

ACTIVIDAD CURRICULAR DE FORMACIÓN

Facultad o Instituto	:	Ciencias de la Ingeniería
Carrera	:	Ingeniería Civil Informática

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

Nombre	:	Gestión Informática II					
Código	:	INF-522					
Semestre lectivo	:	X Semestre					
Horas	:	Presencial:	54	Autónomas:	96	TOTAL:	150
Créditos SCT	:	5					
Duración	:	Trimestral		Semestral:	x	Anual:	
Modalidad	:	Presencial:	x	Semi-presencial:		A Distancia:	
Área de Formación	:	Disciplinar:		General:		Profesional:	x
						Práctica:	
Pre-requisito (Si los hubiese)	:	Gestión Informática I					

II. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

La actividad curricular de Gestión Informática II, se desarrolla en el décimo semestre del Plan de estudios, pertenece al área curricular de Formación Profesional, al ciclo final y es de carácter teórico-práctico.

Esta actividad curricular se centra implementar sistemas de apoyo a la toma de decisiones, considerando indicadores de gestión construidos con distintas técnicas de diseño como Datawarehouse (DW), Minería de Datos (MD) y ETL para la limpieza de datos, entre otras. En la construcción de sistemas de gestión, se toma como base los sistemas ya existentes en la empresa, aplicando una arquitectura propia de los sistemas de Procesamiento Analítico en Línea (On-Line Analytical Processing – OLAP) a partir de sistema de Procesamiento de Transacciones En Línea (OnLine Transaction Processing – OLPT), siendo su principal trabajo la duración de los datos. Dichos sistemas deben satisfacer a usuarios de alta gerencia.

La metodología utilizada será con clases expositivas-participativas, uso de software, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en análisis de casos, aprendizaje en base a resolución de problemas y ayudantías.

La evaluación será a través de pruebas escritas, talleres individuales o grupales, y resolución de casos, se finalizará con la presentación de un proyecto semestral en un caso simulado.

III. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO ASOCIADAS A LA ACTIVIDAD CURRICULAR.

III.1 COMPETENCIAS PROFESIONALES.

COMPETENCIA	SUBCOMPETENCIA
Gestionar proyectos de software, aplicando estándares y metodologías en el desarrollo, operación y mantenimiento de software de calidad que satisfacen necesidades organizacionales	Gestionar proyectos de software de calidad, que satisfacen necesidades organizacionales reales.
Gestionar información utilizando herramientas tecnológicas en la toma de decisiones de la organización.	Implementar arquitecturas (Hardware y Software) que permitan el análisis de datos estratégicos en la toma de decisiones de la organización.

III.2 COMPETENCIAS GENÉRICAS.

COMPETENCIA	SUBCOMPETENCIA
Demostrar coherencia ética entre sus postulados valóricos y sus acciones, respetando los derechos humanos y participando activamente en las organizaciones comunitarias, haciendo primar la responsabilidad social desde una perspectiva cristiana.	Juzgar sus actuaciones basándose en fuentes primarias del cristianismo y referentes espirituales.
Comunicar ideas, tanto en la lengua materna como en el idioma inglés, haciendo uso de las tecnologías de la información para desenvolverse en diversos escenarios, dando soluciones a diversas problemáticas de la especialidad.	Comunicarse de forma oral en inglés de acuerdo a lenguaje científico haciendo uso de las tecnologías de la información en contextos propios de su profesión.

IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE - APRENDIZAJE ESPERADO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJES
1.- Utilizar los conceptos básicos de herramientas que permitan diseñar indicadores de gestión (Datawarehouse, minería de datos, consultas complejas).
2.- Implementar un sistema para la toma de decisiones simulado a partir de indicadores de gestión, usando como elemento base fuentes de datos existentes en la empresa, considerando el uso de software y una comunicación en español o inglés de acuerdo al contexto.

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE Y EJES TEMÁTICOS

R. AP.	UNIDAD	EJE(S) TEMÁTICO(S)
1	Conceptos básicos	Elementos fundamentales de la estrategia de sistemas de información. Tipos de almacenamientos de los sistemas de información OLPT (proceso transaccional). Arquitectura OLAP (procesos analíticos) para sistema de apoyo a la toma de decisiones. Técnicas de depuración y extracción de datos desde bases de datos fuentes a esquemas globales ETL asociado a la calidad de datos.
2	Herramientas OLAP	Herramientas TIC que apoyan los sistemas de información. Componentes de sistemas de gestión que apoyen a la toma de decisiones de una organización (SAP, Softlan, Nodum, ERP, etc.). Modelos multidimensionales, minería de datos, consultas complejas para indicadores de gestión que satisfagan sistemas de apoyo a la toma de decisiones. Indicadores de gestión en herramientas de ofimática (Excel), a partir de sistemas de información como base de datos fuentes. Indicadores de gestión en herramientas de software que existan en el mercado (Análisis manager, Cube de DB2, etc.) para desarrollo de gestión de la información. Conceptos de Datawarehouse, y como apoya al Business Intelligence aplicado en la empresa.

