



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS (ENCB)
PLAN DE ESTUDIOS 2018 DE QUIMICO BACTERIOLOGO PARASITOLOGO

SEMESTRE 1						SEMESTRE 2					
T	P	T/H	TEPIC	SATCA		T	P	T/H	TEPIC	SATCA	
BIOLOGÍA CELULAR DE EUKARIOTES	3.0	4.0	7.0	10.0	8.28	BIOESTADÍSTICA	4.0	0.0	4.0	8.0	5.58
HISTOLOGÍA Y ORGANOGRAFÍA MICROSCÓPICA	5.0	5.0	10.0	15.0	13.80	BIOÉTICA	4.0	0.0	4.0	8.0	5.50
MATEMÁTICAS BÁSICAS	4.0	0.0	4.0	8.0	5.70	FISICOQUÍMICA	5.0	3.0	8.0	13.0	11.30
QUÍMICA INORGÁNICA	4.0	3.0	7.0	11.0	8.63	QUÍMICA ORGÁNICA	6.0	4.0	10.0	16.0	13.00
						DESARROLLO SUSTENTABLE	3.0	0.0	3.0	6.0	4.08
SUBTOTAL	16.0	12.0	28.0	44.0	36.41	SUBTOTAL	22.0	7.0	29.0	51.0	39.46
SEMESTRE 3						SEMESTRE 4					
T	P	T/H	TEPIC	SATCA		T	P	T/H	TEPIC	SATCA	
MICROBIOLOGÍA GENERAL	5.0	5.0	10.0	15.0	12.65	BIOQUÍMICA GENERAL	5.0	5.0	10.0	15.0	12.25
QUÍMICA ANALÍTICA	4.0	4.0	8.0	12.0	9.75	FISIOLOGÍA HUMANA	6.0	4.0	10.0	16.0	12.05
QUÍMICA BIOORGÁNICA	5.0	4.0	9.0	14.0	11.88	BIOTECNOLOGÍA VEGETAL	2.0	2.0	4.0	6.0	4.85
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	3.0	0.0	3.0	6.0	4.28	ECOLOGÍA MICROBIANA	3.0	3.0	6.0	9.0	8.38
SUBTOTAL	17.0	13.0	30.0	47.0	38.56	SUBTOTAL	16.0	14.0	30.0	46.0	37.53
SEMESTRE 5						SEMESTRE 6					
T	P	T/H	TEPIC	SATCA		T	P	T/H	TEPIC	SATCA	
FISIOLOGÍA Y BIOQUÍMICA MICROBIANA	4.0	6.0	10.0	14.0	12.95	GENÉTICA MICROBIANA	4.0	4.0	8.0	12.0	10.60
MÉTODOS DE ANÁLISIS	4.0	6.0	10.0	14.0	12.20	INMUNOLOGÍA	4.0	6.0	10.0	14.0	12.55
MICOLOGÍA MÉDICA	4.0	4.0	8.0	12.0	10.95	MICROBIOLOGÍA DEL SUELO	3.0	3.0	6.0	9.0	7.40
						PATOLOGÍA	3.0	3.0	6.0	9.0	8.25
SUBTOTAL	12.0	16.0	28.0	40.0	36.10	SUBTOTAL	14.0	16.0	30.0	44.0	38.80
SEMESTRE 7						SEMESTRE 8					
T	P	T/H	TEPIC	SATCA		T	P	T/H	TEPIC	SATCA	
BACTERIOLOGÍA MÉDICA	4.0	6.0	10.0	14.0	13.90	BIOINFORMÁTICA	2.0	2.0	4.0	6.0	5.28
BIOLOGÍA MOLECULAR	3.0	3.0	6.0	9.0	7.23	BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA	3.0	4.0	7.0	10.0	9.13
PROTOZOLOGÍA MÉDICA Y VETERINARIA	3.0	6.0	9.0	12.0	11.53	HELMINTOS Y ARTRÓPODOS DE INTERÉS MÉDICO Y VETERINARIO	4.0	6.0	10.0	14.0	12.60
OPTATIVA 1	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38	VIROLOGÍA	4.0	6.0	10.0	14.0	13.15
SUBTOTAL	13.0	15.0	28.0	41.0	36.04	SUBTOTAL	13.0	18.0	31.0	44.0	40.16
SEMESTRE 9						SEMESTRE 10					
T	P	T/H	TEPIC	SATCA		T	P	T/H	TEPIC	SATCA	
MICROBIOLOGÍA VETERINARIA	3.0	3.0	6.0	9.0	8.15	OPTATIVA 3	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38
OPTATIVA 2	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38	BIOTECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE CALIDAD FARMACÉUTICAS	4.0	5.0	9.0	13.0	11.38
BIOQUÍMICA CLÍNICA	4.0	5.0	9.0	13.0	11.78	SISTEMAS DE CONTROL DE CALIDAD EN EL LABORATORIO CLÍNICO	2.0	2.0	4.0	6.0	5.55
FITOPATOLOGÍA	3.0	3.0	6.0	9.0	7.95	MICROBIOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	3.0	6.0	9.0	12.0	11.73
HEMATOLOGÍA	4.0	4.0	8.0	12.0	9.85						
SUBTOTAL	17.0	15.0	32.0	49.0	41.11	SUBTOTAL	12.0	13.0	25.0	37.0	32.04

Teoría 152.0 + Práctica 139.0 = Horas Totales

291.0

CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
443.0	376.21

OPTATIVAS 1						OPTATIVAS 2					
T	P	T/H	TEPIC	SATCA		T	P	T/H	TEPIC	SATCA	
MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38	INMUNOLOGÍA DIANÓSTICA Y BIOTECNOLÓGICA	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38
MÉTODOS INSTRUMENTALES EN MICROBIOLOGÍA	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38	GESTIÓN DE LA CALIDAD	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38
OPTATIVAS 3											
T	P	T/H	TEPIC	SATCA							
CIENCIAS GENÓMICAS	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38						
BANCO DE SANGRE	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38						



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior

VIGENCIA: FEBRERO 2018