



## DISEÑO MODELO DE EE

### NOMBRE DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA:

Organización de Archivos

### 1 CONTRIBUCIÓN DE LA EE AL PERFIL DE EGRESO

Contribuye en el desarrollo de las habilidades del estudiante para aprender y aplicar diferentes métodos para analizar, procesar y administrar la información almacenada en archivos (ordenamientos y técnicas de organización de datos en archivos) para el desarrollo de sistemas y herramientas de software.

### 2 RELACIÓN DE LA EE CON LAS OTRAS EE DEL PLAN DE ESTUDIO: ÁMBITO, ALCANCE y NEXOS

Esta experiencia se encuentra dentro del área disciplinar con un valor de 9 créditos, 4 horas teórica y 1 hora práctica. Dicha experiencia educativa tiene como prerrequisito Algoritmos y Estructuras de datos I y como correquisito Algoritmos y Estructuras de datos II.

En Algoritmos y Estructuras de Datos I el estudiante adquiere habilidades para el análisis y diseño de algoritmos necesarios en la organización de archivos y los diferentes métodos de ordenamiento que se abordan en ésta experiencia educativa.

También se relaciona con Algoritmos y Estructuras de datos II ya que para abordar algunos métodos de ordenamiento y organización de archivos son necesarios los conocimientos que se adquieren en esta EE como son los temas de recursión y árboles.



Universidad Veracruzana

Se relaciona con las EE del área básica general ya que en esta EE aplica algunas de las competencias adquiridas en dicha área, como son el manejo de la computadora y comprensión de textos en inglés.

La esencia de la EE Organización de archivos retoma los saberes antes mencionados y concluye con el manejo de archivos.

### 3 UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante gestiona datos a través de las organizaciones básicas de archivos en disco y los métodos principales de ordenación mediante el análisis y diseño de programas de computadora con creatividad y colaboración, con la finalidad de organizar, almacenar, recuperar y manipular los datos en almacenamiento secundario.

### 4 SUBCOMPETENCIA *(repetible, una caja de texto para cada subcompetencia identificada)*

#### Subcompetencia 1

El estudiante implementa las operaciones básicas de acceso a un archivo de texto, con la finalidad de poder manejar la información en almacenamiento secundario.

En esta EE

X

Previa

#### Subcompetencia 2

El estudiante aplica los diferentes métodos de organización de archivos de datos con el fin de determinar cuál es la más indicada en base a la información y problemática a resolver.

En esta EE

X

Previa

#### Subcompetencia 3

El estudiante implementa diferentes métodos de ordenamiento a un conjunto de datos almacenados en memoria principal y secundaria, con la finalidad de poder medir la eficiencia de los algoritmos.

En esta EE

X

Previa



## **5 SITUACIONES REALES/ PROFESIONALES PARA LA UNIDAD DE COMPETENCIA** *(repetible, una caja de texto por cada situación)*

### **Situación 1**

Una empresa requiere de una aplicación para llevar la administración de su inventario de productos, es decir, una aplicación que permita almacenar, consultar, modificar y recuperar información de manera eficiente.

### **Situación 2**

Una empresa de desarrollo de software requiere que se evalúe la eficiencia con que se ejecuta cierto algoritmo.

## **6 DESEMPEÑOS PARA LAS SITUACIONES REALES/ PROFESIONALES** *(vincular con cada situación descrita) (repetible, una caja de texto por cada desempeño)*

### **Situación 1**

#### **Desempeño 1.1**

Desarrollo de un programa donde se utiliza la organización secuencial almacenando los datos como cadena de texto, y se implementan las operaciones básicas de altas, bajas, consultas y modificaciones.

#### **Desempeño 1.2**

Desarrollo de un programa donde se utiliza la organización directa de los registros, y se implementan las operaciones básicas de altas, bajas, consultas y modificaciones.

#### **Desempeño 1.3**

Desarrollo de un programa donde se utiliza la organización indizada de los registros, utilizando una ABB como índice, y se implementan las operaciones básicas de altas, bajas, consultas y modificaciones.

### **Situación 2**

#### **Desempeño 2.1**

Análisis de los diferentes algoritmos de ordenamiento con la finalidad de determinar su complejidad.



Desarrollo de un programa donde se implementan diferentes algoritmos de ordenamiento con la finalidad de poder compararlos y medir su eficiencia.

