



<p>NOMBRE DEL MÓDULO</p> <p><i>Consigne el nombre del módulo acorde con lo estipulado en el plan de formación de la carrera.</i></p>	<p>PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS</p>
<p>NÚMERO DE CRÉDITOS (EXPRESADOS EN SCT-CHILE)</p> <p><i>Indique los créditos correspondientes a este módulo de acuerdo con lo señalado en el plan de formación de la carrera.</i></p>	<p>10 ECTS (270 horas totales, 180 horas presenciales, 90 horas de trabajo autónomo)</p> <p>Trabajo en clases: 3horas semanales</p> <p>Trabajo en Laboratorio: 1 hora semanal</p> <p>Trabajo en Ayudantía: 1 hora semanal</p> <p>Trabajo Autónomo: 2.5 horas semanales</p> <p>Total Semanal: 7.5 horas semanales</p> <p>Número de Semanas: 18 semanas / semestre, 36 semanas / año</p> <p>Total Modulo: 135 horas / semestre, 270 horas / año</p>
<p>ÁREA DE CONOCIMIENTO</p> <p><i>Señale el área de conocimiento al cual pertenece el módulo según la clasificación oficial seguida por la institución.</i></p>	<p>Ingeniería y Tecnología: Paradigmas de Programación - Ingeniería de Software</p>



<p>SEMESTRE</p> <p><i>Indique el semestre al cual se asocia este módulo en el plan de formación de la carrera.</i></p>	<p>Primer Semestre y Segundo Semestre del Segundo año</p>
<p>PREREQUISITOS</p> <p><i>Señale los prerequisites formales establecidos en el plan de formación para este módulo. Indique también los aprendizajes previos que debe haber desarrollado el estudiante al momento de iniciar este módulo.</i></p>	<p>PROGRAMACIÓN</p> <p>Se asume que al momento de iniciar el módulo, el estudiante tiene la capacidad para pensar y desagregar (descomponer) lógicamente una problemática dada.</p>
<p>UNIDAD RESPONSABLE DE LA CONSTRUCCIÓN DEL SYLLABUS</p> <p><i>Indique el nombre oficial de la unidad responsable de la creación de este syllabus.</i></p>	<p>Escuela de Ingeniería Informática Empresarial</p>
<p>COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO AL QUE CONTRIBUYE ESTE MÓDULO Y NIVEL DE</p>	<p>Competencia 1 nivel básico</p> <p>Comprende y utilizar los Elementos del lenguaje de programación Java</p>



<p>LOGRO DE CADA UNA DE ELLAS.</p> <p><i>Indique a qué competencia o competencias del perfil de egreso de la carrera y su respectivo nivel de logro, aporta este módulo.</i></p>	<p>Competencia 2 nivel básico Comprender los fundamentos de programación orientada a objetos</p> <p>Competencia 3 nivel básico Resolver problemas de conocimiento general utilizando algoritmos de programación y Java</p>																							
<p>APRENDIZAJES</p> <p><i>Señale qué aprendizajes, de los indicados en la trayectoria de aprendizajes, se espera que desarrolle el estudiante durante este módulo.</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="636 679 801 711">#</th> <th data-bbox="801 679 1330 711">Nombre Unidad</th> <th data-bbox="1330 679 1984 711">Aprendizaje Esperado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="636 711 801 807">Unidad 1</td> <td data-bbox="801 711 1330 807">Objetos – Teoría</td> <td data-bbox="1330 711 1984 807">Comprender los conceptos teóricos asociados al objetos</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 807 801 935">Unidad 2</td> <td data-bbox="801 807 1330 935">Diseño y Herramientas</td> <td data-bbox="1330 807 1984 935">Diseñar programas en una manera orientado a objetos y conocer las herramientas que ayudan en el proceso.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 935 801 999">Unidad 3</td> <td data-bbox="801 935 1330 999">Objetos – Práctica en Java</td> <td data-bbox="1330 935 1984 999">Conocer cómo usar y programar objetos en Java</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 999 801 1094">Unidad 4</td> <td data-bbox="801 999 1330 1094">Interfaces, networking, multithreading, mensajes y comunicación en Java</td> <td data-bbox="1330 999 1984 1094">Conocer usos y aplicaciones de la orientación a objetos en java.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 1094 801 1158">Unidad 5</td> <td data-bbox="801 1094 1330 1158">Interfaz gráfica de usuarios (GUI)</td> <td data-bbox="1330 1094 1984 1158">Implementar aplicaciones gráficas en Java</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 1158 801 1279">Unidad 6</td> <td data-bbox="801 1158 1330 1279">Interfaces y GUI- aplicación y práctica en Java</td> <td data-bbox="1330 1158 1984 1279">Conocer cómo usar, integrar y aplicar interfaces, threading, mensajes y GUI en la programación en java</td> </tr> </tbody> </table>			#	Nombre Unidad	Aprendizaje Esperado	Unidad 1	Objetos – Teoría	Comprender los conceptos teóricos asociados al objetos	Unidad 2	Diseño y Herramientas	Diseñar programas en una manera orientado a objetos y conocer las herramientas que ayudan en el proceso.	Unidad 3	Objetos – Práctica en Java	Conocer cómo usar y programar objetos en Java	Unidad 4	Interfaces, networking, multithreading, mensajes y comunicación en Java	Conocer usos y aplicaciones de la orientación a objetos en java.	Unidad 5	Interfaz gráfica de usuarios (GUI)	Implementar aplicaciones gráficas en Java	Unidad 6	Interfaces y GUI- aplicación y práctica en Java	Conocer cómo usar, integrar y aplicar interfaces, threading, mensajes y GUI en la programación en java
#	Nombre Unidad	Aprendizaje Esperado																						
Unidad 1	Objetos – Teoría	Comprender los conceptos teóricos asociados al objetos																						
Unidad 2	Diseño y Herramientas	Diseñar programas en una manera orientado a objetos y conocer las herramientas que ayudan en el proceso.																						
Unidad 3	Objetos – Práctica en Java	Conocer cómo usar y programar objetos en Java																						
Unidad 4	Interfaces, networking, multithreading, mensajes y comunicación en Java	Conocer usos y aplicaciones de la orientación a objetos en java.																						
Unidad 5	Interfaz gráfica de usuarios (GUI)	Implementar aplicaciones gráficas en Java																						
Unidad 6	Interfaces y GUI- aplicación y práctica en Java	Conocer cómo usar, integrar y aplicar interfaces, threading, mensajes y GUI en la programación en java																						



