



PROGRAMA EDUCATIVO:
**LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN E
INNOVACIÓN DIGITAL**
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES



PROGRAMA DE ASIGNATURA: ÉTICA Y LEGISLACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

CLAVE: E-ELTI-3

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante sintetiza una comprensión integral de los marcos éticos y legales que rigen el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a través de analizar dilemas éticos complejos evaluando el impacto de las TIC en la sociedad e interpretar marcos legales y regulatorios relevantes para la toma de decisiones éticas.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Desarrollar soluciones innovadoras de integración de tecnologías de la información mediante metodologías y herramientas de seguridad informática, internet de las cosas, sistemas inteligentes y administración de proyectos; con base en las normas y estándares aplicables para atender las áreas de oportunidad, resolver las necesidades y optimizar los procesos y recursos de diversos sectores.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
Específica	7	3.75	Escolarizada	4	60

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
I. Fundamentos de la ética en las TIC	6	6	12
II. Datos personales y derecho de la propiedad	6	6	12
III. Delitos informáticos	8	12	20
IV. Aplicaciones de la ética y la legislación en las TIC	4	12	16
Totales	24	36	60

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
Administrar proyectos de tecnologías de la información a través de las metodologías de gestión y/o investigación, herramientas administrativas y financieras, considerando la normatividad y estándares aplicables para el cumplimiento de los objetivos establecidos	<p>Planificar proyectos de ingeniería de tecnologías de la información mediante la identificación de la necesidad o problema a resolver, la definición de los objetivos y el alcance, la definición del plan de gestión de proyectos, del cronograma, del presupuesto, los recursos, la selección del personal, la selección de tecnologías, identificando y gestionando los riesgos para establecer la línea base del proyecto.</p> <p>Ejecutar el plan de proyecto de ingeniería en tecnologías de la información mediante la</p>	<p>Elabora un diseño de redes de área local para establecer servicios de conexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - considerando los principios básicos de diseño de redes. - determinando los servicios de conexión de la red de acuerdo a las necesidades del proyecto. - seleccionando los equipos de red adecuados para la implementación de la red. - diseñando el cableado estructurado de la red. - apoyándose en herramientas de simulación. - considerando los estándares establecidos. - considerando las topologías lógicas y físicas de la red. - considerando los diferentes medios y dispositivos de transmisión. - implementando esquemas de asignación de dirección IPv4 y IPv6.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<p>coordinación y gestión de actividades, monitoreo y control del progreso, gestión de cambios y desviaciones y la presentación de avances y prototipos para informar a las partes interesadas del progreso del proyecto.</p> <p>Formalizar proyectos de ingeniería de tecnologías de la información mediante la culminación de todas las actividades, la liberación de entregables, cumpliendo los criterios de aceptación, documentando las lecciones aprendidas y evaluando el éxito del proyecto.</p>	<p>Integra un reporte final de implementación de una red de área local que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cableado estructurado de la red. - Configuración de dispositivos para proporcionar acceso a recursos de red locales y remotos y para habilitar la conectividad integral entre dispositivos. - Configuración de servicios de la red. - Lista de verificación de pruebas de acceso a los servicios configurados. - Mapa de ubicación física y lógica de la distribución de la red. - Topología física y lógica. - Bitácora de registro de errores y/o incidencias. - Tabla de direcciones. - Tabla de ubicación y etiquetado de nodos y cableado. - Medidas de seguridad básicas de la red. - Normas de conectividad utilizadas. <p>Integra un informe técnico de mantenimiento de redes de área local que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scripts de configuración en los dispositivos de red. - Políticas de seguridad. - Bitácora de pruebas. - Bitácora de incidentes. - Incorporación de nuevas necesidades. - Adecuación de las configuraciones actuales. - Respaldos de configuraciones y sistemas operativos de los equipos. - Actualización y/o migración de equipos y servicios.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<p>Implementar un plan maestro de seguridad de sistemas, datos e infraestructura mediante la evaluación de vulnerabilidad, pruebas de penetración y fortalecimiento de la seguridad para garantizar su protección.</p>	<p>Planificar un documento maestro de seguridad de sistemas, datos e infraestructura mediante la identificación y organización de requisitos de seguridad y la aplicación de defensa profunda.</p> <p>Implementar un plan maestro de seguridad de sistemas, datos e infraestructura mediante la creación de políticas, seguridad física, perímetro de la red, procedimientos y controles para proteger la información.</p> <p>Evaluar un plan maestro de seguridad de sistemas, datos e infraestructura mediante la determinación de la eficacia del sistema de gestión de seguridad, identificando áreas de oportunidad para aplicar mejoras a los procesos y controles del plan maestro de seguridad para proteger la información ante nuevas vulnerabilidades.</p>	<p>Elaborar un plan maestro de seguridad de sistemas, datos e infraestructura que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico que identifique los requisitos de seguridad. - Análisis de riesgos. - Tabla de integración de estrategias, iniciativas y proyectos orientados a la mejora de la seguridad, con descripción detallada, justificación y presupuesto de recursos materiales y humanos para cada una de las siete capas: <ol style="list-style-type: none"> 1) Políticas y procedimientos recomendados. 2) Seguridad física. 3) Perímetro 4) Red interna 5) Host 6) Aplicación 7) Datos - Resultados de la valoración inicial de la organización - Análisis detallado de capacidades requeridas por el personal - Cronograma de implementación. - Conclusiones <p>Elaborar un informe técnico que documente la implementación del plan maestro de seguridad, que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción - Justificación - Diagnóstico (detección de necesidades y análisis del contexto). - Contexto y análisis de riesgos. - Estructura organizacional de seguridad (roles, responsabilidades, etc.) - Controles de seguridad. - Listado y descripción de las políticas, procedimientos y controles
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

