

# TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN ÁREA INFRAESTRUCTURA DE REDES DIGITALES EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

## ASIGNATURA DE FUNDAMENTOS DE TI

|   |   |
|---|---|
| <b>1. Competencias</b>                          | Desarrollar soluciones tecnológicas para entornos Web mediante fundamentos de programación orientada a objetos, base de datos y redes de área local que atiendan las necesidades de las organizaciones. |
| <b>2. Cuatrimestre</b>                          | Primero   |
| <b>3. Horas Teóricas</b>                        | 24  |
| <b>4. Horas Prácticas</b>                       | 51  |
| <b>5. Horas Totales</b>                         | 75  |
| <b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b> | 5   |
| <b>7. Objetivo de aprendizaje</b>               | El alumno propondrá estrategias administrativas mediante la aplicación del proceso administrativo, a partir de su marco teórico, para el desarrollo óptimo de las organizaciones.                       |

| Unidades de Aprendizaje | Horas     |           |           |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
|                         | Teóricas  | Prácticas | Totales   |
| <b>I. Ofimática</b>     | 8         | 17        | 25        |
| <b>II. Hardware</b>     | 8         | 17        | 25        |
| <b>III. Software</b>    | 8         | 17        | 25        |
| <b>Totales</b>          | <b>24</b> | <b>51</b> | <b>75</b> |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

# I. FUNDAMENTOS DE TI

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

|   |  |
|---|--|
| 1. Unidad de aprendizaje                | I. Ofimática   |
| 2. Horas Teóricas                       | 8  |
| 3. Horas Prácticas                      | 17   |
| 4. Horas Totales                        | 25   |
| 5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno manejará herramientas ofimáticas para la documentación y presentación de la información. |

| Temas               | Saber  | Saber hacer   | Ser   |
|---------------------|--|---|---|
| Procesador de texto | Identificar elementos y herramientas del entorno, Identificar complementos para funciones específicas: formato de documentos, tablas, listas, referencias, objetos.  | Elaborar documentos de texto formales utilizando las herramientas de edición y formato, creación y manipulación de tablas y listas e índices de contenidos, imágenes, objetos y formas básicas; así como crear referencias. | Analítico, Rapidez de ejecución Destreza Trabajo colaborativo Asertividad Saber escuchar Responsabilidad Honestidad Ética profesional y personal Respeto Toma de decisiones |
| Hoja de cálculo     | Identificar elementos y herramientas del entorno, Identificar complementos para funciones específicas: celdas y rangos, formato de hoja de cálculo y libro, referencias, formulas y funciones, gráficos y objetos. | Elaborar hojas de cálculo y libros utilizando gestión de celdas y rangos, tablas, fórmulas y funciones, gráficos y objetos.   | Analítico, Rapidez de ejecución Destreza Trabajo colaborativo Asertividad Saber escuchar Responsabilidad Honestidad Ética profesional y personal Respeto Toma de decisiones |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

|                             |  |  |   |
|-----------------------------|--|--|---|
| Presentaciones electrónicas | Identificar elementos y herramientas del entorno, Identificar complementos para funciones específicas: formato de texto, formas e imágenes, animación, transición, Smart Art, archivos multimedia, presentaciones. | Elaborar presentaciones utilizando las herramientas formato de texto, formas e imágenes, herramientas de dibujo, tablas, SmartArt, archivos multimedia, animación y transición, hipervínculos. | Analítico,<br>Rapidez de ejecución<br>Destreza<br>Trabajo colaborativo<br>Asertividad<br>Saber escuchar<br>Responsabilidad<br>Honestidad<br>Ética profesional y personal<br>Respeto<br>Toma de decisiones |
|-----------------------------|--|--|---|

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

# FUNDAMENTOS TI

## PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje  | Secuencia de aprendizaje   | Instrumentos y tipos de reactivos   |
|---|--|---|
| <p>Construye un portafolio de evidencias que integre:</p> <p><b>Documento electrónico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hoja de presentación</li> <li>• Índice</li> <li>• Edición de texto (Títulos, Subtítulos, Contenido)</li> <li>• Imágenes</li> <li>• Tablas</li> <li>• Referencias Bibliográficas</li> </ul> <p><b>Hoja de cálculo electrónica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración de hoja de cálculo</li> <li>• Fórmulas y funciones básicas</li> <li>• Gráficos.</li> </ul> <p><b>Presentación electrónica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura empleando plantillas.</li> <li>• Diseño usando elementos multimedia, gráficos, Smart Art</li> <li>• Animación y transición.</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender los elementos del procesador de textos.</li> <li>2. Comprender los elementos de la hoja de cálculo.</li> <li>3. Comprender los elementos del editor de presentaciones.</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios Prácticos</li> <li>- Lista de cotejo</li> </ul> |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

# FUNDAMENTOS DE TI

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza | Medios y materiales didácticos                                   |
|---------------------------------|--|
| - Práctica de laboratorio       | Proyector<br>Software ofimático<br>Equipo de cómputo<br>Internet |

### ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
|      | X                    |         |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