<p>UNIDADES DE APRENDIZAJES Y SABERES ESENCIALES</p> <p><i>Describe cada una de las unidades de aprendizajes señalando los saberes esenciales que se abordan en cada una de ellas.</i></p>	<p>Unidad 1: Objetos – Teoría</p> <ul style="list-style-type: none">• Objetos• Objetos• Clases• Encapsulamiento• Herencia• Polimorfismo <p>Unidad 2: Diseño y Herramientas</p> <ul style="list-style-type: none">• Encapsulamiento• Abstracción• Modularización• Tarjetas CRC• UML <p>Unidad 3: Objetos – Práctica en Java</p> <ul style="list-style-type: none">• Objetos y clases en Java• Objetos y Acceso por Referencia• Superclases• El objeto “Object”
---	--



- Arreglos

Unidad 4: Interfaces, networking, multithreading y mensajes en Java

- Interfaces
 - Implementación de interfaces
 - Otra forma de la relación “es una”
 - Interfaces y casting
 - Implementación de múltiples interfaces
 - Instanciación de interfaces
 - Interfaces y polimorfismo
 - La importancia de las interfaces
- Características estáticas
 - Variables estáticas
 - Métodos estáticos
 - Restricciones de métodos estáticos
- Networking
 - Modelo de trabajo en red
 - Sockets en Java
 - Listeners para sockets
- Multithreading



- Múltiples threads de ejecución
- Creación de múltiples threads
- Sincronización de múltiples threads
- Mensajes y comunicación

Unidad 5: Interfaz gráfica de usuarios (GUI)

- Introducción a la teoría de interfaz gráfica de usuarios
- Estándares y métodos de análisis y diseño de interfaz gráfica de usuarios
- Interfaz gráfica de usuarios en java: Objetos y clases
- Manejo de eventos
- Delegación
 - Manejo de eventos basado en múltiples threads
 - Manejo específico de eventos
 - Manejo de foco
- Arquitectura "Model-View-Controller (MVC)"
 - Entender el flujo de MVC
 - Modelos para compartir datos
 - Entender modelos de datos predefinidos
- Controles y componentes de interfaces gráficas en Java



- Marcos y contenedores
- Botones, cajas de textos, menús y barras de herramientas
- Bordes, paneles contenedores JRoot, Pop-Ups y selectores, administradores de “layout”
- Componentes contenedores avanzados y componentes de rango
- Listas, spinners, características avanzadas de cajas de textos, árboles y tablas

