

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

ICI 1142 - 02

PROFESOR : Wenceslao Palma

CORREO ELECTRÓNICO : wenceslao.palma@pucv.cl

Período Lectivo :

- Lunes 26 Agosto – Sábado 14 Diciembre

Período de Exámenes :

- Lunes 16 de Diciembre - Sábado 28 de Diciembre

Cátedra :

- ✓ MARTES 7-8 sala IBC 2-11
- ✓ JUEVES 7-8 sala IBC 2-11

Ayudantía : VIERNES 11-12 sala IBC 2-1

“Las **asignaturas obligatorias** correspondientes a los 4 primeros semestres de la carrera tendrán asistencia obligatoria de un **mínimo de 70%**, tanto a sus cátedras como ayudantías.

De no cumplir dicho porcentaje y no estar debidamente justificado **el alumno reprobará** dicha asignatura con concepto SIN ASISTENCIA”

ICI 1141 - FUNDAMENTOS DE ALGORITMOS



ICI 1142 - FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN



ICI 2240 - ESTRUCTURA DE DATOS



ICI 3241 - PROGRAMACIÓN AVANZADA



ICI 4240 - INGENIERÍA WEB
ICI 4241 - INGENIERÍA DE SOFTWARE



ICI 4540 - TALLER DE INGENIERÍA DE SOFTWARE
ICI 5240 - INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- Preparar al estudiante para :
 - **identificar** ✉ elementos fundamentales del **lenguaje de programación C**
 - **aplicarlos** en la solución de problemas utilizando el enfoque de **programación estructurada**
 - para **modelar e implementar** proyectos de **ingeniería informática.**

Conjunto de **conocimientos**, **habilidades**, **aptitudes** y **actitudes** necesarias para **desempeñar una ocupación**.

- Saber - **conocimiento**
- Saber Hacer - **habilidades**
- Poder Hacer - **aptitudes**
- Querer Hacer - **actitudes**

Capacidad para movilizar estos recursos en un entorno determinado y producir un resultado definido.

Aplicar conocimientos matemáticos, científicos y tecnológicos, para implementar soluciones a problemas del área.

- ✓ **Conoce** conceptos matemáticos, científicos y tecnológicos, para implementar soluciones a problemas del área.

Desarrollar soluciones a problemas de ingeniería, en el ámbito de su especialidad, utilizando pensamiento crítico y capacidad analítica.

- ✓ **Relaciona** herramientas que son útiles en la solución a problemas de ingeniería, en el ámbito de su especialidad.

Desarrollar aplicaciones informáticas, eficientes y de calidad.

- ✓ **Reconoce** los componentes y herramientas a utilizar en la solución para el desarrollo de una aplicación informática.

Gestionar su aprendizaje de manera independiente para actualizar y profundizar sus conocimientos (NIVEL 1).

- ✓ **Reconoce** en la autogestión y actualización del conocimiento una fortaleza para un óptimo desempeño profesional.

Demostrar creatividad, iniciativa y proactividad en el desempeño de sus actividades.

- ✓ **Reconoce** en la creatividad y proactividad una fortaleza para su óptimo desempeño profesional.

- ✓ Módulo 1 - Introducción al C.
- ✓ Módulo 2 - Funciones + Recursividad
- ✓ Módulo 3 - Estructuras de Datos (Estáticas/Dinámicas) + Técnicas de Ordenamiento y Búsqueda.
- ✓ Módulo 4 - Cadenas + Archivos

Módulo 1

- ✓ Introducción al C
 - ✓ Elementos Básicos de C
 - ✓ Operadores
 - ✓ Funciones de Lectura / Escritura
- ✓ Estructuras de Control
 - ✓ Estructuras Selectivas
 - ✓ Estructuras Iterativas
- ✓ Estilo de Codificación

Seleccionar y aplicar los elementos fundamentales del lenguaje C, en el diseño e implementación de programas legibles que realicen eficazmente determinadas tareas en el computador.

| Evaluación | Descripción | Fecha |
|-----------------------|---|--------------------------|
| Guía/Tarea Módulo #1 | Ejercicios de programación | |
| Laboratorio Módulo #1 | Ejercicios de Programación en Laboratorio – Duración 90 Minutos | VIERNES 13 DE SEPTIEMBRE |
| Certamen Módulo #1 | Prueba Lápiz y Papel - Duración 90 Minutos | MARTES 24 DE SEPTIEMBRE |

Nota Módulo 1 = 50% Certamen + 30% Laboratorio + 20% Tarea

Módulo 2

- ✓ Funciones
 - ✓ Declaración / prototipo
 - ✓ Definición
 - ✓ Traspaso de Parámetros
 - ✓ Punteros a Escalares
- ✓ Recursividad

- ✓ **Aplicar** el enfoque de diseño descendente, en la implementación de programas en C legibles que realicen eficazmente tareas de complejidad media.
- ✓ **Aplicar** la recursividad identificando adecuadamente caso base y recursivo, en el diseño e implementación de funciones en C legibles que realicen eficazmente una tarea.

| Evaluación | | Descripción | Fecha |
|----------------|-----------|---|-----------------------|
| Guía/Tarea #2 | Módulo | Ejercicios de programación | |
| Laboratorio #2 | Módulo | Ejercicios de Programación en Laboratorio - Duración 90 Minutos | VIERNES 11 DE OCTUBRE |
| Certamen | Módulo #2 | Prueba Lápiz y Papel - Duración 90 Minutos | MARTES 15 DE OCTUBRE |