# FUNDAMENTOS DE TI

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

|   |   |
|---|---|
| 1. Unidad de aprendizaje                | II. Hardware  |
| 2. Horas Teóricas                       | 8   |
| 3. Horas Prácticas                      | 17  |
| 4. Horas Totales                        | 25  |
| 5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje | El alumno ensamblará componentes de hardware en sistemas de cómputo para óptimo funcionamiento. |

| Temas   | Saber  | Saber hacer  | Ser   |
|---|--|--|---|
| Introducción a los sistemas de cómputo.                     | Identificar componentes internos, puertos, cables y dispositivos de entrada y salida.  | Evaluar el uso de los recursos del sistema y sus propósitos.   | Analítico,<br>Rapidez de ejecución<br>Destreza<br>Trabajo colaborativo<br>Asertividad<br>Saber escuchar<br>Responsabilidad<br>Honestidad<br>Ética profesional y personal<br>Respeto<br>Toma de decisiones |
| Instrumentación y procedimientos de laboratorio de cómputo. | <p>Describir los procedimientos para proteger personas, equipos y medio ambiente aplicables a un laboratorio de cómputo.</p> <p>Describir las herramientas utilizadas en laboratorios de soporte técnico para mantener la operatividad de los sistemas de cómputo.</p> | Seleccionar las herramientas y procedimientos para la correcta operación de un laboratorio de cómputo. | Analítico,<br>Rapidez de ejecución<br>Destreza<br>Trabajo colaborativo<br>Asertividad<br>Saber escuchar<br>Responsabilidad<br>Honestidad<br>Ética profesional y personal<br>Respeto<br>Toma de decisiones |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Ensamblaje de un sistema de cómputo.                         | Identificar los elementos internos de hardware y su compatibilidad.         | Ensamblar los componentes internos, puertos, cables y dispositivos de entrada y salida. |   |
| Principios básicos del mantenimiento de sistemas de cómputo. | Identificar las etapas del proceso de mantenimiento de sistemas de cómputo. | Realizar el diagnóstico y solución de fallas de hardware.                               | Analítico,<br>Rapidez de ejecución<br>Destreza<br>Trabajo colaborativo<br>Asertividad<br>Saber escuchar<br>Responsabilidad<br>Honestidad<br>Ética profesional y personal<br>Respeto<br>Toma de decisiones |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

# FUNDAMENTOS TI

## PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje  | Secuencia de aprendizaje  | Instrumentos y tipos de reactivos  |
|---|---|--|
| <p>a un reporte técnico que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Descripción de los componentes</li> <li>● Secuencia de pasos realizados para el ensamble del equipo</li> <li>● Recomendaciones a seguir</li> <li>● Anexos</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender las funcionalidades de los componentes internos.</li> <li>2. Identificar los componentes.</li> <li>3. Comprender los componentes internos, externos y Herramientas.</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecución de tareas.</li> <li>- Lista de cotejo.</li> </ul> |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

# FUNDAMENTOS DE TI

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza   | Medios y materiales didácticos   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipos colaborativos.</li><li>- Práctica de laboratorio.</li></ul> | Kit de mantenimiento.<br>Kit de ensamble.<br>Laptops.<br>Proyector.<br>Software especializado. |

### ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
|      | X                    |         |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

# FUNDAMENTOS DE TI

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

|  |  |
|--|--|
| 1. <b>Unidad de aprendizaje</b>                | <b>III. Software</b>   |
| 2. <b>Horas Teóricas</b>                       | 8  |
| 3. <b>Horas Prácticas</b>                      | 17   |
| 4. <b>Horas Totales</b>                        | 25   |
| 5. <b>Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b> | El alumno seleccionará el software de acuerdo a las funciones y características del hardware para el óptimo funcionamiento |

| Temas   | Saber  | Saber hacer   | Ser   |
|---|--|---|---|
| Preparación e Instalación de sistemas operativos.           | Identificar el sistema operativo según las características del hardware y las necesidades del cliente. | Instalar el sistema operativo y software de aplicación de acuerdo a las características del hardware. | Analítico,<br>Rapidez de ejecución<br>Destreza<br>Trabajo colaborativo<br>Asertividad<br>Saber escuchar<br>Responsabilidad<br>Honestidad<br>Ética profesional y personal<br>Respeto<br>Toma de decisiones |
| Instalación y actualización de paqueterías y controladores. | Determinar las aplicaciones y controladores adecuados al sistema operativo.                            | Instalar aplicaciones y controladores.  | Analítico,<br>Rapidez de ejecución<br>Destreza<br>Trabajo colaborativo<br>Asertividad<br>Saber escuchar<br>Responsabilidad<br>Honestidad<br>Ética profesional y personal<br>Respeto<br>Toma de decisiones |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p>Conceptos básicos sobre seguridad.</p> | <p>Explicar la importancia de la seguridad.</p> <p>Describir las amenazas contra la seguridad</p> <p>Identificar procedimientos de seguridad</p> <p>Administración de parches de seguridad</p> | <p>Establecer técnicas y procedimientos de seguridad.</p> | <p>Analítico,<br/>Rapidez de ejecución<br/>Destreza<br/>Trabajo colaborativo<br/>Asertividad<br/>Saber escuchar<br/>Responsabilidad<br/>Honestidad<br/>Ética profesional y personal<br/>Respeto<br/>Toma de decisiones</p> |
|---|--|---|--|

|                        |   |  |                            |   |
|------------------------|---|--|----------------------------|---|
| <p><b>ELABORÓ:</b></p> | <p>Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información.</p> | <p><b>REVISÓ:</b></p>                    | <p>Dirección Académica</p> |  |
| <p><b>APROBÓ:</b></p>  | <p>C. G. U. T. y P.</p>   | <p><b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b></p> | <p>Septiembre de 2018</p>  |   |

