



Formato para registro de Unidades de aprendizaje 2021

I.- Datos de identificación de la unidad de aprendizaje

Unidad académica:	Centro de Investigación en Computación									
Programa académico:	Maestría en Ciencias de la Computación									
	Doctorado		X	Orientación profesional						
X	Maestría			Orientado a la investigación						
	Especialidad			Con la industria						
				Especialidad médica						
Nombre de unidad de aprendizaje:	Sesión de colegio donde se propuso:	Ordinaria 7, 2023			Fecha de propuesta:	26 de julio de 2023				
	Aspectos jurídicos de la ciberseguridad									
Tipo de unidad de aprendizaje:	Clave de la unidad de aprendizaje:	23B8390			Créditos:	3	REP 2017			
	Semanas del semestre	18	Horas a la semana:		4	Horas totales:		72		
	Obligatoria:		Optativa:	X	Observaciones:					
	Semestre:									
	Teórica (%):	100	Práctica (%):			Teórico-prácticas (%):				
Área del conocimiento:	Ingeniería y Ciencias Fisicomatemáticas		Ciencias Sociales y Administrativas	X	Ciencias Médico Biológicas		Interdisciplinario			
Modalidad no escolarizada:	No escolarizada		Nombre de la Plataforma:							
	Mixta		Presencial (%):	100	En plataforma (%):					
Horas establecidas en el programa de estudios:	Presenciales (si procede) (horas x semana)				En plataforma (horas x semana):					



Formato para registro de Unidades de aprendizaje 2021

I. Aprendizajes que el estudiante deberá demostrar al finalizar

Conocimientos	Habilidades y destrezas	Actitudes y valores
<ul style="list-style-type: none"> ● Diferencias legales entre Hacker ético y delincuente cibernético. ● Delitos informáticos. Delitos en los que la tecnología es usada como medio y delitos puramente informáticos. ● Pruebas periciales informáticas. Qué son. Su presentación en procesos judiciales. Cadena de custodia; dictámenes periciales. ● Conceptos esenciales de protección de datos personales. ● Obligación legal de adoptar medidas de seguridad técnicas para la protección de datos personales. ● Sistemas de gestión de seguridad de datos personales. ● Vulneraciones de datos personales. ● Derechos digitales. ● Derechos de la propiedad intelectual. Derechos de autor y propiedad industrial. ● Aspectos jurídicos de la cadena de bloques (Blockchain). Criptoactivos. Contratos Inteligentes (Smart contracts). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificación de las conductas que constituyen delitos en materia informática. ● Elaboración de dictámenes periciales en materia de ciberseguridad en apego al marco legal. ● Conocimiento de los requisitos legales de sistemas de gestión de seguridad de datos personales para los sectores público y privado. ● Integración de documentos de seguridad para los sujetos obligados del sector público en materia de datos personales requerido por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. ● Acciones a realizar en términos de ley en caso de que se presenten vulneraciones de seguridad que impacten en datos personales. ● Identificación de aspectos legales de los criptoactivos y de los <i>Smart contracts</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Disposición para interactuar con autoridades investigadoras (ministerio público) en la elaboración de dictámenes periciales. ● Perseverancia en la búsqueda y estudio de las normas en materia de protección de datos personales. ● Apertura para conocer y familiarizarse con cuestiones jurídicas que impactan en la ciberseguridad.



Formato para registro de Unidades de aprendizaje 2021

Resolución que aborda la propuesta con su enfoque disciplinar

La ciberseguridad es un área multidisciplinaria en la que los profesionales de distintos campos del conocimiento, entre los que podemos mencionar a los peritos en tecnologías de la información y quienes ejercen profesionalmente la disciplina jurídica, requieren, para un mejor desempeño profesional, adquirir conocimientos de campos de conocimiento distintos al suyo. Por ejemplo, en la gestión de incidentes de seguridad o brechas de datos las implicaciones jurídicas son de gran relevancia y esto implica que quienes desempeñan roles tecnológicos conozcan el marco jurídico al que se sujeta la operación de sus organizaciones y las repercusiones legales de las decisiones que toman estas.

