



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL  
DIRECCION DE EDUCACION SUPERIOR

ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO (ESCOM)

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS TLAXCALA (UPIIT)

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS COAHUILA (UPIIC)

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS PUEBLA (UPIAP) "ALEJO PERALTA"

PLAN DE ESTUDIOS 2020 DE LICENCIATURA EN CIENCIA DE DATOS



SEMESTRE I	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		T/H	CRÉDITOS TEPIC
	TEORÍA	PRÁCTICA		
Fundamentos de programación	3.0	1.5	4.5	7.5
Matemáticas discretas	4.5	1.5	6.0	10.5
Comunicación oral y escrita	3.0	1.5	4.5	7.5
Cálculo	3.0	1.5	4.5	7.5
Introducción a la ciencia de datos	3.0	0.0	3.0	6.0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>16.5</b>	<b>6.0</b>	<b>22.5</b>	<b>39.0</b>
SEMESTRE II	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Algoritmos y estructuras de datos	3.0	1.5	4.5	7.5
Álgebra lineal	3.0	1.5	4.5	7.5
Ética y legalidad	4.5	0.0	4.5	9.0
Cálculo multivariable	4.5	1.5	6.0	10.5
Fundamentos económicos	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>SUBTOTAL</b>	<b>18.0</b>	<b>6.0</b>	<b>24.0</b>	<b>42.0</b>
SEMESTRE III	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Análisis y diseño de algoritmos	3.0	1.5	4.5	7.5
Programación para ciencia de datos	3.0	1.5	4.5	7.5
Bases de datos	3.0	1.5	4.5	7.5
Probabilidad	4.5	1.5	6.0	10.5
Métodos numéricos	4.5	1.5	6.0	10.5
Finanzas empresariales	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>SUBTOTAL</b>	<b>21.0</b>	<b>9.0</b>	<b>30.0</b>	<b>51.0</b>
SEMESTRE IV	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Desarrollo de aplicaciones web	3.0	1.5	4.5	7.5
Cómputo de alto desempeño	3.0	3.0	6.0	9.0
Desarrollo de aplicaciones para análisis de datos	4.5	1.5	6.0	10.5
Bases de datos avanzadas	4.5	1.5	6.0	10.5
Estadística	3.0	1.5	4.5	7.5
Liderazgo personal	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>SUBTOTAL</b>	<b>21.0</b>	<b>10.5</b>	<b>31.5</b>	<b>52.5</b>
SEMESTRE V	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Aprendizaje de máquina e inteligencia artificial	3.0	1.5	4.5	7.5
Análítica y visualización de datos	3.0	1.5	4.5	7.5
Minería de datos	3.0	1.5	4.5	7.5
Procesos estocásticos	4.5	1.5	6.0	10.5
Matemáticas avanzadas para ciencia de datos	4.5	1.5	6.0	10.5
Metodología de la investigación y divulgación científica	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>SUBTOTAL</b>	<b>21.0</b>	<b>9.0</b>	<b>30.0</b>	<b>51.0</b>
SEMESTRE VI	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Procesamiento de lenguaje natural	3.0	1.5	4.5	7.5
Análítica avanzada de datos	3.0	1.5	4.5	7.5
Modelado predictivo	3.0	1.5	4.5	7.5
Análisis de series de tiempo	3.0	1.5	4.5	7.5
Optativa A	3.0	1.5	4.5	7.5
Optativa B	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>SUBTOTAL</b>	<b>18.0</b>	<b>9.0</b>	<b>27.0</b>	<b>45.0</b>
SEMESTRE VII	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Big data	3.0	1.5	4.5	7.5
Modelos econométricos	3.0	1.5	4.5	7.5
Trabajo terminal I	3.0	6.0	9.0	12.0
Administración de proyectos de TI	4.5	1.5	6.0	10.5
Optativa C	3.0	1.5	4.5	7.5
Optativa D	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>SUBTOTAL</b>	<b>19.5</b>	<b>13.5</b>	<b>33.0</b>	<b>52.5</b>
SEMESTRE VIII	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Desarrollo de habilidades sociales para la alta dirección	1.5	3.0	4.5	6.0
Gestión empresarial	4.5	1.5	6.0	10.5
Trabajo terminal II	3.0	6.0	9.0	12.0
Estancia profesional	0.0	4.5	4.5	4.5
<b>SUBTOTAL</b>	<b>9.0</b>	<b>15.0</b>	<b>24.0</b>	<b>33.0</b>

LICENCIATURA EN CIENCIA DE DATOS	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS TEPC
<b>TOTAL</b>	<b>144.0</b>	<b>78.0</b>	<b>222.0</b>	<b>366.0</b>

T/H= Total de horas a la semana



VIGENCIA: ENERO 2020



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO  
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS TLAXCALA (UPIIT)  
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS COAHUILA (UPIIC)  
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS PUEBLA (UPIAP) "ALEJO PERALTA"  
PLAN DE ESTUDIOS 2020 DE LICENCIATURA EN CIENCIA DE DATOS  
UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

OPTATIVAS	DISTRIBUCIÓN DE HORAS			CREDITOS TEORIC
	TEORIA	PRÁCTICA	T/H	
Estadística avanzada	3.0	1.5	4.5	7.5
Temas selectos de inteligencia artificial	3.0	1.5	4.5	7.5
Temas selectos de aprendizaje profundo	3.0	1.5	4.5	7.5
Temas selectos de procesamiento de lenguaje natural	3.0	1.5	4.5	7.5
Bioinformática básica	3.0	1.5	4.5	7.5
Bioinformática avanzada	3.0	1.5	4.5	7.5
Sistemas de información geográfica	3.0	1.5	4.5	7.5
Ciberseguridad	3.0	1.5	4.5	7.5
Protección de datos	3.0	1.5	4.5	7.5
Innovación y emprendimiento tecnológico	3.0	1.5	4.5	7.5
Propiedad intelectual	3.0	1.5	4.5	7.5
Simulación básica	3.0	1.5	4.5	7.5
Simulación avanzada	3.0	1.5	4.5	7.5

AUTORIZADO POR:  
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL CONSEJO  
GENERAL CONSULTIVO 23/05/2024 UPIAP



VIGENCIA: ENERO 2020

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
Dirección de Educación Superior