



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA
FELIX TIBERIO GUZMAN
ESPINAL TOLIMA
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 3

Enero 2015

1. IDENTIFICACION

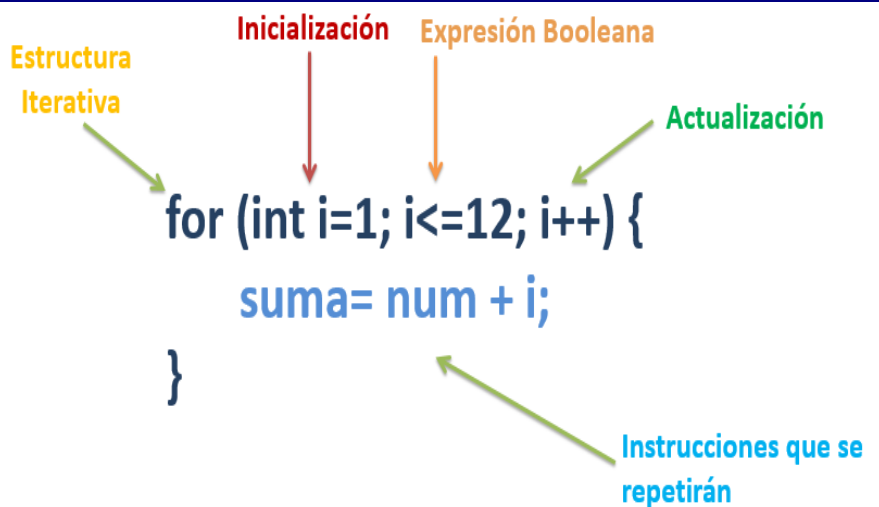
| ASIGNATURA | GRADO | PERIODO | I.H.S. |
|-------------------------------------|-------|---------|--------|
| Especialidad Sistemas y Computación | 10 | SEGUNDO | 6 |

DOCENTE(S) DEL AREA: Gustavo Núñez Peña, Ing. José Inay Guarnizo Rojas

2. INTRODUCCION

En el desarrollo de aplicativos de cualquier índole, la información ingresa al computador a través de una interface que se encarga de facilitar el ingreso de la misma al sistema.

vez se encuentra la información dentro del sistema, este se vale de las estructuras de programación para realizar los criterios que los usuarios requieran para sus respectivos informes, y es aquí donde se crea la necesidad de utilizar herramientas propias del lenguaje “LAS ESTRUCTURAS DE PROGRAMACION”, que le facilitan y permitan realizar este tipo de operaciones, dentro de este grupo de herramientas se encuentran: IF-THEN-ELSE, EL CICLO WHILE, EL CICLO DO WHILE y EL CICLO FOR.



3. MOTIVACION



medios, tal como lo evidencia “BalaBethany” con sus proyectos.

Se ha vuelto lugar común referirse a las personas jóvenes como “nativos digitales” debido a su aparente fluidez con las tecnologías digitales (TIC). En realidad muchos jóvenes se sienten muy cómodos enviando mensajes de texto, interactuando con juegos en línea y navegando la Web. ¿Pero los hace esto realmente competentes en TIC? Aunque interactúan con los medios digitales todo el tiempo, pocos son capaces de crear sus propios juegos, animaciones o simulaciones. Es como si pudieran “leer” pero no “escribir”. Desde nuestro punto de vista, la competencia digital requiere no solamente tener habilidad para chatear, navegar o interactuar sino también la habilidad de diseñar, crear e inventar con los nuevos

Para hacer lo anterior usted necesita aprender algún tipo de programación. La habilidad para programar ofrece importantes beneficios. Por ejemplo, expande considerablemente el rango/posibilidades de lo que



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA
FELIX TIBERIO GUZMAN
ESPINAL TOLIMA
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 3

Enero 2015

usted puede crear (y las posibilidades de auto expresión) con el computador. También expande el rango de lo que usted puede aprender. En particular, programar apoya el “pensamiento computacional”, que ayuda a las personas a aprender estrategias importantes de solución de problemas y de diseño (tales como, modularización y diseño iterativo) que conducen a dominios externos a la programación; Además, como programar involucra el crear representaciones externas de procesos para solucionar problemas, la programación ofrece oportunidades para reflexionar sobre el propio pensamiento y aún para pensar en el proceso mismo de pensar.