		<ul style="list-style-type: none"> - Bitácora y registro de la implementación de políticas, procedimientos y controles. - Costos de la inversión. - Conclusiones. <p>Informe técnico de la evaluación de la ejecución de un plan maestro de seguridad, que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de monitoreo - Gestión de incidentes y respuesta a incidentes. - Evaluación de la efectividad y madurez de las estrategias implementadas por la organización en términos de seguridad. - Resultados de las pruebas tecnológicas simuladas aplicadas a las estrategias de seguridad de la organización en un ambiente controlado (pruebas de penetración y análisis de vulnerabilidades) - Cumplimiento y auditoría - Identificación de áreas de oportunidad - Plan de mejora continua - Conclusiones
Desarrollar soluciones integrales de Internet de las Cosas utilizando plataformas IoT, lenguajes de programación, simuladores, protocolos de comunicación, seguridad y criptografía, sistemas inteligentes, dispositivos inteligentes, análisis de datos, sistemas embebidos, automatización, interfaces y sensores y plataformas de gestión considerando la interoperabilidad	Diseñar soluciones integrales de Internet de las Cosas Utilizando prototipado rápido, plataformas IoT, lenguajes de programación, simuladores, protocolos de comunicación, seguridad y criptografía, sistemas inteligentes, dispositivos inteligentes, análisis de datos, sistemas embebidos, automatización, interfaces y sensores y plataformas de gestión para mejorar la eficiencia, la	<p>Informe técnico que documente el diseño de soluciones integrales de Internet de las Cosas que contengan lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción del problema y su objetivo - Descripción de las tecnologías y componentes utilizados. - Diseño de la solución propuesta: arquitectura de la solución de IoT, diagrama de bloques o diagrama de flujo del sistema, descripción detallada de los componentes de hardware y software utilizados. - Descripción de hardware: Listado de componentes, especificaciones de los dispositivos, sensores, actuadores, etc. - Justificación de componentes y medios electrónicos. - Descripción de los medios de comunicación. - Conclusiones

