

00 Código:

F

C

Asign

T

T4

01

01. Facultad: **Tecnología Informática / Carrera: Analista Programador**

02. Asignatura: **PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA**

03. Año lectivo: 2020

04. Año de Cursada: 1º

05. Cuatrimestre: 1º

06. Hs. Semanales: 5

07. **Profesor Titular:** BRIZUELA; Rafael

Director de Sector: CARDACCI, Darío

08. **Items del perfil que se desarrollarán:**

Esta asignatura contribuye a formar:

- Habilidades, conocimientos y destrezas en la aplicación de técnicas de programación estructurada, apoyado en lenguaje C.
- Actitudes para el desarrollo de ejercitación en grupos, la interrelación personal, aplicando enfoques múltiples a un mismo problema.
- Capacidades para la implementación de estas soluciones dentro de la problemática del hombre y la sociedad, comprendiendo los avances tecnológicos.

09. **Correlativas previas y posteriores**

Previas: Ninguna

Posterior: Programación I

010. **Articulación con materias del mismo año:** No hay proyectos de articulación vigentes.

011. **Objetivos**

Son nuestras metas de aprendizaje que el/la estudiante pueda:

- Resolver problemas de computación mediante técnicas de programación estructurada, elaborar, editar, compilar y ejecutar diagramas de bloques y corregir los errores mediante técnicas de refinamiento.
- Aplicar estructuras condicionales, iterativas, funciones y procedimientos con la correspondiente declaración de variables y estructuras de memoria necesarias.

012. Unidades de desarrollo de los contenidos:

Módulo I. Realización de un programa con estructuras secuenciales, condicionales, cíclicas y funciones sencillas

Unidad 1: CONCEPTOS BASICOS SOBRE ESTRUCTURAS DE DATOS Y EXPRESIONES

Software.

Fases en la construcción de un programa.

Estructura básica de datos.

Consideraciones básicas.

Representación de los datos y de los resultados en un programa.

Unidad 2: DATOS Y TIPOS DE PROGRAMACIÓN

Partes de un programa.

Formas de representar la lógica.

Definición de datos y sus propiedades.

Unidad 3: ESTRUCTURAS DEL PARADIGMA ESTRUCTURADO

Estructuras secuenciales.

Estructuras condicionales.

Estructuras repetitivas o cíclicas.

Módulo II. Realización de un programa optimizado utilizando estructuras de memoria y funciones

Unidad 4: PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES

Funciones.

Paso de parámetros por pasaje de valor.

Paso de parámetros por referencia.

Ámbito o alcance de una variable.

Unidad 5: ESTRUCTURAS DE DATOS

Tipos de estructuras de datos.

Vectores o arrays unidimensionales.

Carga de vectores.

Búsqueda de vectores.

Matrices o arrays multidimensionales.

013. Metodología de trabajo:

La cursada tiene una propuesta que integra la teórica y la práctica.

La ejercitación será permanente y graduada según el avance que nosotros realicemos de las explicaciones y cada estudiante del estudio. En todos los casos intentaremos que la aplicación de conocimientos se realice en contextos que simulen alto nivel de realidad a través de la resolución de situaciones problemáticas.

014. Trabajos prácticos:

Hemos diseñado una variedad importante de Trabajos Prácticos que pretenden orientar al estudiante en el desarrollo paulatino de las habilidades y competencias esperadas.

Estos trabajos le proponen el uso de las siguientes herramientas:

- Diagramación Lógica.
- Diagramas de Flujo.
- Diagramación Jackson.
- Pseudocódigo.
- Lenguaje de programación C.

Los trabajos realizados –tanto los sugeridos como los requeridos- deberán ser archivados en una carpeta cuya presentación será obligatoria en la evaluación final presencial.

015. Bibliografía:

Joyanes Aguilar, Luis. “FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN. ALGORITMOS. ESTRUCTURAS DE DATOS Y OBJETOS”. 3ed. Ed. Mc Graw Hill. 2003.

Bibliografía Ampliatoria:

-
- Langsam, Yedidiah / Augenstein, Moshe J. / Tenenbaum, Aaron M. “ESTRUCTURAS DE DATOS CON C Y C++”. 2ª Ed. Prentice Hall. México. 1997.
 - Zang. “APRENDIENDO C EN 24 HS”. Prentice Hall

- Kernigham Brian W. y Ritchie Dennis M. "EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN C". 2ª Ed. Prentice Hall. México. 1991.
- Schildt Herbert. "C MANUAL DE REFERENCIA". 2ª Ed. Mc. Graw Hill. España. 1990.
- Gottfried Byron S. "PROGRAMACIÓN EN C". 1ª Ed. Mc. Graw Hill. España. 1991.
- Plantz Alan C. "C MANUAL DE BOLSILLO". 1ª Ed. Addison - Wesley. México. 1990.
- Farrel Joyce. "INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN , LÓGICA Y DISEÑO". 2da Ed. Thomson Internacional, México. 2002.
- Catalinas, Enrique Quero -Herranz, José López. "PROGRAMACIÓN EN LENGUAJES ESTRUCTURADOS". 1ed. Ed. Paraninfo. 1997.
- Catalinas, Enrique Quero -Herranz, José López. "PROGRAMACIÓN EN LENGUAJES C". 1ed. Ed. Paraninfo. 1998.
- Herranz, Jesús López - Catalinas Quero, Enrique. "FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN". 1ed. Ed. Paraninfo. 1998.
- Paniagua Arís, Enrique - Sánchez Gonzales, Juan Luis - Rubio, Fernando Martín. "LÓGICA COMPUTACIONAL". 1ed. Ed Thompson Learning. 2003.
- Martínez Martín Francisco J. "1ED. ED INFORMÁTICA BÁSICA". 1ed. Ed Alfaomega. 2004.

016. Procedimiento de evaluación y criterio de promoción:

El sistema de evaluación consiste en;

- Dos Trabajos Prácticos Requeridos.
- Dos exámenes parciales obligatorios con un recuperatorio por parcial. Los exámenes parciales deberán constar de una parte teórica y una práctica. Para aprobar el examen parcial deberá estar aprobada la parte teórica y la práctica en un 50% de cada una de ellas.
- Una nota conceptual basada en la participación, el interés demostrado en la materia y el empeño puesto de manifiesto por parte del alumno en el estudio.

Criterios de promoción:

- Para aprobar la materia y acceder al examen final presencial el alumno deberá tener sus dos exámenes parciales y el TP aprobado, más la entrega de la carpeta con la resolución de los ejercicios de programación.
- El alumno deberá tener como mínimo cuatro notas para poder promediar sin contar los recuperatorios de parciales.

- Los alumnos con nota entre 6 y 10 accederán a un examen coloquial individual, donde deberán presentar un tema que integre los contenidos de la materia.
- Los alumnos con nota entre 5,99 y 4 rinden examen final individual sobre la totalidad de la materia, y aquellos con nota menor a 4 deberán rendir un examen recuperatorio de materia para luego acceder al examen final individual.

