

# TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN ÁREA SISTEMAS INFORMÁTICOS

## HOJA DE ASIGNATURA CON DESGLOSE DE UNIDADES TEMÁTICAS

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Nombre de la asignatura</b>               | <b>Integradora I.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>2. Competencias</b>                          | <p>Implementar aplicaciones de software mediante técnicas de programación y considerando los requerimientos de la organización para eficientar sus procesos.</p> <p>Implementar y realizar soporte técnico a equipo de cómputo, sistemas operativos y redes locales de acuerdo a las necesidades técnicas de la organización, para garantizar el óptimo funcionamiento de sus recursos informáticos.</p>                           |
| <b>3. Cuatrimestre</b>                          | Tercero                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>4. Horas Prácticas</b>                       | 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>5. Horas Teóricas</b>                        | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>6. Horas Totales</b>                         | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>7. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b> | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>8. Objetivo de la Asignatura</b>             | <p>El alumno implementará aplicaciones de software, mediante técnicas de programación y considerando los requerimientos de la organización; para eficientar sus procesos.</p> <p>El alumno implementará y realizará soporte técnico a equipo de cómputo, sistemas operativos y redes locales; de acuerdo a las necesidades técnicas de la organización, para garantizar el óptimo funcionamiento de sus recursos informáticos.</p> |

| Unidades Temáticas                                       | Horas     |          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|
|                                                          | Prácticas | Teóricas | Totales   |
| <b>I. Metodología de aprendizaje basada en proyectos</b> | 1         | 1        | 2         |
| <b>II. Fases del proyecto</b>                            | 20        | 8        | 28        |
| <b>Totales</b>                                           | <b>21</b> | <b>9</b> | <b>30</b> |

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

# INTEGRADORA I

## UNIDADES TEMÁTICAS

|                           |                                                                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Unidad Temática</b> | <b>I. Metodología de aprendizaje basada en proyectos.</b>                                                         |
| <b>2. Horas Prácticas</b> | 1                                                                                                                 |
| <b>3. Horas Teóricas</b>  | 1                                                                                                                 |
| <b>4. Horas Totales</b>   | 2                                                                                                                 |
| <b>5. Objetivo</b>        | El alumno identificará la metodología de aprendizaje basada en proyectos para el seguimiento y control del mismo. |

| <b>Temas</b>         | <b>Saber</b>                                      | <b>Saber hacer</b>                           | <b>Ser</b>                                                                                                                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Roles y actividades. | Identificar las actividades asociadas a cada rol. | Asignar los roles a los miembros del equipo. | Planificador<br>Analítico<br>Sistemático<br>Ético<br>Coherente<br>Proactivo<br>Hábil para trabajar en equipo<br>Hábil para sintetizar<br>Hábil para la comunicación verbal y escrita |
| Proyectos.           | Identificar las fases del proyecto.               | Determinar las fases del proyecto.           | Planificador<br>Analítico<br>Sistemático<br>Ético<br>Coherente<br>Proactivo<br>Hábil para trabajar en equipo<br>Hábil para sintetizar<br>Hábil para la comunicación verbal y escrita |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

| <b>Temas</b> | <b>Saber</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Saber hacer</b>                              | <b>Ser</b>                                                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bitácoras    | <p>Identificar el concepto y uso de una bitácora.<br/>Identificar los elementos de una bitácora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Participantes, contribución y firma.</li> <li>-Acuerdos y/o avances</li> <li>-Problemas que surgieron.</li> </ul> | Establecer el formato de bitácora del proyecto. | <p>Planificador<br/>Analítico<br/>Sistemático<br/>Ético<br/>Coherente<br/>Proactivo<br/>Hábil para trabajar en equipo<br/>Hábil para sintetizar<br/>Hábil para la comunicación verbal y escrita</p> |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

# INTEGRADORA I

| Proceso de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Resultado de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                              | Secuencia de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                               | Instrumentos y tipos de reactivos   |
| <p>Integrará a partir de un proyecto un documento que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivo y Alcance del proyecto.</li><li>• Asignación de roles.</li><li>• Formato de bitácora (participantes, contribución, firma, acuerdos, avances, problemas que surgieron).</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar los roles en un equipo de trabajo.</li><li>2. Identificar las fases en el desarrollo de un proyecto.</li><li>3. Comprender la importancia de la bitácora en el desarrollo de proyectos.</li></ol> | <p>Proyecto<br/>Lista de cotejo</p> |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

# INTEGRADORA I

| Proceso enseñanza aprendizaje                                                       |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Métodos y técnicas de enseñanza                                                     | Medios y materiales didácticos                         |
| Aprendizaje basado en proyectos<br>Equipos colaborativos<br>Práctica de laboratorio | Pintarrón<br>Computadora conectada a Internet<br>Cañón |

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

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

# INTEGRADORA I

## UNIDADES TEMÁTICAS

|                           |                                                                                                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Unidad Temática</b> | <b>II. Fases del proyecto.</b>                                                                      |
| <b>2. Horas Prácticas</b> | 20                                                                                                  |
| <b>3. Horas Teóricas</b>  | 8                                                                                                   |
| <b>4. Horas Totales</b>   | 28                                                                                                  |
| <b>5. Objetivo</b>        | El alumno identificará las fases de un proyecto para realizar las actividades y darles seguimiento. |

| <b>Temas</b>            | <b>Saber</b>                                                     | <b>Saber hacer</b>                                                                                                                                    | <b>Ser</b>                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definición del proyecto | Reconocer los roles, actividades y proyecto.                     | Determinar el Análisis del problema, Formulación del problema, Roles y actividades, Definición del proyecto (objetivo, alcance), Fijación de límites. | Planificador<br>Analítico<br>Sistemático<br>Ético<br>Coherente<br>Proactivo<br>Hábil para trabajar en equipo<br>Hábil para sintetizar<br>Hábil para la comunicación verbal y escrita |
| Desarrollo del proyecto | Reconocer los conceptos aplicables al desarrollo de su proyecto. | Realizar las actividades determinadas para cada fase del proyecto.                                                                                    | Planificador<br>Analítico<br>Sistemático<br>Ético<br>Coherente<br>Proactivo<br>Hábil para trabajar en equipo<br>Hábil para sintetizar<br>Hábil para la comunicación verbal y escrita |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

| Temas                | Saber                                                          | Saber hacer                                                          | Ser                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cierre del proyecto. | Identificar los elementos del informe del cierre del proyecto. | Realizar el informe del cierre del proyecto y el reporte de mejoras. | Planificador<br>Analítico<br>Sistemático<br>Ético<br>Coherente<br>Proactivo<br>Hábil para trabajar en equipo<br>Hábil para sintetizar<br>Hábil para la comunicación verbal y escrita |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

# INTEGRADORA I

| Proceso de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Resultado de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Secuencia de aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                | Instrumentos y tipos de reactivos            |
| <p>Integrará un proyecto que considere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones de escritorio o web,</li> <li>• Soporte Técnico a Equipo de Cómputo,</li> <li>• Sistemas Operativos,</li> <li>• Redes Locales y,</li> <li>• Creación y</li> <li>• Manipulación de BD y entregará las siguientes evidencias:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Especificación de requerimientos del proyecto</li> <li>- Diseño del proyecto (diagramas).</li> <li>- Diseño de la BD (modelo relacional).</li> <li>- Reporte de fase de acuerdo al proyecto.</li> <li>- Bitácoras de proyecto.</li> <li>- Informe del cierre.</li> <li>- Diseño de la interfaz en inglés y español.</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer los conceptos aplicables al desarrollo de su proyecto.</li> <li>2. Identificar las actividades que comprenden las fases del proyecto.</li> <li>3. Evaluar el alcance del informe de cierre del proyecto.</li> </ol> | <p>Proyecto</p> <p>Rúbricas del Proyecto</p> |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

# INTEGRADORA I

| Proceso enseñanza aprendizaje                                                 |                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Métodos y técnicas de enseñanza                                               | Medios y materiales didácticos                                                   |
| Aprendizaje basado en proyectos<br>Equipos colaborativos<br>Análisis de casos | Pintarrón<br>Computadora conectada a Internet<br>Cañón<br>Software especializado |

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

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

# INTEGRADORA I

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

| Capacidad                                                                                                                                                            | Criterios de Desempeño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Determinar los requerimientos de funcionalidad del programa mediante técnicas de análisis para determinar las variables de entrada y salida del problema específico. | <ul style="list-style-type: none"><li>a) Determina el objetivo del programa.</li><li>b) Realiza un mapa conceptual del problema.</li><li>c) Genera un listado de variables E/S asociándoles un tipo de dato.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Proponer una solución mediante un algoritmo y/o diagrama de flujo, para atender los requisitos de un problema específico.                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>a) Establece los pasos lógicos a seguir y su orden.</li><li>b) Usa las estructuras de control necesarias.</li><li>c) Presenta el pseudocódigo del problema y/o diagrama de flujo correspondiente al modelado de objetos.</li><li>d) Define un escenario de pruebas para evaluar que los resultados son acordes a los requerimientos.</li></ul>                                                                                                                                      |
| Desarrollar la aplicación utilizando algún lenguaje de programación: para solucionar un problema específico.                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>a) Realiza la traducción del diseño al lenguaje de programación.</li><li>b) Interpreta los errores de compilación y los corrige.</li><li>c) Genera un programa ejecutable y realiza la verificación de los resultados (errores lógicos) al menos con 2 corridas usando valores de entrada diferentes.</li><li>d) Presenta el código fuente del programa de acuerdo a las buenas prácticas de programación (tabulaciones, comentarios, nombres de variables, entre otras).</li></ul> |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

| Capacidad                                                                                                                                                                   | Criterios de Desempeño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diseñar la base de datos acorde a los requerimientos de procesamiento de información; para clasificar la información a procesar.                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Recolecta los requerimientos, clasificándolos dependiendo de las diferentes entidades, identificando los datos a manipular.</li> <li>b) Genera un diagrama Entidad / Relación.</li> <li>c) Realiza el modelo relacional del diagrama anterior y el esquema de la BD normalizada, empleando las 3 primeras Formas Normales, de acuerdo a las características de la base de datos.</li> </ul> |
| Operar bases de datos mediante un manejador de bases de datos; para crear estructuras, insertar, borrar, modificar y extraer datos registrados.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Crea y/o modifica la estructura de la BD empleando SQL.</li> <li>b) Genera sentencias, empleando SQL, para realizar inserciones, eliminaciones y modificaciones y presenta la base de datos con los cambios realizados.</li> <li>c) Extrae información de la BD por medio de consultas en SQL.</li> <li>d) Interpreta errores y los corrige.</li> </ul>                                     |
| Establecer los elementos de las páginas de un sitio web por medio del análisis de requerimientos de datos: para cubrir las necesidades de comunicación de una organización. | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realiza la especificación los requerimientos (apariciencia, información a presentar, funcionalidad del sitio).</li> <li>b) Elabora el Mapa del sitio.</li> <li>c) Diseña el prototipo de interface de acuerdo con los criterios de usabilidad.</li> </ul>                                                                                                                                   |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

| Capacidad                                                                                                                                                                                                                                                  | Criterios de Desempeño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Implementar la aplicación Web a través de un programa de edición y lenguajes de programación web, integrando objetos (videos, animaciones, audio, imágenes y texto) y conectándola con una base de datos; para cumplir con los requerimientos establecidos | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Establece la conexión de alguna BD con el sitio web.</li> <li>b) Integra elementos multimedia utilizando herramientas de desarrollo web.</li> <li>c) Programa las funciones de interacción (altas, bajas, cambios y consultas) entre la BD y el sitio, empleando un lenguaje de programación web.</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
| Publicar el sitio web de acuerdo a la plataforma y el servicio interno o externo del host seleccionado; para que esté a disposición del usuario final.                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realiza una copia de los archivos correspondientes al Site, al directorio adecuado del servidor.</li> <li>b) Presenta por medio de la web la existencia del sitio, verificando su funcionalidad.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Instalar sistemas operativos (Windows y basados en Unix/Linux) de acuerdo a los requerimientos del equipo existente para tenerlo en condiciones operativas.                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Detecta las características del equipo de cómputo en donde será instalado el SO.</li> <li>b) Establece los requerimientos mínimos necesarios para la instalación del sistema operativo.</li> <li>c) Identifica los diferentes medios de instalación de sistemas operativos. (cableado, USB, DVD, CD, clonando el disco, entre otros).</li> <li>d) Instala el sistema operativo en su forma básica habilitando todos los dispositivos del equipo de cómputo, comprobando el arranque sin fallas.</li> </ul> |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

| Capacidad                                                                                                                                                                                      | Criterios de Desempeño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Configurar los servicios necesarios de los sistemas operativos acorde a los requerimientos de utilización de los recursos informáticos de la organización, para la puesta a punto del sistema. | a) Identifica y documenta las necesidades de la organización en lo que respecta a recursos informáticos para el sistema operativo.<br>b) Habilita los servicios y recursos requeridos de acuerdo a las necesidades identificadas.<br>c) Verifica que los servicios y recursos funcionen correctamente.                                                                                                                                                 |
| Operar las funciones de los sistemas operativos a través de las herramientas existentes o líneas de comandos para administrar los recursos de cómputo e información de la organización.        | a) Realiza acciones correctivas o preventivas pertinentes (recuperación de archivos, detección de código malicioso, desfragmentación de disco duro, asistencia remota, entre otros) para la infraestructura informática de los sistemas operativos.<br>b) Registra en bitácoras las acciones llevadas a cabo, con los datos que permitan la trazabilidad del caso y su solución. (identificación del equipo, detección del problema, fecha, solución). |
| Estructurar el plan de mantenimiento preventivo y correctivo mediante un cronograma de actividades; para asegurar que los recursos informáticos de la organización funcionen correctamente.    | a) Elabora un plan de mantenimiento que contenga: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de la infraestructura informática de la organización y establecer prioridades de mantenimiento.</li> <li>- Cronograma de actividades.</li> <li>- Lista de herramientas y consumibles a utilizar.</li> <li>- Responsables de la realización de las actividades de mantenimiento.</li> </ul>                                                   |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

