

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACION PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACION GENERAL DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

• **1.- IDENTIFICACION:**

PYPE-01

ESCUELA: Universidad Tecnológica de la Mixteca	ASIGNATURA: Estructura de Datos
CLAVE: 0023	GRADO: Licenciatura en Ingeniería en Computación, Segundo Semestre
TIPO ASIGNATURA: Teórica-Práctica	ANTECEDENTE CURRICULAR: 0013 Programación Estructurada

2.- OBJETIVO GENERAL:

Proporcionar al estudiante el conocimiento sobre las diferentes estructuras de datos, su implementación en un lenguaje de programación y su manipulación. Con el conocimiento de estas estructuras el alumno puede decidir cual estructura de datos es más conveniente utilizar como medio de almacenamiento en aplicaciones que resuelvan problemas tecnológicos o científicos.

3.- UNIDADES:

1. La pila 2. Colas y listas; 3 Árboles; 4.-Introducción a Grafos.

**4. HORA SEMANA
HORA SEMESTRE
CREDITOS**

TEORIA	PRACTICA	TOTAL
3	2	5
45	35	80
		10

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACION PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACION GENERAL DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

5.- CONCENTRADO POR UNIDAD:

PYPE-02

ASIGNATURA: Estructura de Datos.

UNIDADES	CARGA POR UNIDAD EN HORAS			OBJETIVOS POR UNIDAD
	TEORIA	PRACTICA	TOTAL	
1. La pila.	10	5	15	El alumno aprenderá y comprenderá el concepto de PILA, y será capaz de implementar y usar la pila en la resolución de problemas.
2. Colas y listas.	10	15	25	El alumno aprenderá las estructuras llamadas colas y los distintos tipos de lista ligadas.
3 Árboles.	15	10	25	El alumno aprenderá la estructura de datos llama árbol, cómo implementarse, así como las variaciones que podemos tener de esta estructura.
4.-Introducción a Grafos.	10	5	15	El alumno aprenderá los conceptos generales de la estructura de Datos llamada grafos y unas de sus posibles implementaciones.

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACION PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACION GENERAL DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

6.- PROGRAMA DE ESTUDIOS:

PYPE-03

ASIGNATURA: Estructura de Datos.	OBJETIVO: El alumno aprenderá y comprenderá el concepto de PILA, y será capaz de implementar y usar la pila en la resolución de problemas.
UNIDAD 1: La pila.	

TEMA	HORAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	TECNICAS	APOYOS DIDACTICOS
1. Definición y ejemplos. 2. Representación de la pila estática en el lenguaje de programación. 3. Ejemplos • Notación: infija, postfija, prefija • Simulación de recursividad utilizando pilas	15	Revisión bibliográfica del tema por los alumnos en libros y Codificación de ejercicios.	Exposición oral y audio-visual del profesor ante el grupo	Pizarrón o “pizarrón blanco” Gises o marcadores para pizarrón blanco Proyector de acetatos Acetatos Computadora por alumno

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACION PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACION GENERAL DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

6.- PROGRAMA DE ESTUDIOS:

PYPE-03

ASIGNATURA: Estructura de Datos	OBJETIVO El alumno aprenderá las estructuras llamadas colas y los distintos tipos de lista ligadas
UNIDAD 2: Colas y Listas.	

[illegible]

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACION PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACION GENERAL DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

6.- PROGRAMA DE ESTUDIOS:

PYPE-03

ASIGNATURA: Estructura de Datos.	OBJETIVO: El alumno aprenderá la estructura de datos llama árbol, cómo implementarse, así como las variaciones que podemos tener de esta estructura.
UNIDAD 3: Árboles	

[illegible]

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACION PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACION GENERAL DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

6.- PROGRAMA DE ESTUDIOS:

PYPE-03

ASIGNATURA: Estructura de Datos.	OBJETIVO: El alumno aprenderá los conceptos generales de la estructura de Datos llamada grafos y unas de sus posibles implementaciones.
UNIDAD 4: Introducción a Grafos.	

[illegible]

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACION PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACION GENERAL DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

7.- APOYO BIBLIOGRAFICO:

PYPE-04

TEXTO BASICO:

- **TENENBAUM, Aaron & LANGSAM, Yedidiah & AUGENSTEIN, Moshe** *“Estructuras de Datos con C y C++”* Prentice , México1997. **QA76.73 C15 L36**
- **TENENBAUM, AARON & LANGSAM, YEDIDYAH & AUGENSTEIN, Moshe** *“Estructuras de Datos con C”* Prentice , México1997. **QA76.73 C50 T46**

TEXTO DE CONSULTA:

- **CAIRÓ, OSVALDO Y GUARDATI, SILVIA** *“Estructura de Datos”* McGraw-Hill, México, 1993. **QA76.9 B3 C3**
- **CEBALLOS, JAVIER** *“Curso de Programación con C:Microsoft(R)C”* MACrobit/RA-MA México 1990 **QA76.73 C50 C42**
- **DEITEL & DEITEL** *“Como programar en C/C++”*. Prentice-Hall México **QA76.73 C51 D4**
- **CORMEN, THOMAS Y LEISERSON, CHARLES** *“Introduction to Algorithms”* MIT Press, USA 2001 **QA76.6 I5858**
- **WIRTH, NIKLANS** *“Algoritmos y estructura de Datos”* **QA76.6 W56 418**
- **LIPSCHUTZ, SEYMOR** *“ Estructura de Datos”* **QA76.9 B3 L56**
- **JOYANES, LUIS** *“Fundamentos de programación, Algoritmos y Estructura de datos y Objetos.”* Mc Graw Hil **QA76.9 D35 J69**
- **VILLALOBOS, JORGE** *“Diseño y manejo de estructuras de datos en C”*, McGraw-Hill Interamericana, 1996.

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACION PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACION GENERAL DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

8.- EVALUACION:

3 Evaluaciones parciales	50 %
1 Evaluación final acumulativa	50 %

NOTA: Las evaluaciones parciales o finales incluyen un examen departamental obligatorio y pueden incluir de forma parcial o en su totalidad uno o mas de los siguiente aspectos, exámenes sorpresas, tareas, proyectos, exposiciones, etc.

M.C Wendy Y. García Martínez;
Ing. Francisco Espinosa Maceda ,
M.C.Ma.Esperanza Pérez-Cordoba S.

ELABORO

Vo.Bo.

AUTENTICO

FECHA DE ELABORACION: Semestre 2005-2

FECHA DE AUTENTICACION: _____