



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



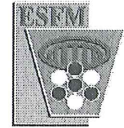
ESCUELA SUPERIOR DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS (ESFM)
PLAN DE ESTUDIOS 2020 DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICA ALGORÍTMICA

SEMESTRE I	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		T/H	CRÉDITOS TEPIC
	TEORÍA	PRÁCTICA		
Introducción al cálculo	4.5	1.5	6.0	10.5
Álgebra superior	4.5	1.5	6.0	10.5
Fundamentos de programación	4.5	1.5	6.0	10.5
Pensamiento matemático	1.5	3.0	4.5	6.0
Geometría	3.0	1.5	4.5	7.5
Comunicación asertiva	3.0	1.5	4.5	7.5
SUBTOTAL	21.0	10.5	31.5	52.5
SEMESTRE II	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Cálculo	4.5	1.5	6.0	10.5
Álgebra lineal	4.5	1.5	6.0	10.5
Paradigmas de programación	4.5	1.5	6.0	10.5
Construcción matemática	1.5	3.0	4.5	6.0
Probabilidad	3.0	1.5	4.5	7.5
Resolución de problemas complejos	3.0	1.5	4.5	7.5
SUBTOTAL	21.0	10.5	31.5	52.5
SEMESTRE III	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Cálculo multivariable	4.5	1.5	6.0	10.5
Álgebra lineal avanzada	4.5	1.5	6.0	10.5
Análisis de algoritmos	3.0	1.5	4.5	7.5
Teoría de gráficas	4.5	1.5	6.0	10.5
Estadística	3.0	1.5	4.5	7.5
Toma de decisiones basadas en datos	3.0	1.5	4.5	7.5
SUBTOTAL	22.5	9.0	31.5	54.0
SEMESTRE IV	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Análisis matemático	4.5	1.5	6.0	10.5
Teoría de conjuntos	4.5	1.5	6.0	10.5
Métodos numéricos	4.5	1.5	6.0	10.5
Ecuaciones dinámicas	4.5	1.5	6.0	10.5
Modelos estocásticos	4.5	1.5	6.0	10.5
Ética y responsabilidad social	3.0	1.5	4.5	7.5
SUBTOTAL	25.5	9.0	34.5	60.0
SEMESTRE V	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Teoría de la medida en finanzas	4.5	1.5	6.0	10.5
Álgebra abstracta	4.5	1.5	6.0	10.5
Optimización	4.5	1.5	6.0	10.5
Fundamentos de inteligencia artificial	3.0	3.0	6.0	9.0
Modelos estadísticos	4.5	1.5	6.0	10.5
SUBTOTAL	21.0	9.0	30.0	51.0
SEMESTRE VI	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Negociación de activos financieros	3.0	3.0	6.0	9.0
Teoría de control discreto	4.5	1.5	6.0	10.5
Teoría computacional	4.5	1.5	6.0	10.5
Optativa A	4.5	1.5	6.0	10.5
Optativa B	3.0	3.0	6.0	9.0
SUBTOTAL	19.5	10.5	30.0	49.5

VIGENCIA: AGOSTO 2020



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**



**ESCUELA SUPERIOR DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS (ESFM)
PLAN DE ESTUDIOS 2020 DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICA ALGORÍTMICA**

SEMESTRE VII	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Modelado de precios en tiempo discreto	4.5	1.5	6.0	10.5
Trabajo terminal I	3.0	6.0	9.0	12.0
Optativa C	4.5	1.5	6.0	10.5
Optativa D	3.0	3.0	6.0	9.0
SUBTOTAL	15.0	12.0	27.0	42.0
SEMESTRE VIII	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Modelado de precios en tiempo continuo	4.5	1.5	6.0	10.5
Trabajo terminal II	3.0	6.0	9.0	12.0
Práctica profesional	0.0	3.0	3.0	3.0
Emprendimiento	3.0	1.5	4.5	7.5
SUBTOTAL	10.5	12.0	22.5	33.0
LICENCIATURA EN MATEMÁTICA ALGORÍTMICA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS TEPIC
TOTAL	156.0	82.5	238.5	394.5

T/H= Total de horas a la semana

VIGENCIA: AGOSTO 2020

UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS POR TRAYECTORIA CURRICULAR

OPTATIVA A/C	DISTRIBUCIÓN DE HORAS			CRÉDITOS TEPIC
	TEORIA	PRÁCTICA	T/H	
Topología algorítmica	4.5	1.5	6.0	10.5
Criptología	4.5	1.5	6.0	10.5
Aprendizaje de máquina estadístico	4.5	1.5	6.0	10.5
Teoría del riesgo	4.5	1.5	6.0	10.5
Teoría de la información	4.5	1.5	6.0	10.5
Análisis complejo	4.5	1.5	6.0	10.5
OPTATIVA B/D	TEORIA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Cómputo de alto desempeño	3.0	3.0	6.0	9.0
Geometría algorítmica	3.0	3.0	6.0	9.0
Aprendizaje profundo	3.0	3.0	6.0	9.0
Desarrollo de aplicaciones móviles y web	3.0	3.0	6.0	9.0
Cómputo en la nube	3.0	3.0	6.0	9.0
Física computacional	3.0	3.0	6.0	9.0
Biología computacional	3.0	3.0	6.0	9.0
Matrices aleatorias	3.0	3.0	6.0	9.0
Administración de riesgos financieros	3.0	3.0	6.0	9.0
Teoría de juegos	3.0	3.0	6.0	9.0
Seguridad digital	3.0	3.0	6.0	9.0

VIGENCIA: AGOSTO 2020