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<p>y la escalabilidad con el objetivo de resolver problemas específicos.</p>	<p>comodidad, la seguridad y la productividad en diversos campos.</p> <p>Gestionar soluciones integrales de Internet de las Cosas utilizando herramientas de monitoreo y administración, plataformas de gestión, plataformas de analítica y big data para resolver problemas específicos.</p>	<p>Informe técnico que documente la implementación de soluciones integrales de Internet de las Cosas que contengan lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción del problema y su objetivo. - Descripción de hardware: Listado detallado de los componentes de hardware utilizados: dispositivos, sensores, actuadores, etc. - Descripción de protocolos de comunicación utilizados. - Configuración de la comunicación entre dispositivos y la nube (si aplica). - Detalles sobre las pruebas realizadas, incluyendo los resultados obtenidos. - Análisis de datos: Descripción de cómo se manejaron y analizaron los datos recopilados, visualizaciones de datos relevantes. - Conclusiones" <p>"Informe técnico que documente la gestión de soluciones integrales de Internet de las Cosas que contengan lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción del problema y su objetivo. - Visualización de datos en tiempo real. - Análisis de datos proporcionados por las herramientas de monitoreo y administración. - Evaluación de las capacidades actuales. - Identificación de áreas de oportunidad para generar propuestas de mejora y corrección de errores. - Conclusiones
------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<p>Implementar sistemas inteligentes utilizando técnicas, métodos y herramientas de aprendizaje automático, aprendizaje profundo y minería de datos para proporcionar información que apoye a la toma de decisiones.</p>	<p>Diseñar sistemas inteligentes utilizando metodologías de análisis y diseño de aplicaciones de IA, seleccionando herramientas y técnicas de inteligencia artificial para apoyo en la toma de decisiones.</p> <p>Implementar sistemas inteligentes utilizando técnicas de inteligencia artificial, lenguajes de programación especializados en IA y herramientas de aprendizaje automático, aprendizaje profundo y minería de datos para la toma de decisiones a partir del análisis de datos.</p>	<p>Elaborar un informe técnico de diseño de sistemas inteligentes que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción del problema (objetivo, riesgos, requisitos, etc.). - Metodología a utilizar, justificando su uso. - Diseño, incluyendo la propuesta de técnicas, modelos y herramientas de IA a utilizar para resolver el problema. - Conclusiones. - Referencias bibliográficas <p>Elaborar un informe técnico de implementación de sistemas inteligentes que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción del problema. - Metodología utilizada. - Justificación de la selección de tecnologías utilizadas. - Producto de la implementación de la solución. - Descripción de la adquisición y preparación de datos. - Despliegue y monitorización de los modelos. - Conclusiones"
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I. Fundamentos de la ética en las TIC					
Propósito esperado	El estudiante distinguirá los conceptos de la ética, en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para comprender los desafíos éticos que surgen en el uso y desarrollo de estas tecnologías, y tomar decisiones éticas responsables en su vida personal y profesional.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	6	Horas del Saber Hacer	6	Horas Totales	12

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Conceptos básicos de ética	"Identificar los conceptos relacionados con ética: <ul style="list-style-type: none">• Moral• Valores• Principios• Dilemas éticos"	Reconocer los conceptos relacionados con ética.	"Fomentar la habilidad de investigación de manera individual y en equipo, en el ámbito ético de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Ética en las Tecnologías de la Información y Comunicación	Explicar la definición, importancia, desafíos en la ética en el desarrollo y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación.	Documentar los desafíos éticos relacionados con el desarrollo y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en las empresas.	Promover la gestión de información en equipos de los aspectos éticos de las Tecnologías de la Información.
Ética para los empleados y usuarios de las TI	Identificar los principios éticos de empleados y usuarios de las TI.	Proponer normas, reglamentos que rijan la conducta ética de empleados y usuarios del área de tecnologías.	Asumir la ética y responsabilidad de forma individual en las acciones del entorno Tecnológico."
Ética en el desarrollo de software	Describir los elementos que determinan la ética en el desarrollo de software.	Reconocer los elementos que determinan la ética en el desarrollo de software.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Elementos éticos fundamentales en las TIC	<p>Describir los elementos éticos fundamentales en las TIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Privacidad • Seguridad • Responsabilidad • Propiedad intelectual • Acceso equitativo" 	Documentar los elementos éticos recabados a partir de un análisis en las áreas de tecnologías de las empresas.	
Dilemas éticos en el uso de las TIC	<p>Identificar los dilemas éticos en el uso de las TIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciberacoso • Plagio • Discriminación • Desinformación" 	Proponer reglas, normas, reglamentos conforme a la identificación de los diferentes dilemas éticos que se identifican el área de tecnologías	
Toma de decisiones éticas.	Identificar los elementos que intervienen en la toma de decisiones éticas relacionadas con las TIC.	Documentar los elementos que intervienen en la toma de decisiones éticas relacionadas con las tecnologías.	
Cumplimiento normativo	<p>Describir los elementos normativos de las TIC en el cumplimiento de leyes y regulaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas • Procedimientos 	Promover normativas conforme a los desafíos éticos identificados en tecnologías de la información.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Investigación con tutoría Aula invertida Resolver situaciones problemáticas	Pintarrones/Pizarras electrónicas Proyectores acceso Internet Plataformas Educativas Equipos de cómputo. Bibliografía	Laboratorio / Taller	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes comprenden los desafíos éticos en las tecnologías de la información y la aplicación en el entorno laboral y personal.	<p>Desarrollar un ensayo sobre la importancia de la ética en la vida personal y profesional que contenga:</p> <p>Introducción Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de ética en las TIC: • Desafíos éticos en las TIC: • Toma de decisiones éticas responsables: <p>Conclusión Referencias</p> <p>Desarrollar un reporte técnico sobre el análisis de un estudio de caso de un dilema ético en las TIC que contenga:</p> <p>Resumen Introducción, Análisis del dilema ético. Conclusiones. Recomendaciones. Referencias, Desarrollar en clase un Juego de roles de situaciones éticas que los empleados y usuarios de TI podrían enfrentar."</p>	Rúbrica Lista de Cotejo
Unidad de Aprendizaje	II. Datos personales y derecho de la propiedad .	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Propósito esperado	El estudiante evaluará críticamente los aspectos jurídicos y éticos relacionados con la protección de datos personales y la propiedad intelectual en el ámbito informático, para proponer soluciones viables que garanticen el ejercicio efectivo de los derechos fundamentales en la era digital.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	6	Horas del Saber Hacer	6	Horas Totales	12