# FUNDAMENTOS TI

## PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje   | Secuencia de aprendizaje  | Instrumentos y tipos de reactivos   |
|--|---|---|
| <p>a un reporte técnico que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Cuadro comparativo de sistemas operativos con ventajas y desventajas.</li><li>● Proceso de instalación del sistema operativo</li><li>● Recomendaciones de seguridad.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender las funcionalidades de los componentes internos.</li><li>2. Identificar los componentes.</li><li>3. Comprender los componentes internos, externos y Herramientas.</li></ol> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ejecución de tareas.</li><li>- Lista de cotejo.</li></ul> |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

## FUNDAMENTOS DE TI

### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza  | Medios y materiales didácticos  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos colaborativos.</li> <li>- Práctica de laboratorio.</li> </ul> | Proyector<br>Software especializado<br>Internet<br>Computadoras<br>Laptop |

### ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
|      | X                    |         |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

## FUNDAMENTOS DE TI

### CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

| Capacidad  | Criterios de Desempeño   |
|--|--|
| Establecer requerimientos funcionales y no funcionales mediante técnicas y metodologías de análisis de requerimientos para atender la necesidad planteada. | Entrega un documento de levantamiento de requerimientos que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fecha</li> <li>- Nombre del Proyecto</li> <li>- Objetivo</li> <li>- Alcance</li> <li>- Descripción funcional</li> <li>- Requerimientos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Software</li> <li>* Hardware</li> </ul> </li> </ul> |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

# FUNDAMENTOS DE TI

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

| Autor                       | Año   | Título del Documento                                 | Ciudad           | País   | Editorial                                 |
|-----------------------------|---|--|------------------|--------|---|
| Cisco Networking Academy    | 2016<br>ISBN-10: 1-58713-355-5<br>ISBN-10: 1-58713-355-5  | <i>IT Essentials Companion Guide v6</i>              | Distrito Federal | México | Perarson Educación ISBN : 978-607-3227001 |
| John Walkenbach             | 2015<br>ISBN: 978-1-119-06751-1                           | <i>Excel 2016 Bible</i>                              | USA              | USA    | Wiley                                     |
| Doug Lowe                   | 2015<br>ISBN: 978-1-119-07705-3                           | <i>PowerPoint 2016 For Dummies</i>                   | USA              | USA    | Wiley                                     |
| Dan Gookin                  | 2015<br>ISBN: 978-1-119-07689-6                           | <i>Word 2016 For Dummies</i>                         | USA              | USA    | Wiley                                     |
| Joan Lambert                | 2016<br>Book 978-0-7356-9940-3<br>eBook 978-1-5093-0058-7 | <i>MOS 2016 Study Guide for Microsoft PowerPoint</i> | Washington       | USA    | Microsoft Press                           |
| Joan Lambert                | 2016<br>Book 978-0-7356-9943-4<br>eBook 978-0-7356-9999-1 | <i>MOS 2016 Study Guide for Microsoft Excel</i>      | Washington       | USA    | Microsoft Press                           |
| Joan Lambert, Steve Lambert | 2016<br>Book 978-0-7356-9941-0<br>eBook 978-1-5093-0012-9 | <i>MOS 2016 Study Guide for Microsoft Word</i>       | Washington       | USA    | Microsoft Press                           |
| Joan Lambert                | 2015<br>Book 978-0-7356-9779-9<br>eBook 978-              | <i>Microsoft PowerPoint 2016 Step by Step</i>        | Washington       | USA    | Microsoft Press                           |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

|              |   |   |            |     |                 |
|--------------|---|---|------------|-----|-----------------|
|              | 0-7356-9954-0   |   |            |     |                 |
| Joan Lambert | 2015<br>Book 978-0-7356-9777-5<br>eBook 978-0-7356-9930-4 | <i>Microsoft Word 2016<br/>Step By Step</i>   | Washington | USA | Microsoft Press |
| Joan Lambert | 2015<br>Book 978-0-7356-9923-6<br>eBook 978-0-7356-9972-4 | <i>Microsoft Office 2016<br/>Step by Step</i> | Washington | USA | Microsoft Press |
| Curtis Frye  | 2015<br>Book 978-0-7356-9880-2<br>eBook 978-0-7356-9748-5 | <i>Microsoft Excel 2016<br/>Step by Step</i>  | Washington | USA | Microsoft Press |

|                 |  |                                   |                     |   |
|-----------------|--|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.   | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |