

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Área: Tecnológica | Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Seguridad en Redes | Nivel/semestre: Quinto Semestre |
|-----------------------------|--|---|

Instrucciones generales de la guía:

Anotar aspectos que el alumno debe considerar antes de presentar el examen:

- Esta guía no tiene ningún valor sobre la calificación final, es una ayuda para la presentación del examen

Procedimiento para la revisión del ETS.

El alumno deberá asistir al área correspondiente para solicitar el formato de revisión de examen, en donde el jefe de área firmará e informará al profesor correspondiente para realizar dicha revisión.

Lo anterior deberá realizarse en un plazo de 48 horas a partir de que se notifique la calificación correspondiente.

El profesor tiene 24 hrs. a partir de la aplicación del examen para subir calificaciones de tal manera que el alumno puede solicitar la revisión a partir de que transcurra ese tiempo.

Presentación:

La presente guía de estudio, permitirá al estudiante el desarrollo de habilidades y competencias en el manejo y uso de sistema operativo como parte esencial en el funcionamiento de una computadora. Lo introduce al campo conceptual y procedimental, que permite al estudiante contar con una visión crítica, ampliando su panorama para que logre visualizar todos los elementos que lo componen, relacionándolo con la "Gestión de la Ciberseguridad"

Objetivos

Adquirir, desarrollar y actualizar conocimientos y habilidades en gobernanza de tecnologías de la información, mediante el análisis de conceptos fundamentales, marcos de referencia y estructuras organizacionales. Desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje a través de metodologías basadas en el análisis de casos reales y la resolución de problemas en entornos empresariales, aprovechando diversos contextos educativos que fortalezcan la comprensión práctica.

Comprender la importancia de la alineación estratégica de TI con los objetivos del negocio, así como la aplicación de normas, leyes y regulaciones en el manejo de la información. Establecer la planificación y organización de la gobernanza de TI dentro de una empresa, considerando la gestión de riesgos, la seguridad de la información y el cumplimiento normativo.

Diseñar propuestas de estructuras organizacionales modernas apoyadas en tecnologías emergentes, identificando los elementos necesarios para mejorar la competitividad empresarial. Reconocer los principales marcos de gobernanza de TI, su función y aplicación en diferentes contextos organizacionales, así como analizar el impacto de la globalización y la transformación digital en la toma de decisiones estratégicas.

Justificación

Esta unidad de aprendizaje está enfocada al desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales vinculadas con el ciberespacio y su relación con la sociedad para lo cual, las experiencias de aprendizaje se diseñan considerando el contexto real y las problemáticas del entorno global. En estas experiencias de aprendizaje se incluyen todas las relacionadas con las tecnologías de la Información para lograr tener un balance entre la tecnología, habilidades socioemocionales estables, la creatividad e iniciativa y la integración de varias disciplinas como el derecho, la ética y las redes.

Finalmente, el estudio de la gobernanza de TI contribuye a formar estudiantes responsables, conscientes de la importancia de la seguridad de la información y del cumplimiento de leyes y regulaciones, promoviendo una cultura de uso ético y adecuado de la tecnología en el ámbito personal, académico y profesional.

Estructura y contenidos

En esta unidad de aprendizaje se abordan 3 unidades didácticas

Unidad 1: FUNDAMENTOS DE GOBERNANZA EN TI

Unidad 2: GOBIERNO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

Unidad 3 : DISEÑO Y ANALISIS DE GOBERNANZA DE TI

Evaluación

La guía no tiene valor sobre el examen.

Materiales para la elaboración de la guía

Internet

Manuales o libros de consulta

Actividades de estudio

Repaso de conceptos teóricos en esta guía detallados

Hacer uso del conjunto de practicas y estructura que permiten dirigir y controlar el uso de la tecnología en una organización para cumplir sus objetivos.

Investiga los siguientes temas:

Identificar cómo la TI apoya a una empresa

Analizar decisiones tecnológicas

Relacionar TI con objetivos del negocio

Analizar sistemas complejos en empresas

Identificar problemas tecnológicos

Proponer soluciones simples

Relacionar objetivos empresariales con TI

Diseñar estrategias tecnológicas

Evaluar si una empresa está alineada

Analizar empresas globales

Identificar ventajas y desventajas

Relacionar tecnología con expansión

Investigar una tecnología

Presentar su impacto

Analizar su uso en empresas

Inteligencia Artificial

Cloud Computing

Big Data

Blockchain

Estructuras Organizacionales

Tradicional (jerárquica)

Moderna (red, matricial, horizontal)

Dibujar organigramas

Comparar estructuras

Proponer mejoras organizacionales

Analizar competencia entre empresas

Identificar ventajas competitivas

Estudiar casos reales

Identificar riesgos

Proponer medidas de seguridad

Analizar casos de ataques

Investigar normas (ej. protección de datos)

Analizar consecuencias legales

Relacionar ética y tecnología

Información adicional

Que desarrolles los conocimientos básicos sobre las características de la ciencia y sus métodos de estudio para el manejo y uso de la gobernanza.