En la actualidad resulta necesario que los profesionales de las tecnologías de la información y la comunicación conozcan las directrices legales que norman las distintas relaciones en el entorno digital (personales, mercantiles, sociales, entre otras), a efecto de poder actuar respetando sus límites y, de presentarse el caso, poder exigir sus derechos ante las autoridades competentes o apoyar a individuos, empresas e instituciones gubernamentales en la denuncia, persecución e investigación de ilícitos informáticos.

Para los profesionales de las tecnologías de la información y comunicación, particularmente quienes se dedican a la ciberseguridad, resulta necesario conocer las implicaciones legales de temas como la protección de datos personales y la vulneración de sistemas de gestión de seguridad de los mismos; los distintos tipos de delitos que se relacionan con el uso de computadoras –tanto aquellos en los que los sistemas informáticos son utilizados como medio para la comisión de los mismos, como aquellos que son puramente informáticos-; la importancia de las evidencias electrónicas y la participación de peritos en ciberseguridad durante la etapa probatoria en procedimientos judiciales; las implicaciones legales del uso de la tecnología de cadena de bloques (*blockchain*), incluido el uso de las criptomonedas y los contratos inteligentes (*smart contracts*). De igual forma, resulta necesario proporcionar a estos profesionales información relacionada con los derechos de autor en los sistemas digitales.



Formato para registro de Unidades de aprendizaje 2021

II. Proximidad formativa

Áreas multi, inter y transdisciplinarias	Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento	Sectores sociales
<ul style="list-style-type: none">● Ciberseguridad● Ética● Seguridad de datos personales● Derecho penal● Derechos de autor	<ul style="list-style-type: none">● Ciencia y Tecnología de la Información● Inteligencia Artificial y Cómputo Científico● Sistemas y Tecnologías de Alto Desempeño	<ul style="list-style-type: none">● Público● Privado
<p>Estrategia de asociación: El conocimiento de los aspectos jurídicos relacionados con diversos temas relacionados con la ciberseguridad, permitirá a los estudiantes asociar los conocimientos adquiridos respecto de las cuestiones legales que deberán considerar en la toma de decisiones y el desarrollo de sus actividades profesionales en los sectores público y privado.</p>		



Formato para registro de Unidades de aprendizaje 2021

III Metodología de enseñanza – aprendizaje

Descripción

Evidencias como proceso de aprendizaje	Evidencias integradoras (resultados que contribuyen al curriculum)	Ponderación

IV. Descripción de la participación esperada en el estudiante

Receptiva	Resolutiva	Autónoma	Estratégica



Formato para registro de Unidades de aprendizaje 2021

Contenido temático

1. Ética y ciberseguridad 1.1 Seguridad. 1.2 Privacidad. 1.3 Equidad. 1.4 Rendición de cuentas.	10 horas
2. Aspectos jurídicos de la ciberseguridad . 2.1 Análisis jurídico del Hacking. 2.1.1 Hacking ético. 2.1.2 Implicaciones jurídicas del Hacking. 2.1.3 Delincuente informático. 2.2 Delitos informáticos. 2.2.1 El delito y sus elementos. Definición. 2.2.2 Delitos en los que la tecnología es usada como medio. 2.2.2 Delitos puramente informáticos. 2.3 Pruebas electrónicas. 2.3.1 Las pruebas en los procesos judiciales. 2.3.2 La prueba documental electrónica. 2.3.3 La prueba pericial informática. 2.3.4 La cadena de custodia. 2.3.5 Las pruebas ilícitas.	14 horas
3. Protección de datos personales. 3.1 Principios. 3.2 Deberes. 3.3 Medidas de seguridad. 3.3.1 Físicas. 3.3.2 Administrativas. 3.3.3 Técnicas. 3.4 Sistemas de gestión de seguridad de datos personales. 3.5 Vulneraciones.	14 horas



