicamente su propuesta.	[6], [7]

Número	RA al que tributa	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	R5	Inteligencia de Negocios	3
Contenidos		Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
<p>4.1 Concepto de métrica e Indicador clave de gestión (KPI). La arquitectura BI</p> <p>4.2 Sistemas de gestión de la calidad. norma ISO 9001-2015</p> <p>4.3 Eficiencia, eficacia, efectividad, capacidad y productividad de los procesos</p> <p>4.4 Construcción de indicadores</p> <p>4.4.1 Definición de lo que se quiere medir</p> <p>4.4.2 Generación de fórmulas de cálculo</p> <p>4.4.3 Definición formas de captura de data, almacenamiento y actualización</p> <p>4.4.4 Definición de periodicidad de captura de la data y actualización del indicador. Responsables asociados</p> <p>4.5 Aspectos éticos en la construcción y evaluación de indicadores</p> <p>4.6 Uso de indicadores y evaluación del desempeño del personal</p> <p>4.7 Seguimiento a un alto nivel. metodología Balanced Scorecard</p> <p>4.8 Softwares BI para la construcción de tableros para la visualización de indicadores (dashboards)</p> <p>4.9 Medida, dimensiones y agregaciones</p> <p>4.10 Visualización de datos: comparación de medidas, visualizaciones avanzadas en reportería</p> <p>4.11 Psicología del diseño: leyes de la Gestalt y Pre-attentive Processing. Buenas prácticas en construcción de dashboards</p>		<p>El estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica lo que es crítico medir para lograr la mejora continua del proceso.</li> <li>2. Construye indicadores en función de lo anterior. Diseña formas eficientes de captura de la data</li> <li>3. Distingue entre seguimiento a alto y bajo nivel. Idea formas para controlar el proceso en torno a sus salidas.</li> <li>4. Reflexiona sobre el quehacer del ICI y los aspectos éticos al controlar procesos y personas</li> <li>5. Comprende el potencial de un dashboard para el control de los procesos</li> <li>6. Se familiariza con las distinciones utilizadas en inteligencia de negocios</li> <li>7. Es capaz de utilizar a nivel básico un software BI para la generación de tableros de visualización. Utiliza la psicología de la percepción para generar productos atractivos y eficientes.</li> </ol>	<p>[8], [9], [10], [11]</p>

### Bibliografía General

#### Bibliografía Obligatoria

- (1) Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures; Mathias Weske; Springer; 1 edition (November 3, 2007).
- (2) Business Modeling: A Practical Guide to Realizing Business Value; David M. Bridgeland, Ron Zahavi; Morgan Kaufmann (December 19, 2008).
- (3) Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers; Alexander Osterwalder, Yves Pigneur; Wiley (July 13, 2010).
- (4) Process Mapping, Process Improvement and Process Management; Dan Madison; Paton Press (August 12, 2005).
- (5) Process Mining: Discovery, Conformance and Enhancement of Business Processes; W. M.P. van der Aalst; Springer; 1st Edition. Edition (May 29, 2011).
- (6) UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language (3rd Edition); Martin Fowler et al. Addison-Wesley Professional; 3 edition (September 25, 2003).
- (7) Manual de Gestión en Tecnología, Gerard Gaynor, Mc Graw Hill.
- (8) NCh ISO 9001, Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos.
- (9) Sistemas de Control de Gestión; Robert Anthony, Vijay Govindarajan; 12 edition; McGrawHill (2007)
- (10) Interactive Data Visualization: Foundations, Techniques and Applications; Matthew Ward, Georges Grinstein, Daniel Keim; 2 edition
- (11) Tableau e-learning. Desktop: Fundamentals (Curso oficial software BI Tableau)

Vigencia desde:	2022
Elaborado por:	Sebastián Ríos
Validado por:	CTD
Revisado por:	Área de Gestión Curricular, SGD