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
El derecho de la información.	Identificar los conceptos fundamentales del derecho a la información, incluyendo su alcance y aplicaciones en diferentes contextos legales y sociales.	Reconocer los conceptos fundamentales del derecho a la información, incluyendo su alcance y aplicaciones en diferentes contextos legales y sociales.	Fomentar la habilidad de investigación de manera individual y en equipo, en el ámbito ético de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
El régimen jurídico de la información en México	Describir las leyes y normativas que respaldan el régimen jurídico de la información, incluyendo la Ley Federal del Derecho de Autor y la Ley de Propiedad Industrial, entre otras.	Reconocer las leyes y normativas que respaldan el régimen jurídico de la información	Promover la gestión de información en equipos de los aspectos éticos de las Tecnologías de la Información.
Marco constitucional.	Identificar las normas y leyes que generan jurisprudencia en el marco constitucional del derecho a la información, considerando la evolución de la jurisprudencia en este ámbito.	Proponer reglamentos internos conforme a normas y leyes que generan jurisprudencia en el marco constitucional del derecho a la información	Asumir la ética y responsabilidad de forma individual en las acciones del entorno Tecnológico.
Libertad de expresión.	Describir los elementos que garantizan la libertad de expresión, considerando las disposiciones constitucionales y legales que protegen este derecho fundamental.	Reconocer los elementos que garantizan la libertad de expresión, considerando las disposiciones constitucionales y legales que protegen este derecho.	
Derecho de petición.	Identificar los elementos que generan jurisprudencia en relación con los derechos de petición de datos,	Reconocer los elementos que generan jurisprudencia en relación	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
	considerando casos relevantes y su impacto en la interpretación legal.	con los derechos de petición de datos.	
Privacidad de datos	Identificar los elementos que generan jurisprudencia en relación con los derechos de privacidad de datos, considerando la evolución de la jurisprudencia en este campo.	Reconocer los elementos que generan jurisprudencia en relación con los derechos de privacidad de datos.	
Protección de datos	Identificar los elementos que generan jurisprudencia en relación con los derechos de protección de datos, considerando las implicaciones legales y prácticas de la protección de datos personales.	Reconocer los elementos que generan jurisprudencia en relación con los derechos de protección de datos.	
Propiedad intelectual y derechos de autor en el ámbito digital.	Identificar los fundamentos éticos que deben regir la propiedad industrial, licenciamiento y derechos de autor en la Informática	Reconocer los fundamentos éticos que deben regir la propiedad industrial, licenciamiento y derechos de autor en la Informática dentro de la empresa	
Revisión de código.	Identificar las leyes, normas y códigos que reglamentan la revisión de código, considerando las disposiciones legales y prácticas relacionadas con la revisión y auditoría de programas de computación.	Proponer normativas aplicables en el ámbito del derecho a la información, la protección de datos, la propiedad intelectual y la regulación informática conforme a las necesidades de la empresa y usuarios.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-354
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Investigación con tutoría Aula invertida Resolver situaciones problemáticas	Pintarrones/Pizarras electrónicas Proyectores acceso Internet Plataformas Educativas Equipos de cómputo. Bibliografía	Laboratorio / Taller	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes identifican la relación entre la protección de datos personales, las implicaciones legales del uso de software y tecnologías protegidas por derechos de propiedad intelectual, garantizando la confidencialidad, integridad, disponibilidad de la información y asegurando el cumplimiento normativo conforme a las regulaciones vigentes.	<p>Desarrollar a partir de una investigación con tutoría una presentación sobre la importancia de la privacidad de datos personales, la seguridad, responsabilidad, propiedad intelectual en el ámbito de las tecnologías de la información.</p> <p>Desarrollo de un ensayo sobre los alcances y aplicaciones del derecho a la información en diferentes contextos jurídicos y sociales.</p> <p>Introducción Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de ética en las TIC: • Desafíos éticos en las TIC: • Toma de decisiones éticas responsables: <p>Conclusión</p>	<p>Lista de cotejo. Rúbrica.</p>

