



# FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

## Plan de estudios 450 Licenciatura en Ingeniería de Ciberseguridad Modalidad no escolarizada

### Catálogo de unidades de aprendizaje optativas

<b>Optativa I área curricular de formación profesional fundamental</b>				
<b>Sem.</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>C</b>	<b>TCD/S</b>	<b>Requisitos</b>
4	Conmutación e interconexión de redes	4	4	Haber aprobado Fundamentos físicos para la ingeniería
4	Seguridad en sistemas ciberfísicos	4	4	Ninguno
4	Ciberinteligencia con fuentes abiertas	4	4	Ninguno
4	Desarrollo seguro de software	4	4	Ninguno
<b>Optativa II área curricular de formación profesional fundamental</b>				
<b>Sem.</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>C</b>	<b>TCD/S</b>	<b>Requisitos</b>
5	Ciberseguridad en telecomunicaciones	4	4	Haber aprobado Conmutación e interconexión de redes
5	Tecnologías de operación avanzada	4	4	Haber aprobado Seguridad en sistemas ciberfísicos
5	Ciberseguridad ofensiva	4	4	Haber aprobado Ciberinteligencia con fuentes abiertas
5	Programación avanzada en ciberseguridad	4	4	Haber aprobado Desarrollo seguro de software
<b>Optativa III área curricular de formación profesional fundamental</b>				
<b>Sem.</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>C</b>	<b>TCD/S</b>	<b>Requisitos</b>
5	Auditoría técnica de ciberseguridad	4	4	Ninguno
5	Rendimiento y optimización de sistemas	4	4	Ninguno

5	Seguridad en entornos móviles y personales	4	4	Ninguno
5	Privacidad y protección de datos personales	4	4	Ninguno

### Optativa IV área curricular de formación profesional fundamental

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	TCD/S	Requisitos
6	Ciberseguridad en entornos virtualizados	4	4	Haber aprobado Ciberseguridad en telecomunicaciones
6	Ciberseguridad en infraestructuras críticas	4	4	Haber aprobado Tecnologías de operación avanzada
6	Análisis de amenazas y comportamiento adversarial	4	4	Haber aprobado Ciberseguridad ofensiva
6	Desarrollo seguro en entornos automatizados	4	4	Haber aprobado Programación avanzada en ciberseguridad

### Optativa V área curricular de formación profesional fundamental

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	TCD/S	Requisitos
6	Preservación de evidencias y cadena de custodia	4	4	Ninguno
6	Minería de datos y visualización de riesgos	4	4	Haber aprobado Fundamentos de estadística
6	Fundamentos de cómputo cuántico	4	4	Haber aprobado Fundamentos de estadística
6	Simulación de ciberataques y defensa gamificada	4	4	Ninguno

### Optativa VI área curricular de formación profesional fundamental

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	TCD/S	Requisitos
7	Arquitecturas de confianza cero y segmentación	4	4	Haber aprobado Ciberseguridad en entornos virtualizados
7	Ataques industriales y defensa operativa	4	4	Haber aprobado Ciberseguridad en infraestructuras críticas



## FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

7	Defensa y contrainteligencia digital	4	4	Haber aprobado Análisis de amenazas y comportamiento adversarial
7	Cadenas de bloques y contratos inteligentes	4	4	Haber aprobado Desarrollo seguro en entornos automatizados

### Optativa VII área curricular de formación profesional fundamental

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	TCD/S	Requisitos
7	Análisis forense de programas maliciosos y redes	4	4	Ninguno
7	Modelos predictivos y detección de anomalías	4	4	Haber aprobado Minería de datos y visualización de riesgos
7	Criptografía cuántica	4	4	Haber aprobado Fundamentos de cómputo cuántico
7	Ingeniería social y manipulación digital	4	4	Ninguno

### Optativa del área curricular de formación profesional integradora

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	TCD/S	Requisitos
8	Ciberseguridad en sistemas financieros y bancarios	4	4	Haber cursado Analítica de datos e inteligencia artificial
8	Ciberseguridad en salud digital	4	4	Haber cursado Protocolos industriales seguros
8	Ciberseguridad en plataformas educativas	4	4	Haber cursado Analítica de datos e inteligencia artificial
8	Ciberseguridad en electromovilidad y transporte	4	4	Haber cursado Protocolos industriales seguros

Siglas:

Sem: Semestre

C: Créditos

TCD/S: Tiempo campus digital guiado en horas por semana



UANL

## FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

\*Para cubrir los créditos optativos del área curricular de formación profesional integradora, se podrán cursar, además; prácticas profesionales, cursos, diplomados, certificaciones, estancias de investigación, entre otras.