Unidad 6: Interfaces y GUI- aplicación y práctica en Java

- Soporte “Drag-and-Drop”
 - Soporte “Drag-and-Drop”
 - Clase “TransferHandler”
 - Soporte “Drag-and-Drop” para imágenes
- Arquitectura “look and feel” de Java
 - Clase “LookAndFeel”
 - Trabajo con temas
- Undo Framework
 - Uso de undo en componentes de texto
 - Patrones de diseño
 - Componentes de Undo
- Clase “Accessibility”



	<ul style="list-style-type: none"> • Paquetes gráficos • Documentos y acceso a la Web • Applets 																										
<p>METODOLOGÍA A UTILIZAR</p> <p><i>Consigne qué metodología(s) de enseñanza empleará en este módulo para favorecer el desarrollo de aprendizajes por parte de los estudiantes.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clases expositivas de la teoría y ejemplificación práctica de los temas tratados. 2. Desarrollo de prácticas participativas para introducir los conceptos y aspectos cognitivos. 3. Desarrollo de Exposiciones en Base a Temas Propuestos. 4. Participación activa del alumno mediante el desarrollo de ejercicios en laboratorio con apoyo de ayudantes, análisis de casos y de trabajo autónomo individual. 5. Desarrollo de solución de ejercicios realizadas por el profesor en clases. 6. Investigación y aplicación de los temas tratados en sistemas de información reales. 																										
<p>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES</p> <p><i>Señale cómo evaluará los aprendizajes que desarrollen los estudiantes teniendo en cuenta la contribución de esta evaluación al proceso de desarrollo competencias por parte de los estudiantes.</i></p> <p><i>Señale el o los productos del</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nombre Unidad</th> <th>Ponderación Unidad</th> <th>Prueba</th> <th>Proyectos</th> <th>Laboratorios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unidad 1</td> <td>Objetos – Teoría</td> <td rowspan="2">25%</td> <td rowspan="2">50%</td> <td rowspan="2">30%</td> <td rowspan="2">20%</td> </tr> <tr> <td>Unidad 2</td> <td>Diseño y Herramientas</td> </tr> <tr> <td>Unidad 3</td> <td>Objetos – Practica en Java</td> <td>25%</td> <td>50%</td> <td>30%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Unidad 4</td> <td>Interfaces, networking, multithreading, mensajes y comunicación en Java</td> <td>25%</td> <td>50%</td> <td>30%</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table>		Nombre Unidad	Ponderación Unidad	Prueba	Proyectos	Laboratorios	Unidad 1	Objetos – Teoría	25%	50%	30%	20%	Unidad 2	Diseño y Herramientas	Unidad 3	Objetos – Practica en Java	25%	50%	30%	20%	Unidad 4	Interfaces, networking, multithreading, mensajes y comunicación en Java	25%	50%	30%	20%
	Nombre Unidad	Ponderación Unidad	Prueba	Proyectos	Laboratorios																						
Unidad 1	Objetos – Teoría	25%	50%	30%	20%																						
Unidad 2	Diseño y Herramientas																										
Unidad 3	Objetos – Practica en Java	25%	50%	30%	20%																						
Unidad 4	Interfaces, networking, multithreading, mensajes y comunicación en Java	25%	50%	30%	20%																						



<i>módulo</i>	Unidad 5	Interfaz gráfica de usuarios (GUI)	25%	50%	30%	20%																										
	Unidad 6	Interfaces y GUI- aplicación y práctica en Java																														
<p>Calificación</p> <p>Las evaluaciones de este módulo se calificarán con una escala de notas de 1.0 a 7.0 cuya equivalencia en niveles de desempeño se representa en la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nota</th> <th>Estándares de Desempeño</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.0 - 3.4</td> <td>No recuperable</td> </tr> <tr> <td>3.5 - 3.9</td> <td>Recuperable</td> </tr> <tr> <td>4.0 - 4.9</td> <td>Habilitado Básico</td> </tr> <tr> <td>5.0 - 5.9</td> <td>Habilitado</td> </tr> <tr> <td>6.0 - 7.0</td> <td>Destacado</td> </tr> </tbody> </table> <p>Instrumentos Evaluativos</p> <p>En la siguiente tabla se detallan los instrumentos con los cuales se evaluará el logro de las competencias y subcompetencias asociadas de cada unidad y sus respectivas ponderaciones.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Nombre Unidad</th> <th>Ponderación Unidad</th> <th>Prueba</th> <th>Proyectos</th> <th>Laboratorios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Unidad 1</td> <td>Objetos – Teoría</td> <td rowspan="2">25%</td> <td rowspan="2">50%</td> <td rowspan="2">30%</td> <td rowspan="2">20%</td> </tr> <tr> <td>Unidad 2</td> <td>Diseño y Herramientas</td> </tr> </tbody> </table>							Nota	Estándares de Desempeño	1.0 - 3.4	No recuperable	3.5 - 3.9	Recuperable	4.0 - 4.9	Habilitado Básico	5.0 - 5.9	Habilitado	6.0 - 7.0	Destacado		Nombre Unidad	Ponderación Unidad	Prueba	Proyectos	Laboratorios	Unidad 1	Objetos – Teoría	25%	50%	30%	20%	Unidad 2	Diseño y Herramientas
Nota	Estándares de Desempeño																															
1.0 - 3.4	No recuperable																															
3.5 - 3.9	Recuperable																															
4.0 - 4.9	Habilitado Básico																															
5.0 - 5.9	Habilitado																															
6.0 - 7.0	Destacado																															
	Nombre Unidad	Ponderación Unidad	Prueba	Proyectos	Laboratorios																											
Unidad 1	Objetos – Teoría	25%	50%	30%	20%																											
Unidad 2	Diseño y Herramientas																															