Unidad de Aprendizaje	III. Delitos informáticos
-----------------------	---------------------------

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Propósito esperado	El estudiante clasificará los delitos que se cometan utilizando las tecnologías de la información y la comunicación para proponer soluciones viables que garanticen el ejercicio efectivo de los derechos fundamentales en la era digital.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	8	Horas del Saber Hacer	12	Horas Totales	30

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Responsabilidad social y ambiental	Describir los conceptos, normativas nacionales e internacionales relacionadas con la responsabilidad social y ambiental en el área TIC.	Reconocer los conceptos, normativas nacionales e internacionales relacionadas con la responsabilidad social y ambiental en el área TIC.	Fomentar la habilidad de investigación de manera individual y en equipo, en el ámbito ético de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Delitos informáticos.	Explicar conceptos de delitos informáticos: • Definición. • Tipo, Clasificación de delitos. • Penas y medidas de prevención relacionadas con los delitos informáticos	Reconocer conceptos de delitos informáticos.	Promover la gestión de información en equipos de los aspectos éticos de las Tecnologías de la Información.
Normatividad Nacional e Internacional de los delitos informáticos.	Identificar las normatividad nacional e internacional de los delitos informáticos.	Reconocer la normatividad nacional e internacional de los delitos informáticos.	Asumir la ética y responsabilidad de forma individual en las acciones del entorno Tecnológico.
Delitos contra el patrimonio.	Identificar los elementos de un delito contra el patrimonio: Estafas, Defraudaciones y Daños.	Reconocer los elementos de un delito contra el patrimonio.	
Delitos contra la Propiedad Intelectual.	Identificar las conductas que constituyen los delitos informáticos	Reconocer las conductas que constituyen los delitos informáticos.	
Las Tecnologías como medios de realización de delitos.	Describir las diferentes situaciones en que se utilizan las tecnologías como medios de realización de delitos.	Valorar las situaciones en que se utilizan las tecnologías como medios de realización de delitos.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Normas y Leyes Nacionales e Internacionales en la Inteligencia Artificial	Identificar las normas y leyes nacionales e internacionales en ámbito de la Inteligencia Artificial	Reconocer las normas y leyes nacionales e internacionales en ámbito de la Inteligencia Artificial	
Cumplimiento normativo	Describir los procesos para darle cumplimiento a las normativas en el área de TIC	Desarrollar estrategias para el cumplimiento normativo en el ámbito legal y empresarial, que garanticen el ejercicio efectivo de los derechos fundamentales en la era digital.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Investigación con tutoría Aula invertida Resolver situaciones problemáticas	Pintarrones/Pizarras electrónicas Proyectores Acceso Internet Plataformas Educativas Equipos de cómputo. Bibliografía	Laboratorio / Taller	

Proceso de Evaluación			
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje		

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<p>Los estudiantes identifican las herramientas y técnicas utilizadas en la comisión y prevención de delitos informáticos, asegurando la protección de los sistemas informáticos y datos en sus proyectos.</p>	<p>Generará un reporte a partir de un caso de un estudio de una empresa o institución de las posibles vulnerabilidades de delitos informáticos a los que puede expuesta que contenga:</p> <p>Resumen. Introducción. Hallazgos descubiertos. • Priorización de vulnerabilidades detectadas. Recomendaciones. Conclusiones. Anexos.</p>	<p>Rúbrica.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidad de Aprendizaje	IV. Aplicaciones de la ética y la legislación en las TIC					
Propósito esperado	El estudiante examinará las consideraciones éticas y legales en el uso de tecnologías disruptivas, para garantizar una adopción responsable y alineada con la responsabilidad social y corporativa.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	4	Horas del Saber Hacer	12	Horas Totales	16

