

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ENERGÍAS ALTERNATIVAS

ASIGNATURA: COMPUTACIÓN I

UNIDAD 1: FUNDAMENTOS SOBRE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TICS)

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Estructura de un Sistema Computacional

OBJETIVO: Proporcionar una comprensión integral de las tecnologías y herramientas utilizadas para gestionar y transmitir información.

TIEMPO DE DURACIÓN: 14 HORAS

1. FUNDAMENTOS: La importancia de aplicar los conocimientos básicos de resolución de problemas y evaluación de sistemas informáticos ante un escenario de fallas o emergencias tecnológicas ayudará a los estudiantes a desarrollar sus habilidades al tomar decisiones oportunas. Esto los prepara para ser el primer eslabón en la solución de problemas técnicos, identificando una situación crítica, evaluando su gravedad, y proporcionando el soporte inicial adecuado para garantizar la continuidad y el funcionamiento de los sistemas computacionales.

2. OBJETIVOS A ALCANZAR: Durante la práctica, los estudiantes analizarán las características, ventajas y desventajas de las TICs, identificando sus elementos principales en informática, software y redes. Explorarán los componentes de un sistema informático, diferenciando hardware y software, y comprenderán su relación en el funcionamiento básico de un ordenador. Además, se familiarizarán con los sistemas operativos Windows y Linux, investigando sus funciones clave, incluyendo la gestión de recursos como procesador, memoria, periféricos y seguridad de la información.

- Reconocer características, ventajas, desventajas y elementos principales en informática, software y redes. (ITIC)
 - Diferenciar hardware y software, explicando su interacción en un ordenador. (CSI)
 - Describir cómo hardware y software colaboran en tareas básicas. (EFO)
- Estudiar funciones del sistema operativo en administración de recursos y seguridad.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de pensamiento: Los estudiantes desarrollarán habilidades que les permitirán responder eficazmente ante situaciones críticas en sistemas informáticos, identificando y resolviendo problemas técnicos de manera adecuada. Aplicarán un análisis inicial para reconocer fallas en hardware, software o redes, utilizando los conocimientos adquiridos para evaluar y abordar los problemas con precisión. Asimismo, realizarán un análisis secundario profundizando en la identificación de causas y proponiendo soluciones, fortaleciendo sus competencias en informática básica y gestión de sistemas.

Destrezas sensoriales: El estudiante, mediante los conocimientos adquiridos sobre los componentes y funcionamiento de sistemas informáticos, podrá identificar el estado de un equipo o sistema evaluando sus principales elementos, como hardware, software y redes. De esta forma, podrá detectar alteraciones en su funcionamiento, proponiendo soluciones para suplir las necesidades de reparación o mantenimiento en situaciones críticas o de urgencia tecnológica.

Destrezas motoras: Explorar las características, ventajas y desventajas de las TIC y su integración en la informática, software y redes. Identificar los componentes principales de un sistema informático, diferenciando entre hardware y software. Reconocer el funcionamiento básico de un ordenador y su estructura operativa. Comprender el uso y la gestión de sistemas operativos como Windows y Linux. Analizar las funciones del sistema operativo en la administración de recursos como procesador, memoria y almacenamiento. Aplicar conocimientos para relacionar los elementos tecnológicos en contextos prácticos.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

- **Cuestionarios de evaluación teórica:** Para verificar la comprensión de los conceptos impartidos en clase que permiten un mejor aprendizaje autodidáctico del estudiante.
- **Ejercicios Prácticos:** Trabajar en el área práctica para beneficio del estudiante con la clase impartida para un mejor tratamiento de datos en el entorno tanto personal como laboral.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

El docente organizará un taller para abordar los nuevos temas. El estudiante adquirirá los fundamentos teóricos mediante la investigación y el análisis de diversas fuentes bibliográficas, complementando su aprendizaje con la elaboración de un organizador gráfico que resuma los contenidos. Este material será enriquecido con la retroalimentación del docente y las discusiones realizadas en el aula.

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Identificación de componentes de hardware y software

Preparación del equipo

- Verificar que el ordenador esté apagado y desconectado de la corriente.
- Reunir los componentes de hardware que se utilizarán (CPU, monitor, teclado, ratón, etc.).