Unidad 3	Objetos – Practica en Java	25%	50%	30%	20%
Unidad 4	Interfaces, networking, multithreading, mensajes y comunicación en Java	25%	50%	30%	20%
Unidad 5	Interfaz gráfica de usuarios (GUI)	25%	50%	30%	20%
Unidad 6	Interfaces y GUI- aplicación y práctica en Java				

Calendario Evaluaciones

	Nombre Unidad	Proyectos	Prueba
Unidad 1	Objetos – Teoría	Vi 24-04-2015	Vi 15-05-2015
Unidad 2	Diseño y Herramientas		
Unidad 3	Objetos – Práctica en Java	Vi 19-06-2015	Vi 10-07-2015
Unidad 4	Interfaces, networking, multithreading, mensajes y comunicación en Java	Vi 02-10-2015	Vi 16-10-2015
Unidad 5	Interfaz gráfica de usuarios (GUI)	Vi 20-11-2015	04-12-2015
Unidad 6	Interfaces y GUI- aplicación y práctica en Java		



	<p>Laboratorios</p> <p>Cada laboratorio requerirá la resolución de un problema práctico relacionado al tópico discutido durante las cátedras de la semana. Durante el laboratorio los alumnos deberán estudiar el problema propuesto, contestar preguntas relacionadas con el texto leído y presentar una respuesta escrita en la cual se indica la solución propuesta. En el caso de programas el código fuente deberá ser entregado electrónicamente según lo indicado en la hoja del problema. El trabajo de laboratorio es individual. La evaluación de las respuestas será retornada a los alumnos en el plazo de dos semanas a partir del día de entrega.</p> <p>Evaluaciones especiales</p> <p>Prueba recuperativa (30% de la nota final): sólo para aquellos alumnos que estén en riesgo de repetir, y que hayan asistido al menos al 80% de las clases.</p> <p>Condiciones de Aprobación</p> <p>Para aprobar el módulo el estudiante debe cumplir con los siguientes dos requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcanzar al menos un nivel de Habilitado Básico (Nota 4.0) en cada una de las unidades - Alcanzar al menos un nivel de Habilitado Básico (Nota 4.0) en el promedio ponderado de todas las unidades.
<p>REQUERIMIENTOS ESPECIALES</p> <p><i>Consigne los requerimientos especiales que considera este módulo, relacionados por ejemplo con: cumplimiento y aprobación de unidades, asistencia, evaluaciones o</i></p>	<p>Este módulo requiere extensivo trabajo en laboratorios</p>



<p><i>cualquier otro que distinga como relevante.</i></p>	
<p>BIBLIOGRAFÍA</p>	<p>Bibliografía básica</p> <ul style="list-style-type: none">• Joyce Farrell (2011), <i>Java Programming</i> (6th ed). Boston: Course Technology.• Poo, D., Kiong, D., & Ashok, S. (2008). <i>Object-Oriented Programming and Java</i> (2 ed.). London: Springer-Verlag.• Timothy A. Budd (2002), <i>An Introduction to Object-oriented Programming</i> (3rd Ed). Addison - Wesley. <p>Bibliografía complementaria</p> <ul style="list-style-type: none">• Leobardo López Román (2011), <i>Programación Estructura 3º Edición Orientada A Objetos Con Apoyo Web</i>. Alfaomega Grupo Editor (Santiago, Chile)• Zukowski, J. (2005). <i>The Definitive Guide to Java Swing</i> (3 ed.). New York: Springer-Verlag.