Bibliografía básica

Páginas en Internet

SACA. (2019). *COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives*.

AXELOS. (2019). *ITIL Foundation: ITIL 4 Edition*.

Laudon, K. & Laudon, J. (2020). *Sistemas de Información Gerencial*. Pearson.

Turban, E. (2018). *Information Technology for Management*. Wiley.

ISACA (COBIT):

<https://www.isaca.org/resources/cobit>

ITIL (AXELOS):

<https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil>

ISO 27001:

<https://www.iso.org/isoiec-27001-information-security.html>

NIST Framework:

<https://www.nist.gov/cyberframework>

Gartner (tendencias TI):

<https://www.gartner.com>

Integrantes de la academia

Alejandro Morales Zavaleta

GOBERNANZA DE TI

1. ¿Qué es la Gobernanza de TI?

Concepto

La gobernanza de TI es el conjunto de **prácticas, procesos y estructuras** que permiten dirigir y controlar el uso de la tecnología en una organización.

Puntos clave

- Alinea TI con los objetivos del negocio
- Optimiza recursos tecnológicos
- Gestiona riesgos
- Garantiza cumplimiento de normas

Para estudiar:

- Diferencia entre **Gobernanza vs Gestión de TI**
- Importancia en empresas actuales

2. Evolución de las Organizaciones (Antes – Ahora – Futuro)

Hace 30 años

- Estructuras jerárquicas
- Procesos manuales
- Comunicación lenta

Actualidad

- Estructuras flexibles (red, matricial)
- Uso de tecnologías digitales
- Trabajo colaborativo

Futuro

- Organizaciones inteligentes
- Automatización (IA)
- Trabajo remoto/global

Para estudiar:

- Diferencias entre estructuras tradicionales y modernas
- Impacto de la tecnología en las empresas

3. Posibilitadores del Cambio

Globalización

- Expansión de mercados
- Mayor competencia
- Interconexión mundial

Tecnologías emergentes

- Inteligencia Artificial
- Cloud Computing
- Big Data
- Blockchain

Para estudiar:

- Ventajas y desventajas de la globalización
- Ejemplos reales de tecnologías emergentes

4. Estrategias en las Organizaciones

Ambiente competitivo

- Condiciones del mercado

- Competencia empresarial
- Innovación constante

Respuesta competitiva

- Adaptación al cambio
- Implementación tecnológica
- Mejora de procesos

Para estudiar:

- Ejemplos de empresas que innovan
- Cómo las TI ayudan a competir

5. Seguridad y Cumplimiento

Seguridad de la información

- Protección de datos
- Confidencialidad, integridad y disponibilidad

Cumplimiento normativo

- Leyes y regulaciones
- Normas como ISO 27001

Para estudiar:

- Importancia de la ciberseguridad
- Riesgos de no cumplir normas

6. Marcos de Gobernanza de TI (Básico)

Principales:

Conoce Marcos de gobierno vigentes.

- COBIT
- AS8015-2005
- ISO/IEC 38500
- ITIL
- COSO
- CMMI
- FERIA.

Para estudiar:

- Para qué sirve cada uno
- Diferencias generales

7. Parte Procedimental

Debes saber hacer:

- Diagramas de estructuras organizacionales
- Comparaciones (antes vs ahora)
- Análisis de empresas

Ejercicio sugerido:

- Dibujar una empresa tradicional vs moderna

8. Parte Actitudinal**Reflexión:**

- Importancia de adaptarse al cambio
- Uso responsable de la tecnología
- Impacto de TI en la sociedad

PREGUNTAS GUÍA PARA ESTUDIAR

1. ¿Qué es la gobernanza de TI y para qué sirve?
2. ¿Cuál es la diferencia entre estructura tradicional y moderna?
3. ¿Cómo influye la globalización en las empresas?
4. ¿Qué son tecnologías emergentes?
5. ¿Qué es alineación estratégica?
6. ¿Por qué es importante la seguridad de la información?
7. ¿Qué ventajas tienen las estructuras modernas?
8. ¿Qué es un marco de gobernanza?
9. ¿Cómo ha evolucionado la tecnología en 30 años?
10. ¿Cómo será el futuro de las organizaciones?