Formato para registro de Unidades de aprendizaje 2021

3.6 Sanciones. 3.7 Responsabilidad civil.	
4. Derechos digitales. 4.1 Características. 4.2 Derechos incluidos. 4.3 El derecho al olvido.	10 horas
5. Derechos de autor en el entorno digital. 5.1 Derechos morales. 5.2 Derechos patrimoniales. 5.3 Regulación de los derechos de autor en la red.	12 horas
6. La cadena de bloques (<i>blockchain</i>) y sus implicaciones jurídicas. 6.1 Introducción al tema desde la óptica jurídica. 6.1.1 Concepto de cadena de bloques. 6.1.2 Características de la cadena de bloques. 6.1.3 Ámbitos de aplicación. 6.2 Las criptomonedas como medio de pago. 6.2.1 Situación jurídica de las criptomonedas en México y el mundo. 6.3 Implicaciones legales de los contratos inteligentes (<i>Smart contracts</i>). 6.3.1 El contrato como fuente de obligaciones. 6.3.2 Elementos de existencia y requisitos de validez de los contratos. 6.4 Contratos inteligentes, contratos o ejecución automática de obligaciones contractuales. 6.5 Características de los contratos inteligentes. 6.6 La inmutabilidad de los contratos inteligentes ante circunstancias imprevistas: la teoría de la imprevisión y la teoría del incumplimiento eficiente.	12 horas



Formato para registro de Unidades de aprendizaje 2021

V. Secuencia programática

No.	Tema	Objetivo de aprendizaje / competencia específica	Tiempo/Horas/Semanas	
Actividad(es):	No. Nombre de la actividad: Descripción de la actividad:		Tipo de interacción(es):	
			Referencias (s):	
Evidencia(s):				

Tipo de interacción: ID–Instrucción directa, TC–Trabajo colaborativo, AC–Análisis en campo, RP–Reflexión personal, PE–Presentación expositiva

Nota: *Replique esta sección las veces que sea necesario para cubrir toda la secuencia programática*

Indicar solo el número de las *Referencias* indizadas en la sección VII de este documento.

VI. Habilitadores tecnológicos

Disposiciones	Especificaciones / descripción de efectos
Conectividad	
Habilidades digitales	
Interoperabilidad	
Datos abiertos	
<i>Big Data</i>	
<i>Machine Learning</i>	
Simulación	
Realidad aumentada	
Otro...	

VII. Referencias

Conferencias magistrales

Notas complementarias



Formato para registro de Unidades de aprendizaje 2021

1.	
2.	
3.	

Documentales / electrónicas

4. Aspectos jurídicos de la ciberseguridad. Ofelia Tejerina (coordinadora) y otros. México 2020.
5. Blockchain y contratos inteligentes: aproximación a sus problemáticas y retos jurídicos. Jorge Alberto Padilla Sánchez. Revista de Derecho Privado, n.º 39, julio-diciembre 2020, 175-201.
6. Contratos inteligentes: análisis jurídico desde el marco legal español. Ihor Fetsyak. REDUR 18, diciembre 2020, págs. 197-236.
7. El derecho a la protección de datos personales en la sociedad de la información. Ana Isabel Herrán Ortiz. España 2003.
8. Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares Comentada. Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos. Guillermo A. Tenorio Cueto (coordinador) y otros. México 2019.
9. Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados Comentada. Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos. María Solange Maqueo (coordinadora) y otros. México 2018.
10. The ethics of cybersecurity. Markus Christen y otros. Suiza 2020.

VIII. Créditos y responsabilidades

Responsabilidad	Nombre completo	Clave de nombramiento /No. de empleado
Coordinador (Autor)	Mtro. José Juan Guzmán Camacho	170500
Participante (Coautor)		
Asesor didáctico / Diseñador Instruccional		



Formato para registro de Unidades de aprendizaje 2021

Tecnólogo educativo / Comunicólogo		
Corrector de estilo		
Programador multimedia / Diseñador gráfico		
Otro...		

VERIFICACIÓN GENERAL DE LA PLANEACIÓN DIDÁCTICA

Por la División de Operación y Promoción al Posgrado de la SIP

Nombre _____

FIRMA _____

REVISIÓN DE LA PLANEACIÓN DIDÁCTICA (VIABILIDAD)

Por la Subdirección de Diseño y Desarrollo de la DEV

Nombre _____

FIRMA _____

VERIFICACIÓN PARA SU PUESTA EN OPERACIÓN

Por la Dirección de Posgrado

Nombre _____

FIRMA _____

SELLO DE VALIDACIÓN

REVISIÓN TÉCNICO-PEDAGÓGICA PARA LA MODALIDAD

Por la Dirección para la Educación Virtual

Nombre _____

FIRMA _____