| Capacidad                                                                                                                                                                                                                                                             | Criterios de Desempeño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestionar la adquisición de nuevos dispositivos, refacciones y/o consumibles mediante la identificación de las características técnicas de los mismos; para realizar en forma optima las actividades de soporte técnico.                                              | a) Elabora un documento con las características técnicas requeridas de dispositivos, consumibles y refacciones, de acuerdo al plan de mantenimiento preventivo y los requerimientos derivados del mantenimiento correctivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Realizar mantenimiento físico y lógico de acuerdo al plan de mantenimiento establecido, utilizando materiales, técnicas y herramientas y registrándolo en la bitácora correspondiente; para mantener en operación optima los recursos informáticos de la organización | <p>a) Mantenimiento preventivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica el hardware, el software, técnicas, herramientas necesarias para el mantenimiento preventivo físico y lógico.</li> <li>- Realiza las acciones de mantenimiento preventivo establecida en el plan de mantenimiento</li> <li>- Registra en la bitácora correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- equipo</li> <li>- actividad programada</li> <li>- solución</li> <li>- grado de satisfacción del usuario</li> </ul> </li> </ul> <p>b) Mantenimiento correctivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llena una solicitud de servicio</li> <li>- Identifica la falla, a partir de las características física, lógicas y de funcionalidad del equipo.</li> <li>- Identifica el hardware, el software, técnicas, herramientas necesarias para el mantenimiento físico y lógico.</li> <li>- Registra en la bitácora correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- equipo</li> <li>- diagnóstico (tipo de falla)</li> <li>- solución</li> <li>- verificar el funcionamiento adecuado de los dispositivos</li> <li>- grado de satisfacción del usuario</li> </ul> </li> </ul> |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

| Capacidad                                                                                                                                                                                                               | Criterios de Desempeño                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Documentar las necesidades de comunicación de datos mediante el análisis específico de los requerimientos de la organización para diseñar la topología de la red y determinar las necesidades de componentes y equipos. | <p>a) Elabora la memoria técnica que contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- requerimientos de la organización, con respecto a necesidades de comunicación</li> <li>- diseño del tipo de red de área local, de acuerdo a los requerimientos identificados</li> <li>- necesidades de hardware y software de la infraestructura de red.</li> </ul>                                                    |
| Instalar componentes y equipos de red con base a la memoria técnica y de acuerdo a los estándares internacionales; para establecer la comunicación entre los equipos de cómputos y dispositivos periféricos.            | <p>a) Instala la red de área local aplicando los estándares internacionales (Norma EIA/TIA 568) y empleando las herramientas, equipos y materiales adecuados.</p> <p>b) Realiza pruebas de conectividad.</p> <p>c) Registra en la bitácora correspondiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plano de ubicación de los equipos y nodos.</li> <li>- direcciones MAC, IP y puertos utilizados</li> </ul> |
| Configurar dispositivos de comunicación y cómputo creando grupos de trabajo y dominios, para la óptima utilización de los recursos informáticos de la organización.                                                     | <p>a) Habilita los servicios y recursos requeridos de acuerdo a las necesidades identificadas.</p> <p>b) Verifica que los servicios y recursos funcionen correctamente.</p> <p>c) Registra en la bitácora correspondiente:</p> <p>d) Respecto a los grupos de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios habilitados.</li> <li>- Recursos</li> <li>-</li> </ul>                                |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**INTEGRADORA I**

**FUENTES BIBLIOGRÁFICAS**

| <b>Autor</b>                             | <b>Año</b> | <b>Título del Documento</b>                                                  | <b>Ciudad</b>  | <b>País</b> | <b>Editorial</b>                                         |
|------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----------------------------------------------------------|
| Henry, Jane                              | (2006)     | <i>Teaching Through Projects</i>                                             | Abingdon       | Reino Unido | Routledge                                                |
| Markham Thom, Larmer John y Ravitz Jason | (2008)     | <i>Project Based Learning Handbook.</i>                                      | California     | E.U.        | Buck Inst for Education                                  |
| Moursund, David                          | (2008)     | <i>Project Based Learning- using information technology (Second edition)</i> | Washington, DC | E.U.        | International Society for Technology in education (ISTE) |

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009