## 6.2 Información por cada desempeño *(vincular con cada desempeño descrito)*

### Desempeño 1.1

<b>Aspectos/temas teóricos, heurísticos, axiológicos que aplican al desempeño</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b> <i>(Referir la parte específica)</i>
<p>Teóricos:</p> <p>1. Organización de archivos secuencial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características y estructura</li> <li>• Archivos Organizados por caracteres</li> <li>• Operaciones sobre un archivo de caracteres (crear, nPal, palabra1, buscar n-esima palabra, eliminar, etc.)</li> <li>• Archivos Organizados por cadenas</li> <li>• Operaciones sobre un archivo de cadenas (crear, agregar, mostrar, buscar una cadena, eliminar una cadena, etc.)</li> </ul> <p>Heurísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantación de un proyecto con archivos que se organizan de manera secuencial (manejo de texto)</li> </ul> <p>Axiológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creatividad</li> <li>▪ Colaboración</li> <li>▪ Responsabilidad</li> <li>▪ Respeto</li> <li>▪ Apertura</li> </ul>	<p>Estructuras de Archivos. Un conjunto de Herramientas Conceptuales Folk, M.J.; Zoellick, B. Addison Wesley Iberoamericana Año: 1992</p> <p>Cairo, Guardatti, "Estructuras de datos", 2a. edición, McGraw Hill, México. 2002</p> <p><a href="http://www.itnuevolaredo.edu.mx/takeyas/Apuntes/Administracion_Archivos/Apuntes/Manejo%20de%20Archivos%20en%20Pascal/Manejo%20de%20Archivos%20en%20Pascal.pdf">http://www.itnuevolaredo.edu.mx/takeyas/Apuntes/Administracion_Archivos/Apuntes/Manejo%20de%20Archivos%20en%20Pascal/Manejo%20de%20Archivos%20en%20Pascal.pdf</a></p>

<b>Procedimental: procedimientos, guías, instrucciones, lineamientos, normas...</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b> <i>(Referir la parte específica)</i>
No aplica	No aplica

<b>Prácticas: recomendación de prácticas</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b> <i>(Referir la parte específica)</i>
No aplica	No aplica



**Desempeño 1.2**

<b>Aspectos/temas teóricos, heurísticos, axiológicos que aplican al desempeño</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b> <i>(Referir la parte específica)</i>
<p>Teóricos:</p> <p>Organización de archivos directa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características y estructura</li> <li>• Descripción de los métodos de dispersión y de solución de colisiones.</li> <li>• Operación predefinida para acceso directo</li> <li>• Operaciones básicas para manipular un archivo con organización directa</li> </ul> <p>Heurísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantación de las operaciones básicas y complementarias de la organización de archivos directa</li> <li>▪ Implantación de un proyecto con archivos de organización directa</li> </ul> <p>Axiológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creatividad</li> <li>▪ Colaboración</li> <li>▪ Responsabilidad</li> <li>▪ Respeto</li> <li>▪ Apertura</li> </ul>	<p>Estructuras de Archivos. Un conjunto de Herramientas Conceptuales Folk, M.J.; Zoellick, B. Addison Wesley Iberoamericana Año: 1992</p> <p>Cairo, Guardatti, "Estructuras de datos", 2a. edición, McGraw Hill, México. 2002</p>

<b>Procedimental: procedimientos, guías, instrucciones, lineamientos, normas...</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b> <i>(Referir la parte específica)</i>
No aplica	No aplica

<b>Prácticas: recomendación de prácticas</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b> <i>(Referir la parte específica)</i>
No aplica	No aplica

**Desempeño 1.3**

<b>Aspectos/temas teóricos, heurísticos,</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b>
--	---------------------------------



<b>axiológicos que aplican al desempeño</b>	<b><i>(Referir la parte específica)</i></b>
<p>Teóricos:</p> <p>Organización de archivos indizada y operaciones para su manipulación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características y estructura</li> <li>• Operaciones para hacer gestiones en un archivo cuyo índice es un Abb. (Agregar, Consultar, Modificar, Eliminar)</li> <li>• Descripción de un árbol B</li> </ul> <p>Heurísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantación de las operaciones básicas y complementarias de la organización de archivos indizada (tomando como índice un Abb)</li> </ul> <p>Axiológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creatividad</li> <li>▪ Colaboración</li> <li>▪ Responsabilidad</li> <li>▪ Respeto</li> <li>▪ Apertura</li> </ul>	<p>Estructuras de Archivos. Un conjunto de Herramientas Conceptuales Folk, M.J.; Zoellick, B. Addison Wesley Iberoamericana Año: 1992</p> <p>Cairo, Guardatti, "Estructuras de datos", 2a. edición, McGraw Hill, México. 2002</p>

<b>Procedimental: procedimientos, guías, instrucciones, lineamientos, normas...</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA <i>(Referir la parte específica)</i></b>
No aplica	No aplica

<b>Prácticas: recomendación de prácticas</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA <i>(Referir la parte específica)</i></b>
No aplica	No aplica

