

ACTIVIDAD CURRICULAR DE FORMACIÓN

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

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

Nombre	:	Sistemas de Información					
Código	:	INF-414					
Semestre lectivo	:	VII Semestre					
Horas	:	Presencial:	72	Autónomas:	108	TOTAL:	180
Créditos SCT	:	6					
Duración	:	Trimestral		Semestral:	x	Anual:	
Modalidad	:	Presencial:	x	Semi-presencial:		A Distancia:	
Área de Formación	:	Disciplinar:	x	General:		Profesional:	
						Práctica:	
Pre-requisito (Si los hubiese)	:	Base de Datos					

II. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

La actividad curricular de Sistemas de Información, se desarrolla en el séptimo semestre del Plan de estudios de la Carrera de Ingeniería Civil Informática, pertenece al área curricular de Formación Disciplinar, al ciclo intermedio y es de carácter teórico-práctico.

Hoy en día, las empresas utilizan sistemas de información para lograr seis objetivos principales: excelencia operacional; nuevos productos, servicios y modelos de negocios; intimidad con el cliente/proveedor; toma de decisiones mejorada; ventaja competitiva, y supervivencia diaria.

Se espera que los estudiantes comprendan y apliquen los conceptos fundamentales de la Teoría General de Sistemas y Pensamiento Sistémico. Con ello podrán conceptualizar la organización como un sistema complejo, es decir, activo, autónomo, organizado, coordinado, inteligente y capaz de decidir su propio destino (se auto-finaliza), en el cual la información es un recurso valioso e imprescindible que es necesario gestionar. En síntesis, podrán analizar la importancia de los Sistemas de Información y las Tecnologías de Información en la empresa.

La metodología utilizada será con clases expositivas-participativa, aprendizaje basado en análisis de caso, aprendizaje colaborativo, aprendizaje orientado a proyectos, lectura guiada.

La evaluación será por medio de productos como informes de investigación, resultado de proyectos, mapas conceptuales y talleres con sus respectivas rúbricas asociadas; presentaciones orales con rúbrica asociada; y pruebas escritas con sus pautas de corrección.

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	Implementar software de calidad y sus componentes, que satisfacen necesidades organizacionales simples.
Gestionar información utilizando herramientas tecnológicas en la toma de decisiones de la organización.	Diseñar soluciones para gestionar información estratégica de datos de calidad en las organizaciones.

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 escrita en la lengua materna e inglés de acuerdo a lenguaje académico-profesional haciendo uso de las tecnologías de la información en contextos propios de su profesión.

IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE - APRENDIZAJE ESPERADO.

RESULTADOS DE APRENDIZAJES
1.-Identificar la importancia del Pensamiento Sistémico en la comprensión de contextos organizacionales, basándose en el surgimiento y aportes del mismo.
2.-Analizar las consecuencias organizacionales que implica integrar el pensamiento sistémico en todos los niveles de la empresa (estratégico, táctico, operacional) considerando la aplicación de las tecnologías de información.
3.-Formular alternativas de solución a situaciones organizacionales que considere la utilización de Sistemas de Información.

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE Y EJES TEMÁTICOS

R. AP.	UNIDAD	EJE(S) TEMÁTICO(S)
1	Fundamentos de la Teoría General de Sistemas y el Pensamiento Sistémico	<p>Introducción a la Teoría General de Sistemas</p> <p>El enfoque de los sistemas</p> <p>Elementos de un sistema</p> <p>Sinergia y recursividad</p> <p>El principio de la organicidad</p> <p>Entropía y neguentropía</p> <p>Geomorfología del pensamiento sistémico: Paradigma Cibernético, Paradigma Perspectivista, Paradigma Constructivista, Paradigma Holista fenomenológico.</p> <p>Visión Cibernética de las organizaciones sociales.</p>
2	Administración de la empresa digital	<p>¿Por qué un sistema de Información?</p> <p>Organizaciones, administración y la empresa en red:</p> <p>-Los sistemas de información en los negocios globales contemporáneos:</p> <p>El papel actual de los sistemas de información en los negocios</p> <p>Como los sistemas de información transforman los negocios.</p> <p>Desafíos y oportunidades de la globalización.</p> <p>Perspectivas sobre los sistemas de información.</p> <p>Metodologías contemporáneas para los sistemas de información.</p> <p>-Comercio electrónico global y colaboración:</p> <p>Procesos de negocios y sistemas de información.</p> <p>Tipos de sistemas de información.</p> <p>Sistemas para la colaboración y trabajo en equipo.</p> <p>La función de los sistemas de información en los negocios.</p> <p>-Sistemas de información, organizaciones y estrategia:</p> <p>Organizaciones y sistemas de información.</p> <p>Impacto de los sistemas de información sobre las organizaciones.</p> <p>Uso de sistemas de sistemas de información para lograr ventajas competitiva.</p>
3	Rediseño de la Organización mediante sistemas de información	Los sistemas de información como cambio organizacional planeado.

		Reingeniería de procesos de negocio y mejora de procesos. Visión global del desarrollo de sistemas. Métodos alternativos de obtención de sistemas de información
--	--	--

VI. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

De acuerdo al modelo educativo de la Universidad Católica del Maule, la metodología de trabajo propuesta 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 quien 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 basado en estudio de casos
- Aprendizaje orientado a proyectos
- Metodología expositiva
- Lectura guiada
- Ayudantías

VII. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION DE APRENDIZAJES.

