



NOMBRE DE LA CARRERA	INGENIERÍA INFORMÁTICA EMPRESARIAL
NOMBRE DEL MÓDULO	DINÁMICA DE SISTEMAS I
NÚMERO DE CRÉDITOS (EXPRESADOS EN SCT-CHILE)	SCT – Chile: 4 Total horas de trabajo presencial: 72 Total horas de trabajo autónomo: 36
ÁREA DE CONOCIMIENTO	Ciencias Sociales: Economía y Negocios
SEMESTRE	TERCER SEMESTRE



PREREQUISITOS	ECONOMÍA PARA LA GESTIÓN
UNIDAD RESPONSABLE DE LA CONSTRUCCIÓN DEL SYLLABUS	ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA EMPRESARIAL
COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO AL QUE CONTRIBUYE ESTE MÓDULO Y NIVEL DE LOGRO DE CADA UNA DE ELLAS.	<ol style="list-style-type: none">1. Innovar en el ámbito de la gestión con apoyo de las Tecnologías de Información para mejorar la rentabilidad, eficiencia y productividad de las organizaciones (nivel básico).2. Participar activamente en equipos de trabajo multidisciplinarios responsables de la innovación para mejorar la rentabilidad, eficiencia y productividad en las organizaciones.
APRENDIZAJES	Competencia 1: Evalúa variables que definen un problema de tecnologías de información y gestión. Competencia 2: Involucra a clientes en procesos de modelamiento.



UNIDADES DE APRENDIZAJES Y SABERES ESENCIALES	Unidad I: Conceptos relevantes de la dinámica de sistemas		
	SABER (conocimientos, recursos cognitivos)	SABER HACER (Procedimientos, recursos procedimentales)	SABER SER/CONVIVIR (Actitudes, recursos actitudinales)
	Comprender los conceptos relevantes de la dinámica de sistemas.		
	Unidad II: Pensamiento sistémico dinámico		
	SABER (conocimientos, recursos cognitivos)	SABER HACER (Procedimientos, recursos procedimentales)	SABER SER/CONVIVIR (Actitudes, recursos actitudinales)
	Comprender los conceptos relevantes de la dinámica de sistemas.		
Unidad II: Modelado en casos de baja complejidad			



	SABER (conocimientos, recursos cognitivos)	SABER HACER (Procedimientos, recursos procedimentales)	SABER SER/CONVIVIR (Actitudes, recursos actitudinales)
	Conocer el proceso de modelado de la dinámica de sistemas.	Aplicar los pasos del proceso de modelado de sistemas.	
	Conocer método para involucrar al cliente en el proceso.	Aplica método para involucrar al cliente en el proceso.	Involucrar al cliente en el proceso entero.
	Conocer método para comunicar de modo efectivo y eficiente una recomendación.	Aplica método para comunicar de modo efectivo y eficiente una recomendación.	Comunicar de modo efectivo y eficiente una recomendación.
METODOLOGÍA A UTILIZAR	<ul style="list-style-type: none"> Clases expositivas y participativas para introducir los conceptos y aspectos cognitivos: consiste en presentar de manera organizada información a un grupo. Serán complementadas con debates y resolución de problemas aplicados, y ejemplos con videos (cátedra pregrabada) <p>Propósito de la metodología: Explicar y relatar los conceptos principales</p> <p>Instrumento: Pizarra, video</p> <ul style="list-style-type: none"> Simulaciones y experimentos en clase: se busca acercar una realidad concreta a un ambiente académico por medio de simulaciones y experimentos, por lo que debe estar bien elaborado y bien expuesto. Los participantes deben tener muy clara la tarea, y se debe ir reflexionando con el grupo en torno a los aprendizajes logrados. 		



	<p>Propósito de la metodología: Movilización de recursos internos y externos para la práctica de los aprendizajes.</p> <p>Instrumento: Computador y software</p> <ul style="list-style-type: none">• Indagaciones de cambio en diversos lugares e instituciones locales: se busca acercar una realidad concreta a un ambiente académico por medio de la experiencia en alguna organización. <p>Propósito de la metodología: Movilización de recursos internos y externos para la práctica de los aprendizajes.</p> <p>Instrumento: Guía de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none">• Tareas y autocorrección en ayudantía: con el propósito de que los estudiantes adquieran un nivel de conocimiento suficiente en los temas y como una forma de estimular el análisis, se realizarán tareas relacionadas con las materias vistas en clases de cátedra. <p>Propósito de la metodología: Reforzar los aprendizajes.</p> <p>Instrumento: Pizarra y guía de ejercicios</p>
--	--



EVALUACIÓN APRENDIZAJES	DE	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas Propósito: evidenciar la adquisición de conocimientos Instrumento: Rúbrica de prueba
	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación individual de solución a un problema basado en simulación de un modelo Propósito: evidenciar la aplicación de aprendizajes Instrumento: Rúbrica de Presentación individual 	

Evaluación		
Tipo de Evaluación	Cantidad	Porcentaje Total
Pruebas	2	66%
Presentación individual de una solución de problema basado en simulación de un modelo	1	34%

Ya que se aprende a abstraer desde la experiencia concreta, lo de la Unidad 3 es el “hilo rojo” del módulo: las actividades de resolución de problema mediante modelado de simulación permiten tematizar, entrenar y evaluar formativamente tanto las habilidades del pensamiento sistémico dinámico como los conceptos relevantes. Todos los otros tipos de actividad son supeditados al trabajo de modelar.



REQUERIMIENTOS ESPECIALES	<p>1. Usted como estudiante de este módulo dispone de diferentes recursos como la clase, los textos de estudio, los ejercicios y otros. Es SU responsabilidad usarlos para aprender y estar preparado para las evaluaciones.</p> <p>2. No tiene la obligación de venir a clases, pero si entra, debe:</p> <ul style="list-style-type: none">- Estar preparado de acuerdo a las indicaciones del profesor y lo señalado en el plan de clases- Participar y contribuir a la dinámica de la clase- Respetar los códigos de conducta que cada profesor establezca" <p>Entre los requerimientos de conocimientos y habilidades requeridos y deseados, se encuentran:</p> <p>Matemática 1, específicamente:</p> <ul style="list-style-type: none">- Concepto de variable- Interpretación de gráficos- Ecuaciones diferenciales e integración al nivel conceptual <p>Deseable:</p> <ul style="list-style-type: none">- Análisis económico, Administración- MAPA (especialmente lo relacionado al modelado) <p>Además: habilidad de pensamiento analítico y sintético; pensamiento crítico</p>
----------------------------------	---



BIBLIOGRAFÍA	<p>Bibliografía Básica:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apuntes del profesor• Schaffernicht, Indagación de situaciones dinámicas mediante la dinámica de sistemas, Editorial Universidad de Talca, 2008• Schaffernicht, Competir en mercados nuevos - un enfoque dinámico – manuscrito no publicado <p>Bibliografía Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none">•
---------------------	---