VI. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

De acuerdo al modelo educativo de la Universidad Católica del Maule, la metodología de trabajo para el desarrollo de la actividad curricular, se basa en un enfoque activo-participativo; esto implica entregar un rol protagónico al estudiante que es entendido como eje y centro de acción y quién a través de su participación activa y con orientaciones y lineamientos que le entrega el docente va construyendo su propio aprendizaje. Para lograr este objetivo, las distintas clases consideran una serie de estrategias metodológicas, previamente seleccionadas por el docente, tales como:

- Aprendizaje Colaborativo
- Aprendizaje en base a análisis de casos
- Aprendizaje en base a resolución de problemas el aula
- Aprendizaje en base a resolución de problemas con uso de software de apoyo.
- Método expositivo- participativo
- Ayudantías

VII. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES.

RESULTADO DE APRENDIZAJES	INDICADORES	INSTRUMENTO Y/O TÉCNICA EVALUATIVA	PONDERACIÓN (%)
1	<p>Identifica los elementos fundamentales de la estrategia de sistemas de información.</p> <p>Distingue los tipos de almacenamientos de los sistemas de información OLPT (proceso transaccional).</p> <p>Aplica una arquitectura OLAP (procesos analíticos) para sistema de apoyo a la toma de decisiones.</p> <p>Utiliza técnicas de depuración y extracción de datos desde bases de datos fuentes a esquemas globales.</p>	<p>Prueba escrita /Pauta</p> <p>Informe de caso/Rúbrica</p>	35%
2	<p>Distingue herramientas TIC que apoyan los sistemas de información.</p> <p>Analiza las componentes de sistemas de gestión que apoyen a la toma de decisiones de una organización (SAP, Softlan, Nodum, ERP, etc.).</p> <p>Crea diseños (modelos multidimensionales, minería de datos, consultas complejas) para indicadores de gestión que satisfagan sistemas de apoyo a la toma de decisiones.</p> <p>Implementa los indicadores de gestión en herramientas de ofimática (Excel), a partir de sistemas de información como base de datos fuentes.</p>	<p>Prueba escrita /pauta</p> <p>Informe Caso/Rúbrica</p> <p>Informe Avance Proyecto / Rúbrica</p>	35%

	<p>Implementa indicadores de gestión en herramientas de software que existan en el mercado (Análisis manager, Cube de DB2, etc.) para desarrollo de gestión de la información.</p> <p>Utiliza los conceptos de Data Warehouse, entre otros y como esto apoya al Business Intelligence aplicado en la empresa.</p> <p>Elabora informes técnicos en español o inglés de acuerdo a pautas establecidas</p>		
	Todos los aspectos vistos en el semestre	Proyecto Semestral Final/Rúbrica	30% del total de la evaluación final.

VIII. RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA

Sala, Aula Activa, Laboratorio de computación, telón, Pizarra acrílica, Proyector Digital, Servidor de aplicaciones, Licencias de Software, Biblioteca, Sistema LMS-UCM.

IX. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

	Autor, Título, Editorial, Año de Edición	Biblioteca donde se encuentra	N° Libros Disponibles
BÁSICA OBLIGATORIA	-Grossmann, Wilfried, Rinderle-Ma, Stefanie, "Fundamentals of Business Intelligence, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2015.	-Talca	- 0
	-Laudon Kenneth, Laudon Jane, "Sistemas de Información Gerencial, Administración de Empresas", Pearson, Prentice Hall, Décima Edición, México, 2012.	-Talca	-22
	-Moreno M., Peris F., González T., "Gestión de la calidad y Diseño de organizaciones, Teoría y Estudio de Casos", Prentice Hall, Madrid, España., 2001.	-Talca	-1
		-Talca	7

	-Urrutia Sepúlveda Angélica, "Implementación de Business Intelligence en plataforma free de Pentaho : aplicaciones en Posgress, Weka y Kettle", Saarbrücken: Académica Española, 2013.		
COMPLEMENTARIA	-Piattini, "Calidad de Sistemas de Información", Segunda Edición, México: Alfaomega, 2012.	-Talca	-1

X. OTROS RECURSOS

Nombre Recurso	Tipo de Recurso
<i>Análisis Manager</i>	<i>software</i>
<i>Integration Service</i>	<i>software</i>
<i>Weka</i>	<i>software</i>