RESULTADO DE APRENDIZAJES	INDICADORES	INSTRUMENTO Y/O TÉCNICA EVALUATIVA	PONDERACIÓN (%)
1	Describe los elementos de un sistema en base a la Teoría General de sistemas. Elabora un mapa conceptual con los principales aspectos y conceptos que surgen de la Teoría general de sistemas. Diferencia los enfoques que plantea la geomorfología del pensamiento sistémico a través de sus distintos paradigmas. Distingue los conceptos de sinergia, recursividad, principios de organizacidad, entropía y neguentropía	Trabajo Investigación con exposición /Rúbrica Mapa conceptual/Rúbrica Control escrito/pauta	30%

	<p>aplicada en un contexto organizacional.</p> <p>Contrasta el enfoque tradicional reduccionista versus el pensamiento sistémico.</p> <p>Explica y da ejemplos de una visión cibernética de las organizaciones</p>		
2	<p>Explica qué es un sistema de información, como funciona.</p> <p>Contrasta las perspectivas sobre los sistemas de información distinguiendo cuáles son los componentes de administración, organización y tecnología de los sistemas de información.</p> <p>Explica el papel actual de los sistemas de información en los negocios.</p> <p>Distingue cómo los sistemas de información transforman los negocios.</p> <p>Infiere desafíos y oportunidades de la globalización en el contexto organizacional con el uso de sistemas de información.</p> <p>Diferencia y compara tipos de sistemas de información de acuerdo a distintos criterios de clasificación.</p> <p>Explica la relación entre procesos de negocio y los sistemas de información.</p> <p>Destaca el uso de sistemas de información para lograr ventajas competitivas en los negocios.</p>	<p>Informe talleres/ Rúbrica</p> <p>Control escrito /Pauta corrección</p>	30%

	Discute el impacto de los sistemas de información en las organizaciones.		
3	<p>Establece los contenidos de un plan estratégico de Sistemas de Información y Tecnologías de Información que estén alineados a la estrategia de negocio.</p> <p>Examina las distintas alternativas metodológicas para crear sistemas de información en la actualidad.</p> <p>Distingue el rol de la reingeniería de procesos de negocio y la mejora de procesos.</p> <p>Propone una solución a una situación organizacional simulada, considerando una metodología alternativa de creación u obtención de sistema de información.</p>	<p>Informe Proyecto y presentación poster /Rúbrica</p> <p>Control Escrito/ Pauta Corrección</p>	40%

VIII. RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA

Sala, Aula Activa, Laboratorio de computación, telón, Pizarra acrílica, proyector, servidor de aplicaciones, Biblioteca, Sistema LMS-UCM..

IX. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

	Autor, Título, Editorial, Año de Edición	Biblioteca donde se encuentra	N° Libros Disponibles
BÁSICA OBLIGATORIA	- Herrscher, Enrique, Pensamiento sistémico, Caminar el cambio o cambiar el camino, Segunda edición, Granica, 2005	-Talca	-0
	- Johansen ,Oscar, Introducción a la Teoría General de Sistemas, Editorial LIMUSA, 1982	-Talca	-5
	- Andrade, Hugo; Dyne, Isaac; Espinosa, Angela,; Lopez ,Hernán; Stoaquirá, Ricardo, Pensamiento	-Talca	-4

	<p>Sistémico: Diversidad en búsqueda de Unidad, Ediciones Universidad Industrial Santander, 2001</p> <p>-Laudon, Kenneth; Laudon, Jane, Sistema de Información Gerencial, Décima segunda edición, Edit. Pearson Prentice Hall, 2012.</p> <p>- Gomez, Alvaro; Suarez, Carlos, Sistemas de información. Herramientas prácticas para la gestión, Tercera edición, RA-MA, 2012.</p> <p>-Jeremy Faircloth, Enterprise Applications Administration. The Definitive Guide to Implementation and Operations, MORGAN KAUFMANN, 2013</p>	-Talca -Talca -Talca	-22 -12 -0
COMPLEMENTARIA	<p>- Sieber, Sandra; Valor, Joseph; Porta Valentín, Los sistemas de información en la empresa actual. Aspectos Estratégicos y alternativas tácticas, McGraw-Hill, 2006.</p> <p>- John P. van Gigch, Teoría general de sistemas, Edit. Trillas, 1987</p>	-Talca -Talca	-2 -4

X. OTROS RECURSOS

Nombre Recurso	Tipo de Recurso
<i>Hardcastle Elizabeth, Business Information System,bookboon.com, 2011 ©</i>	<i>ebook</i>
<i>Benson, Vladlena; Davis, Katy, Business Information System,bookboon.com,2008 ©</i>	<i>ebook</i>
<i>Richard, Udo;Averweg, Franz,Decision-making support system:theory and practice,bookboom.com,2012 ©</i>	<i>ebook</i>
<i>Sneller, Lineke, A guide to ERP: Benefits, implementation and trends,bookboon.com,2014</i>	<i>ebook</i>
<i>Cmap Tools</i>	<i>Software para mapas conceptuales</i>
<i>Excel y word</i>	<i>Software ofimática</i>