Exploración del hardware

- Identificar y nombrar las partes principales del ordenador (CPU, RAM, disco duro, tarjeta madre).
- Observar y manipular cada componente con cuidado para comprender su función.

Introducción al software:

- Encender el ordenador e identificar el sistema operativo instalado.
Navegar por las aplicaciones preinstaladas y tomar nota de su función básica.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

Seguridad: La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo. Esto incluye la identificación de riesgos potenciales, la provisión de equipo de protección personal cuando sea necesario y la implementación de protocolos de seguridad.

Supervisión: Los estudiantes en prácticas suelen requerir supervisión adecuada para asegurarse de que están realizando las tareas de manera segura y correcta. Los docentes han de asumir la función de supervisores, por lo que deben estar disponibles para responder preguntas, proporcionar orientación y evaluar el progreso del estudiante.

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS:

En la asignatura Computación I, los estudiantes fortalecen su capacidad de trabajo en equipo, resolución de problemas y colaboración en proyectos tecnológicos. Se promueven valores como el respeto, la solidaridad y la ética en el uso de herramientas tecnológicas fundamentales para su éxito académico y profesional en el ámbito de la seguridad y prevención de riesgos laborales.

9. CONCLUSIONES: El conocimiento y manejo adecuado de hardware y software son esenciales para el correcto funcionamiento de los sistemas informáticos. Comprender cómo interactúan estos componentes permite identificar, diagnosticar y resolver problemas de manera eficiente. La práctica constante y el compromiso con el aprendizaje aseguran una ejecución precisa en cualquier situación tecnológica, optimizando recursos y garantizando resultados efectivos.

10. RECOMENDACIONES:

Es fundamental que los estudiantes comprendan la importancia de un manejo adecuado del hardware, como el correcto uso de puertos y conexiones, y la prevención de sobrecalentamiento en componentes como la CPU y la memoria RAM. Deben familiarizarse con los sistemas operativos (Windows y Linux) y

su gestión de procesos, memoria y recursos para optimizar el rendimiento del sistema.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ENERGÍAS ALTERNATIVAS

ASIGNATURA: COMPUTACIÓN I

UNIDAD 2: GOOGLE WORKSPACE

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Administración Ofimática desde la nube

OBJETIVO: Aplicar una comprensión integral y práctica de esta suite de productividad y colaboración en la nube desarrollada por Google.

TIEMPO DE DURACIÓN: 14 HORAS

1. FUNDAMENTOS: La importancia de aplicar los conocimientos básicos de resolución de problemas y evaluación de los servicios que ofrece Google Workspace, los estudiantes podrán desarrollar sus habilidades al tomar decisiones oportunas. Esto los prepara para ser el primer eslabón en la solución de problemas ofimáticos, identificando cuando se puede hacer el uso de estos programas, evaluando su necesidad, y proporcionando el soporte inicial adecuado para garantizar la continuidad y el funcionamiento en torno a procesos de oficinas.

2. OBJETIVOS A ALCANZAR: Durante la práctica, los estudiantes analizarán las características, ventajas y desventajas de Google Workspace, identificando sus elementos principales en los procesos de información automatizada que se necesitan en los ambientes laborales. Explorarán los componentes y programas que lo conforman, diferenciando cada una de sus extensiones de trabajo, y comprenderán su relación en el funcionamiento básico de un ordenador. Además, se familiarizarán con estos novedosos programas de ofimática, investigando sus funciones clave, incluyendo la gestión de recursos como procesador, memoria, periféricos y seguridad de la información que pueden ocupar en el ordenador.

- Analizar las características, ventajas y desventajas de Google Workspace, identificando sus herramientas principales como Docs, Sheets, Slides, Drive y Meet.
- Reconocer los elementos clave del ecosistema de Google Workspace, comprendiendo la interacción entre sus aplicaciones para tareas colaborativas.
- Diferenciar las funciones de cada herramienta y su papel en la productividad, como edición de documentos, almacenamiento y comunicación.