### Desempeño 2.1

<b>Aspectos/temas teóricos, heurísticos, axiológicos que aplican al desempeño</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA <i>(Referir la parte específica)</i></b>
<p>Teóricos:</p> <p>Métodos de ordenación Internos Directos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección</li> </ul>	<p>Estructuras de Archivos. Un conjunto de Herramientas Conceptuales Folk, M.J.; Zoellick, B. Addison Wesley Iberoamericana Año: 1992</p>



Universidad Veracruzana

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserción</li> </ul> <p>Internos Complejos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mezcla (MergeSort)</li> <li>• Montículos (HeapSort)</li> <li>• Rápido (QuickSort)</li> </ul> <p>externos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mezcla Directa</li> <li>• Mezcla Natural (solo la descripción)</li> </ul> <p>Heurísticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantación de los métodos de ordenación internos contando en cada uno las comparaciones y movimientos</li> <li>▪ Implantación de al menos un método de ordenación externa</li> </ul> <p>Axiológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creatividad</li> <li>▪ Colaboración</li> <li>▪ Responsabilidad</li> <li>▪ Respeto</li> <li>▪ Apertura</li> </ul>	<p>Cairo, Guardatti, "Estructuras de datos", 2a. edición, McGraw Hill, México. 2002</p>

<p><b>Procedimental: procedimientos, guías, instrucciones, lineamientos, normas...</b></p>	<p><b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b> <i>(Referir la parte específica)</i></p>
<p>No aplica</p>	<p>No aplica</p>

<p><b>Prácticas: recomendación de prácticas</b></p>	<p><b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b> <i>(Referir la parte específica)</i></p>
<p>No aplica</p>	<p>No aplica</p>



### 6.3 Evaluación por evidencias de cada desempeño (vincular a cada desempeño descrito)

#### Desempeño 1.1

Evidencia	Criterio de calidad nivel suficiente
Programa	Ejecución correcta. Que arroje los resultados esperados en cada una de las operaciones a ejecutar (altas, bajas, modificaciones y consultas)
Examen	Respuesta correcta a cada uno de los cuestionamientos o planteamientos de problemas

#### Desempeño 1.2

Evidencia	Criterio de calidad nivel suficiente
Programa	Ejecución correcta. Que arroje los resultados esperados en cada una de las operaciones a ejecutar (altas, bajas, modificaciones y consultas) El correcto uso de la función de transformación y la solución de colisiones.
Examen	Respuesta correcta a cada uno de los cuestionamientos o planteamientos de problemas

#### Desempeño 1.3

Evidencia	Criterio de calidad nivel suficiente
Programa	Ejecución correcta. Que arroje los resultados esperados en cada una de las operaciones a ejecutar (altas, bajas, modificaciones y consultas). El correcto uso y actualización del índice.
Examen	Respuesta correcta a cada uno de los cuestionamientos o planteamientos de problemas



## 7 ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE

Organización de grupos colaborativos.  
Búsqueda y consulta de fuentes de información.  
Lectura, síntesis e interpretación.  
Dirección de prácticas.  
Tareas para estudio independiente.  
Discusión dirigida.  
Aprendizaje basado en problemas.  
Estudio de casos.

### 7.1 Modalidad presencial con apoyo de TIC

Puede que ya estén indicadas en el punto 7. Son los materiales didácticos. Ver si hay algunas más:

Uso de cañon y lap para exposición de algunos temas.  
Uso de computadora, con el software necesario para el desarrollo de aplicaciones que ejemplifiquen los temas vistos.  
Uso de correo electrónico, e internet.

### 7.2 Modalidad semipresencial con apoyo de TIC

No aplica

### 7.3 Modalidad virtual

No aplica

## 8 RECOMENDACIONES GENERALES

### 8.1 RECOMENDACIÓN DE CONTEXTOS PROFESIONALES PARA LA EE

Retomar del apartado de análisis del campo profesional, contexto, el aula, el laboratorio.. alguna empresa



**8.2 RECOMENDACIÓN DE COLABORACIÓN CON OTRAS ACADEMIAS, Y CUERPOS ACADÉMICOS/LGAC PARA PROYECTOS DISCIPLINARES E INTERDISCIPLINARES**

No aplica

**8.3 RECOMENDACIÓN DE PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN EN CONGRUENCIA CON LOS DESEMPEÑOS, SUS EVIDENCIAS Y LOS CRITERIOS DE CALIDAD ESTABLECIDOS.**

Recuperar lo del apartado 6, indicar una ponderación a las evidencias de aprendizaje, tomando en cuenta su relevancia con respecto a la unidad de competencia.

20% proyectos Programa donde se maneja archivo de texto  
Programa con organización Directa  
Programa con organización Indizada  
Programa con los métodos de ordenamiento

70% exámenes