4. METODOLOGIA

La metodología a emplear es teórico práctica, para lo cual se trabajarán las siguientes estrategias:

Socialización de la importancia de sitios web, blogs y la aplicabilidad en el medio social y laboral

Introducción al tema por parte del docente, donde se destaca la importancia del contenido dentro de la formación académica de un estudiante, creando en el estudiante expectativas frente al desarrollo del curso.

Elaboración de ejercicios prácticos orientados por el docente y realizados por los estudiantes.

Los estudiantes bajo la orientación del docente desarrollan ejercicios aplicativos a situaciones vivenciales y pueden en algún momento apoyar otras áreas del conocimiento.

Elaboración de ejercicios prácticos en forma grupal (2 Estudiantes como máximo)

En grupos de dos estudiantes se desarrollan ejercicios prácticos, propuestos y asesorados por el docente y desarrollados por los grupos de estudiantes en las respectivas clases.

Elaboración de ejercicios prácticos en forma individual, propuestos por el estudiante

Cada grupo de estudiante debe desarrollarla dentro de la clase propuesto por ellos mismos, en el cual se busca medir el avance y dificultad en la temática.

Retroalimentación del Tema

Antes de finalizar el periodo, el docente propone ejercicios prácticos para desarrollar en clase, con el fin de nivelar los estudiantes que presentan dificultad en las competencias propuestas en la guía.

5. Criterios de Desempeño (Rúbrica Holística)

El desempeño de los estudiantes en la especialidad se tendrá en cuenta la siguiente rúbrica.

| COMPETENCIA | BAJO | BÁSICO | ALTO | SUPERIOR |
|--|---|---|---|---|
| Entrego el producto final de acuerdo con las normas establecidas en clase, con los contenidos solicitados. (CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS) | Los productos finales que se entregan presentan errores graves de manera permanente, desatiende las correcciones que se le hacen. | Los productos finales que se entregan presentan errores graves de manera ocasional, y atiende las correcciones que se le hacen. | Los productos finales que se entregan presentan errores mínimos cumpliendo en un 70% las características exigidas | Los productos finales no presentan errores y cumplen totalmente con las exigencias del mismo. |
| Mantengo en orden, | Los materiales | Los materiales | Los materiales | El 100% de los |



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA
FELIX TIBERIO GUZMAN
ESPINAL TOLIMA
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 3