- Estudiar funciones avanzadas de administración y seguridad, incluyendo la gestión de usuarios, permisos de acceso y protección de datos.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de pensamiento: Los estudiantes desarrollarán la capacidad de organizar y analizar información mediante herramientas como Google Docs y Sheets, aplicando criterios de clasificación y síntesis de datos. Promover la planificación estratégica al utilizar Google Calendar para gestionar actividades y Google Meet para coordinar reuniones de manera efectiva, integrando el pensamiento crítico en la toma de decisiones.

Destrezas sensoriales: El estudiante, mediante los conocimientos adquiridos sobre Google Workspace podrá fortalecer la percepción visual y auditiva mediante la revisión de diseños en Google Slides y Google Sites, prestando atención a la estética, estructura y accesibilidad. Además, potenciar la escucha activa y el seguimiento visual en sesiones colaborativas realizadas con Google Meet.

Destrezas motoras: Desarrollar destrezas finas al interactuar con interfaces digitales, como editar documentos, manipular hojas de cálculo, crear presentaciones y navegar en Drive y Gmail. Estas actividades requieren precisión y coordinación, fomentando habilidades motoras relacionadas con el uso de tecnología.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

- **Cuestionarios de evaluación teórica:** Para verificar la comprensión de los conceptos impartidos en clase que permiten un mejor aprendizaje autodidáctico del estudiante.
- **Ejercicios Prácticos:** Trabajar en el área práctica de Google Workspace para beneficio del estudiante con la clase impartida para un mejor tratamiento de datos en el entorno tanto personal como laboral.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

El docente organizará un taller para abordar los nuevos temas. El estudiante adquirirá los fundamentos teóricos mediante la investigación y el análisis de diversas fuentes bibliográficas, complementando su aprendizaje con la elaboración de un organizador gráfico que resuma los contenidos. Este material será enriquecido con la retroalimentación del docente y las discusiones realizadas en el aula.

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Identificación de Programas en Google Workspace

Introducción teórica sobre la suite de Google:

- Presentar brevemente las herramientas de Google Workspace incluidas en los temas (Docs, Sheets, Meet, Calendar, Slides, Sites, Gmail y Drive).

- Explicar la importancia de la seguridad y privacidad en el manejo de información, destacando las funciones de seguridad incorporadas en Google Workspace.

Demostración práctica guiada:

- Realizar un recorrido interactivo por las interfaces de Google Docs y Sheets, mostrando cómo organizar y analizar datos.
- Demostrar el uso de Google Calendar para planificar actividades y la integración con Google Meet para coordinar reuniones.

Actividad de diseño colaborativo:

- Formar equipos y asignar un proyecto breve, como crear una presentación en Google Slides o diseñar una página básica en Google Sites.
Asignar roles a los estudiantes (editor, diseñador, revisor) y fomentar la colaboración utilizando Google Drive.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

Seguridad: La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo. Esto incluye la identificación de riesgos potenciales, la provisión de equipo de protección personal cuando sea necesario y la implementación de protocolos de seguridad.

Supervisión: Los estudiantes en prácticas suelen requerir supervisión adecuada para asegurarse de que están realizando las tareas de manera segura y correcta. Los docentes han de asumir la función de supervisores, por lo que deben estar disponibles para responder preguntas, proporcionar orientación y evaluar el progreso del estudiante.

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS:

En la asignatura Computación I, los estudiantes fortalecen su capacidad de trabajo en equipo, resolución de problemas y colaboración en proyectos tecnológicos. Se promueven valores como el respeto, la solidaridad y la ética en el uso de herramientas tecnológicas fundamentales para su éxito académico y profesional en el ámbito de la seguridad y prevención de riesgos laborales.

9. CONCLUSIONES: Es fundamental que los estudiantes comprendan la importancia de manejar una suite ofimática en línea, ya que las competencias del siglo XXI nos demuestran que el aprendizaje autodidacta en temas digitales será el auge en esta era digital, mediante esta suite pueden desarrollar grandes avances en su proceso de automatización de información para así tener un gran despliegue de sus documentos en una sola nube de almacenamiento y no en los medios físicos de antes.

10. RECOMENDACIONES:

Los estudiantes deben tener un previo conocimiento sobre ofimática para que su nuevo proceso en estas suites online no se vea tan retrasado en lo que corresponde a nuevas tecnologías, para eso deben tener presente guías en línea o videos educativos sobre las mismas si aún no se han adentrado este mundo de la ofimática en línea.