

## PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>Asignatura</b>	<b>Fundamentos de Programación</b>				
<b>Carrera</b>	Contador Público y Auditor				
<b>Código</b>	362320				
<b>Créditos SCT-Chile</b>	5 SCT	<b>Docencia directa semanal:</b>	4 hrs. pedagógicas	<b>Trabajo Autónomo semanal:</b>	4,2 hrs. cronológicas
<b>Nivel</b>	Tercer Nivel				
<b>Categoría</b>	Obligatorio				
<b>Requisitos</b>	Matemáticas I				
<b>Área de conocimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías de la Información y Comunicación (acrónimo TIC)</li> <li>• Las TIC las definimos como el conjunto de recursos tecnológicos (hardware, software, técnicas y servicios) que ayudan a construir, almacenar, recolectar y procesar datos para transformarlos en información útil para la toma de decisiones.</li> </ul>				
<b>Descripción</b>	<p><b>Contribución al Perfil de Egreso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar las habilidades del <i>pensamiento algorítmico</i> como la <i>abstracción</i>, el <i>modelamiento</i>, la <i>deducción lógica</i> y la <i>síntesis</i> para crear una solución TIC que resuelva un problema del ámbito profesional.</li> <li>• Comprender que las TIC, son una herramienta de apoyo para optimizar los procesos y tiempos (oportunidad) en una Organización.</li> <li>• Comprender cómo relacionarnos con las TIC, mediante la utilización de un lenguaje de programación.</li> <li>• Fortalece el conocimiento del lenguaje inglés ya que la programación se desarrolla en inglés.</li> </ul>				
	<p><b>Resultado de aprendizaje general</b></p> <p>Al finalizar el curso el/la estudiante será capaz, mediante el uso del pensamiento algorítmico, creatividad, ingenio y utilizando un lenguaje de programación, de construir programas para dar solución a un problema del ámbito profesional.</p>				

Resultados de aprendizaje específicos	Unidades temáticas
<b>1. Introducción</b> 1.1. Arquitectura de un computador 1.2. El sistema Binario y sus unidades de medida 1.3. El software y el hardware 1.4. El lenguaje de programación	<b>I. Introducción a la programación</b>
<b>Resultados de aprendizaje esperado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conocer y comprender el entorno de trabajo de las TI</li> </ul>	
<b>2. Lógica y Algoritmos</b> 2.1. El pensamiento estructurado y su relación con la programación 2.2. El razonamiento lógico y su relación con los algoritmos 2.3. Abstracción de procesos 2.4. Construcción de algoritmos utilizando Diagramas de flujo	<b>II. Abstracción y construcción de programas</b>
<b>Resultados de aprendizaje esperado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conocer y comprender el entorno de la programación, la necesidad de un pensamiento estructurado y un razonamiento lógico.</li> </ul>	
<b>3. Programación</b> <b>3.1. Primeros pasos en la programación</b> 3.1.1. Entorno para construir macros 3.1.2. Operadores aritméticos 3.1.3. Operadores de comparación 3.1.4. Operadores de concatenación 3.1.5. Operadores lógicos And, Or y Not 3.1.6. Operadores de referencia 3.1.7. Orden de precedencia de los operadores y el uso del paréntesis 3.1.8. Referencias relativas y Absolutas 3.1.9. Funciones Nativas y su uso  <b>3.2. Procedimientos Macros y sintaxis</b> 3.2.1. Buenas prácticas en la programación 3.2.1.1. Uso de Sangría (tabulaciones) 3.2.1.2. Uso de comentarios 3.2.1.3. Reglas de nomenclatura 3.2.2. Variables, constantes y tipos de datos 3.2.3. Macros 3.2.3.1. Subrutinas (SUB/End Sub) 3.2.3.2. Funciones (Function/End Function) 3.2.3.3. Funciones nativas en VBA 3.2.3.4. Funciones propias 3.2.3.5. Depuración de macros 3.2.4. Estructuras de Control 3.2.4.1. Sentencia IF-then 3.2.4.2. Sentencia IF encadenados 3.2.4.3. Sentencia Select Case 3.2.5. Estructuras Bucle 3.2.5.1. Bucle For/Next 3.2.5.2. Bucle Each For/Next 3.2.5.3. Bucle While/Wend	<b>III. Programación para contabilidad</b>

3.2.5.4. Bucle Do While/Loop  
3.2.5.5. Bucle Do Until/Loop

**Resultados de aprendizaje esperado:**

- Elaborar programas sencillos que resulten de la aplicación de funciones, estructuras de control, de bifurcación e iteración, a fin de automatizar cálculos repetitivos y/o agilizar procesos
- Utilizar herramientas TI, ad hoc a la disciplina, para resolver problemas utilizando Macros

**METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE**

En docencia directa, en la sala de clases, se desarrollan clases teóricas y prácticas para explicar los fundamentos de la asignatura, para lo cual se considera el modelamiento y la resolución en forma computacional de problemas cotidianos y de tratamiento de datos. Se desarrollan exposiciones dialogadas de los tópicos asociados al curso, actividades grupales, orientadas a la colaboración en la construcción del conocimiento mediante el desarrollo de problemas y actividades individuales para entender el funcionamiento de las distintas herramientas de programación.

Durante el inicio del curso, en el tiempo de trabajo autónomo los estudiantes profundizan en los contenidos vistos en clases, a través del desarrollo de ejercicios tipo y problemas acotados sugeridos por el profesor.

**PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

Durante el semestre académico se realizará un mínimo de 2 y un máximo de 9 controles. Del total de controles se obtendrá una nota promedio y su ponderación será de 30%. Las fechas de los controles serán definidas por el(la) académico(a) de la asignatura.

Adicionalmente, se realizarán 2 pruebas escritas programadas (PEP), cada una con ponderación de 35% y cuyas fechas serán definidas por la unidad académica.

Evaluaciones	Ponderación
Controles definidos y programados por el profesor	30%
Prueba Escrita Programada (PEP) 1	35%
Prueba Escrita Programada (PEP) 2	35%

**BIBLIOGRAFÍA**

- Camaño Nicolás, Ángel. **Creación de macros en Excel: programación con Visual Basic para Aplicaciones (VBA)**. Paracuellos de Jarama, Madrid: Ra-Ma, 2019.

Disponible Online en Biblioteca USACH:

[https://usach.primo.exlibrisgroup.com/permalink/56USACH\\_INST/dp0ber/alma992009733006116](https://usach.primo.exlibrisgroup.com/permalink/56USACH_INST/dp0ber/alma992009733006116)