Enero 2015

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| <p>limpieza y organización los elementos de trabajo que se me exigen para las actividades.</p> <p>(MANTENIMIENTO DEL LUGAR DE TRABAJO)</p> | <p>empleados en el desarrollo del trabajo, han presentado dificultades de orden y limpieza en más del 36% de las actividades reanalizadas.</p> | <p>empleados en el desarrollo del trabajo, han presentado dificultades de orden y limpieza entre un 21% y 35% de las actividades reanalizadas.</p> | <p>empleados en el desarrollo del trabajo, han presentado dificultades de orden y limpieza entre un 5% y 20% de las actividades reanalizadas.</p> | <p>materiales utilizados en el desarrollo de una actividad permanecen en orden y limpieza.</p> |
| <p>Cumplo las normas de seguridad y vestimenta adecuada para la realización del trabajo.</p> <p>(CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE SEGURIDAD)</p> | <p>Se evidencia cumplimiento de normas de seguridad en menos del 69% de las actividades realizadas</p> | <p>Se evidencia cumplimiento de normas de seguridad entre el 70% y 84% de las actividades realizadas</p> | <p>Se evidencia cumplimiento de normas de seguridad entre el 85 y 99% de las actividades realizadas</p> | <p>Se evidencia cumplimiento de normas de seguridad en el 100% de las actividades realizadas</p> |
| <p>Produzco en el tiempo programado las tareas y el trabajo que se me encomienda en los talleres y en actividades de clase.</p> <p>(productividad y cumplimiento)</p> <p>(RESPONSABILIDAD EN LA ENTREGA DE PRODUCTOS Y ACTIVIDADES)</p> | <p>Presento demoras de mayores de un 30% en la elaboración de productos de una actividad o de las actividades asignadas</p> | <p>Presento demoras de un entre 20% y 30% en la elaboración de productos de una actividad o de las actividades asignadas</p> | <p>Presento demoras de un 20% en la elaboración de productos de una actividad o de las actividades asignadas</p> | <p>Entrego en el tiempo estimado entre el 90% y el 100% de productos de mi trabajo y de las actividades asignadas.</p> |
| <p>Desarrollo de manera independiente las actividades que se me asignan tanto de forma individual como en grupo.</p> <p>(TRABAJO INDEPENDIENTE)</p> | <p>Requiere supervisión permanente para el desarrollo de las actividades que se asignan de forma individual y de grupo</p> | <p>Requiere supervisión por lo menos en el 50% para el desarrollo de las actividades que se asignan de forma individual y de grupo</p> | <p>Requiere una supervisión mínima para el desarrollo de las actividades que se asignan de forma individual y de grupo</p> | <p>No requiere supervisión inmediata para el desarrollo de las actividades que se asignan de forma individual y de grupo</p> |
| <p>Colaboro con mis compañeros en las</p> | <p>Por lo general me rehúso a trabajar en</p> | <p>Tengo dificultades para adaptarme al</p> | <p>Participo en los trabajos en grupo o equipos,</p> | <p>Promuevo el trabajo en equipo y me</p> |



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA
FELIX TIBERIO GUZMAN
ESPINAL TOLIMA
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 3

Enero 2015

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| <p>actividades de trabajo grupal y en las situaciones en las que se requiere mi participación para solucionar dificultades o adelantar actividades de bien común</p> <p>(ESPÍRITU DE COOPERACIÓN Y SOLIDARIDAD EN TRABAJOS GRUPALES)</p> | <p>grupos y equipos y evidencio con mi comportamiento el rechazo a este tipo de actividades.</p> | <p>trabajo en equipos y o en grupos, pero cedo ante la insistencia de mis compañeros o de los profesores.</p> | <p>aunque muy pocas tengo dificultades para integrarme en actividades que promueven el bien común.</p> | <p>involucro activamente en organización y ejecución de las actividades propuestas en el aula y en los talleres.</p> |
| <p>Mantengo relaciones dialógicas con mis profesores y compañeros, evidenciando en mi interacción cordialidad, trato respetuoso y amable.</p> <p>(RELACIONES HUMANAS CON COMPAÑEROS Y PROFESORES)</p> | <p>Presento conflictos con mis compañeros y profesores y no evidencio comportamientos de cambio que me permitan superar las dificultades que tengo en mis relaciones humanas con otros.</p> | <p>Demuestro despreocupación e indiferencia en mis relaciones con docentes y compañeros.</p> | <p>Manifiesto interés por mantener relaciones humanas de respeto con mis compañeros, y en las pocas oportunidades en las que he tenido dificultades he evidenciado con mis comportamientos procesos de mejoramiento personal.</p> | <p>Me reconozco a mí mismo como una persona que permite y promueve el diálogo para la superación de conflictos y contribuyo activamente en el mantenimiento de relaciones justas y pacíficas</p> |