Nota Módulo 2 = 50% Certamen + 30% Laboratorio + 20% Tarea

Módulo 3

- ✓ Estructuras de Datos
 - ✓ Punteros
 - ✓ Vectores estáticos / dinámicos – (operaciones)
 - ✓ Vectores multidimensionales estáticos / dinámicos – (operaciones)
 - ✓ Registros y operaciones + definición de Nuevos tipos de Datos
- ✓ Técnicas de Ordenamiento y Búsqueda

- ✓ **Seleccionar y aplicar estructuras de datos**, en el diseño e implementación de programas legibles que realicen eficazmente tareas en el computador.
- ✓ **Seleccionar y aplicar técnicas de ordenamiento y búsqueda**, en la implementación de programas en C legibles que realicen eficazmente tareas de complejidad media en el computador.

| Evaluación | Descripción | Fecha |
|-----------------------|---|------------------------|
| Guía/Tarea Módulo #3 | Ejercicios de programación | |
| Certamen Módulo #3 | Prueba Lápiz y Papel - Duración 90 Minutos | MARTES 5 DE NOVIEMBRE |
| Laboratorio Módulo #3 | Ejercicios de Programación en Laboratorio – Duración 90 Minutos | VIERNES 8 DE NOVIEMBRE |

Nota Módulo 3 = 50% Certamen + 30% Laboratorio + 20% Tarea

Módulo 4

- ✓ Cadenas de Caracteres y Operaciones
- ✓ Archivos en C y Operaciones

- ✓ **Seleccionar y aplicar** funciones estándar de C para el manejo de cadenas de caracteres, en el diseño e implementación de programas en C legibles que realicen eficazmente tareas en el computador.
- ✓ **Seleccionar y aplicar** funciones estándar de C para el manejo de archivos, en el diseño e implementación de programas en C legibles que realicen eficazmente tareas en el computador.

| Evaluación | Descripción | Fecha |
|-----------------------|---|------------------------|
| Guía/Tarea Módulo #4 | Ejercicios de programación | |
| Certamen Módulo #4 | Prueba Lápiz y Papel - Duración 90 Minutos | MARTES 3 DE DICIEMBRE |
| Laboratorio Módulo #4 | Ejercicios de Programación en Laboratorio – Duración 90 Minutos | VIERNES 6 DE DICIEMBRE |

Nota Módulo 4 = 50% Certamen + 30% Laboratorio + 20% Tarea

| CRITERIOS | EXCELENTE | INSUFICIENTE |
|------------------|---|--|
| Correctitud | El programa se ejecuta sin errores y completa todas las tareas requeridas Despliega correctamente los resultados. Maneja todos los casos especiales | El programa no se ejecuta (porque tiene errores de compilación) El programa se ejecuta pero la mayoría o todos los resultados son incorrectos. |
| Legibilidad | Contiene una cabecera con el nombre del estudiante, fecha, nombre y objetivo de la tarea. Excelente uso de tabulaciones y espacios en blanco. Excelente uso de variables (NO usa variables globales ni nombres NO significativos) Programa creativamente organizado y fácil de seguir. | No contiene la cabecera requerida Pobre uso de tabulaciones espacios en blanco. Pobre uso de variables (muchas variables, globales, nombres ambiguos, reutiliza variables). Código desorganizado y muy difícil de leer. |
| Documentación | Clara y efectivamente documentado (incluye descripción de todas las variables). Se describe el propósito específico de cada estructura de control, cada dato de entrada y cada resultado. | Pobrementemente documentado o no incluye documentación. |

Nota de Presentación

15% MODULO 1 + 20% MODULO 2 + 30% MODULO 3 + 35% MODULO 4

SI (Nota presentación ≥ 55) y (Nota módulo 1 ≥ 40) y (Nota módulo 2 ≥ 40) y
(Nota módulo 3 ≥ 40) y (Nota Modulo 4 ≥ 40)

EXIMIDO/A nota final = nota presentación

SINO

SI (Nota presentación < 30)

REPROBADO/A nota final = nota presentación

SINO

EXAMEN nota final = 60% nota presentación + 40 % nota examen

- ✓ EVALUACIÓN RECUPERATIVA :Martes 10 de Diciembre / Viernes 13 de Diciembre
- ✓ EXAMEN : 16 al 28 de Diciembre de 2019

- Texto Guía : Introducción a la Programación con C. Andrés Marzal & Isabel Gracia.
- Versión PDF disponible en el aula PUCV del curso.



- Guías de Ejercicios y tareas (cuestionarios de programación) publicadas en lambda.inf.ucv.cl/moodle.

- Justificar inasistencias a clases o evaluaciones.
- Presentar Certificado Médico / Otro en Secretaria de Docencia
 - Sra. Paula Orostegui
 - Sra. Ruby Canales
- Plazo : 48 horas

- ✓ Consultas a profesor y ayudantes por correo electrónico.
- ✓ Asunto : CONSULTA ICI 1142 - PARALELO – NOMBRE ESTUDIANTE

- ✓ Llegar a la Hora a Clases
- ✓ Actuar con Honestidad en el Curso
- ✓ Asistir a las Ayudantías

- ✓ Resolver las Guía y Tareas Individualmente
- ✓ Participar en Clases
- ✓ Consultar cuando tenga dudas