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Ética y responsabilidad en la investigación en línea.	Explicar los elementos que rigen la ética y responsabilidad en la investigación en línea.	Reconocer los elementos que rigen la ética y responsabilidad en la investigación en línea.	
Ética en el uso de las redes sociales	Identificar las consideraciones éticas en el uso de las redes sociales.	Proponer normas, reglas en el uso de redes sociales conforme a las necesidades de la empresa.	Fomentar la habilidad de investigación de manera individual y en equipo, en el ámbito ético de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Propiedad industrial, licenciamiento y derechos de autor en la Informática	Describir las leyes y normativas que regulan la propiedad intelectual y derechos de autor en el ámbito digital, considerando la protección de marcas, patentes, derechos de autor copyright y copyleft y licencias de software.	Reconocer las leyes y normativas que regulan la propiedad intelectual y derechos de autor en el ámbito digital.	Promover la gestión de información en equipos de los aspectos éticos de las Tecnologías de la Información.
Comercio electrónico y protección al consumidor.	Describir las consideraciones éticas y normativas del comercio electrónico y protección al consumidor.	Reconocer consideraciones éticas y normativas del comercio electrónico y protección al consumidor.	Asumir la ética y responsabilidad de forma individual en las acciones del entorno Tecnológico.
Inteligencia artificial y ética: sesgos algorítmicos, discriminación y privacidad.	Describir los desafíos éticos en relación a la inteligencia artificial: • Sesgos algorítmicos. • Discriminación. • Privacidad. (Sesgo algorítmico, Ética en la inteligencia artificial.)	Gestionar proyectos tecnológicos que promuevan la aplicación de elementos éticos en su desarrollo.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Investigación con tutoría Aula invertida Resolver situaciones problemáticas	Pintarrones/Pizarras electrónicas Proyectores acceso Internet Plataformas Educativas Equipos de cómputo. Bibliografía	Laboratorio / Taller	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	
Los estudiantes identifican las herramientas y técnicas utilizadas en la comisión y prevención de delitos informáticos, asegurando la protección de los sistemas informáticos y datos en sus proyectos.	Desarrollar a partir de un caso de estudio un manual de los principios éticos que una empresa debe incorporar a sus políticas internas donde se identifiquen las principales causas y consecuencias donde el manual contendrá. Introducción Principios éticos Código de conducta Procedimientos de denuncia Medidas disciplinarias Comunicación y capacitación Revisión y actualización	Rúbrica

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Perfil idóneo del docente					
Formación académica		Formación Pedagógica		Experiencia Profesional	
Ing. Tecnologías de la información, Ing. Sistemas Computacionales, Ing. Desarrollo de Software, Lic. Informática, Ing. Computación, Posgrados a fin a las áreas de Tic's, Licenciado en Derecho especializado TIC.		Manejo de herramientas didácticas para enseñanza-aprendizaje, de evaluación, técnicas de manejo de grupos.		Gestor de proyectos tecnológicos, Legislación Informática	
Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
Juan Carlos Menéndez Mato, Ma. Eugenia Gayo Santa Cecilia	2014	Derecho e Informática. Ética y legislación	España	Bosch Editor	978849422100 2, 8494221000
Miguel Ángel Davara Rodríguez (coord.), Elena Davara Fernández de Marcos, Laura Davara Fernández de Marcos	2020	Manual de derecho informático	España	Thomson Reuters Aranzadi	978-84-1346-478-7
Rogelio López Sánchez, José Luis Leal Espinoza	2018	El derecho a la información y datos personales en México:	México	Editorial Dykinson, S.L	978841324026 8, 8413240263

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
		una visión comparada con el sistema interamericano y europeo de derechos humanos.			
Juan Francisco Rodríguez Ayuso, Juan José Montero Pascual	2023	La nueva regulación de los datos	España	Aranzadi, S.A.U.	9788411250405, 8411250407"

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.4
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	