6. CONTENIDOS CURRICULARES DEL PERIODO

| Ejes Problematores / Ámbitos Conceptuales | Indicadores de desempeño |
|---|---|
| <p>¿Cómo organizar datos e información implementando herramientas de desarrollo tecnológico?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición y Cumplimiento de Responsabilidades Construcción de la Interfaz Gráfica <ul style="list-style-type: none"> ○ Definición de Situaciones y Manejo de Casos ○ Objetivos Pedagógicos ○ Motivación ○ El Primer Caso de Estudio ○ Nuevos Elementos De Modelado ○ Expresiones ○ Clases y Objetos ○ Instrucciones Condicionales ○ Responsabilidades de una Clase ○ Eclipse: Nuevas Opciones | <p>Relaciono el desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica, las matemáticas y otras disciplinas.</p> <p>Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.</p> <p>Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.</p> <p>Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de</p> |



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA
FELIX TIBERIO GUZMAN
ESPINAL TOLIMA
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 3

Enero 2015

- Manejo de Estructuras de dos dimensiones y Persistencia
 - Objetivos Pedagógicos
 - Motivación
 - Caso de Estudio N° 1: Las Notas de un Curso
 - Contenedoras de Tamaño Fijo en una dimensión
 - Instrucciones Repetitivas
 - Caso de Estudio N° 3: Una Tienda de Libros
 - Contenedoras de Tamaño Variable en una dimensión
- Uso de Ciclos en Otros Contextos
- Manejo de Estructuras en dos dimensiones (Matrices) y Persistencia.

la tecnología.

Analizo, diseño y elaboro pequeñas aplicaciones usando el lenguaje java.

Expongo mis puntos de vista sobre el embarazo a temprana edad, reglamento de salud ocupacional, liderazgo y sentido de gerencia y los contrasto con los de otras personas.

Explico como he llegado a mis respuestas a mis propias posiciones.

SALUD OCUPACIONAL.

Responsabilidad microsocial.

EMPRENDIMIENTO.

Demostrar criterios éticos y responsables.

EDUCACIÓN SEXUAL:

¿Qué factores crees que influyen al momento de elegir pareja?

ED. DEMOCRACIA – DERECHOS HUMANOS

Tortura. ¿Cuáles son los problemas específicos de los derechos humanos?

ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

Reducción de la vulnerabilidad.

7. ACTIVIDADES CURRICULARES Y EXTRACURRICULARES

Actividades Curriculares:

Actividad No. 1

En este caso, tenemos **una pequeña tienda que vende cuatro productos**, para cada uno de los cuales se debe manejar la siguiente información:

- Su nombre.
- Su tipo (puede ser un producto de papelería, de supermercado o de droguería).
- La cantidad actual del producto en la tienda (número de unidades disponibles para la venta que hay en inventario en la bodega)





**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA
FELIX TIBERIO GUZMAN
ESPINAL TOLIMA
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 3

Enero 2015

- El número de productos por debajo del cual se debe hacer un nuevo pedido al proveedor.
- El precio base de venta por unidad.
- Para calcular el precio final de cada producto, se deben sumar los impuestos que define la ley. Dichos impuestos dependen del tipo de producto: los de papelería tienen un IVA del 16%, los de supermercado, del 4% y los de droguería, del 12%. Eso quiere decir, que si un lápiz tiene un precio base de \$10, el precio final será \$11,6, considerando que un lápiz es un producto de papelería, y sobre éstos se debe pagar el 16% de impuestos.

El programa de manejo de esta tienda debe permitir las siguientes operaciones:

1. Vender a un cliente un cierto número de unidades de un producto.
2. Hacer un pedido de un producto para el cual ya se llegó al tope mínimo definido.
3. Mostrar algunas estadísticas de la tienda. Dichas estadísticas son: (a) el producto más vendido, (b) el producto menos vendido, (c) la cantidad total de dinero obtenido por las ventas de la tienda y (d) el promedio de ventas de la tienda (valor total de las ventas dividido por el número total de unidades vendidas de todos los productos).

Objetivo: Entender el problema del caso de estudio de la tienda.

1. Lea detenidamente el enunciado del caso de estudio de la tienda.
2. Identifique y complete la documentación de los tres requerimientos funcionales.
3. Construya un primer diagrama de clases con el modelo conceptual, en el que sólo aparezcan las clases, las asociaciones y los atributos sin tipo.

Actividad No. 2

Caso de Estudio Nº 1: Las Notas de un Curso

Considere el problema de administrar las calificaciones de los alumnos de un curso, en el cual hay doce estudiantes con su nombre, el grado, la jornada, código y la respectiva nota definitiva que obtuvo (un valor entre 0,0 y 5,0). Se quiere construir un programa que permita:

1. Cambiar la nota de un estudiante.
2. Calcular el promedio del curso.
3. Establecer el número de estudiantes que está por encima de dicho promedio.



Actividad No. 3

Análisis en mesa redonda de los siguientes videos:

<https://www.youtube.com/watch?v=BSH8JFOx8ao> → Inducción en Seguridad y salud ocupacional para trabajadores.

Actividad No. 4

Análisis en mesa redonda del siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=p5J1Vd3H0r4> → **PROSAP - Jóvenes Emprendedores Rurales: "Consejos para un buen emprendimiento"**

Actividad No. 5

EDUCACIÓN SEXUAL:

¿Qué factores crees que influyen al momento de elegir pareja?



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA
FELIX TIBERIO GUZMAN
ESPINAL TOLIMA
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 3

Enero 2015

Observar el siguiente video y en mesa redonda analizar el video Puntos básicos para elegir la mejor pareja

<https://www.youtube.com/watch?v=0JeeuNUhCrw>

Actividad No. 6

ED. DEMOCRACIA – DERECHOS HUMANOS

¿Cuáles son los problemas específicos de los derechos humanos?

Observar el siguiente video y en mesa redonda analizar el video LOS DERECHOS HUMANOS FUNDAMENTALES

<https://www.youtube.com/watch?v=6lXtFbByl50>

ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

Observar el siguiente video y en mesa redonda analizar el 10 Hábitos saludables HOLA DOCTOR MIX

<https://www.youtube.com/watch?v=-8hldf7DW7o>

8. RECURSOS DIDÁCTICOS Y/O TECNOLÓGICOS DE APOYO

Sala de sistemas 2

Video Beam

Internet

Computadores

Blog: Profeinay.wordpress.com

Equipos de Audio y video

9. DOCUMENTOS BASICOS DE ESTUDIO

- ✓ Descargar los documentos de apoyo del sitio web gunupe.org en la pestaña Especialidad sistemas, grado 10, periodo 1.
- ✓ Blog. Profeinay.wordpress.com
- ✓ Violación de los derechos humanos en Colombia: <https://www.youtube.com/watch?v=HEh3IHL4OMs>
- ✓ La realidad que está viviendo Colombia: <https://www.youtube.com/watch?v=SxcfmrXZpZ4>
- ✓ Inducción en Seguridad y salud ocupacional para trabajadores:
<https://www.youtube.com/watch?v=BSH8JFOx8ao>
- ✓ Desarrolla tu Liderazgo con 8 Herramientas de Influencia:
<https://www.youtube.com/watch?v=ullcQLzINnE>
- ✓ En que consiste la competitividad y como apropiarse de ella: https://www.youtube.com/watch?v=vrk_bu9HhA

PROSAP - Jóvenes Emprendedores Rurales: <https://www.youtube.com/watch?v=p5J1Vd3H0r4>

Inducción en Seguridad y salud ocupacional para trabajadores.

<https://www.youtube.com/watch?v=BSH8JFOx8ao>

10. BIBLIOGRAFIA Y/O WEBGRAFIA

Libro Fundamentos de programación, aprendizaje activo basado en casos.

<http://eii.ucv.cl/pers/guidi/cursos/ti/Java-POO-1-Introduccion.pdf>

<http://cupi2.uniandes.edu.co/sitio/index.php/cursos/apo1/el-libro-del-curso>

www.profeinay.wordpress.com