



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS (ENCB)
PLAN DE ESTUDIOS 2015 DEL PROGRAMA ACADÉMICO QUÍMICO FARMACÉUTICO INDUSTRIAL

PERIODO 1	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
	TEORÍA	PRÁCTICA			
ANATOMÍA HUMANA	4.00	4.00	8.00	12.00	9.00
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	8.00	0.00	8.00	16.00	9.00
QUÍMICA INORGÁNICA	5.00	3.00	8.00	13.00	9.00
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	3.00	0.00	3.00	6.00	3.38
PROBLEMAS SOCIALES Y LA PROFESIÓN	0.00	3.00	3.00	3.00	3.38
SUBTOTAL	20.0	10.0	30.0	50.0	33.76
PERIODO 2	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
BIOESTADÍSTICA	8.0	0.0	8.0	16.0	9.00
FÍSICA FARMACÉUTICA	8.0	2.0	10.0	18.0	11.25
QUÍMICA ORGÁNICA I*	4.0	3.0	7.0	11.0	7.88
PSICOSOCIOLOGÍA DE LAS RELACIONES HUMANAS	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38
ANÁLISIS DE LA LECTURA	0.0	3.0	3.0	3.0	3.38
SUBTOTAL	23.0	8.0	31.0	54.0	34.89
PERIODO 3	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
BIOQUÍMICA GENERAL	5.0	5.0	10.0	15.0	11.25
BOTÁNICA APLICADA A LA FARMACIA	2.0	2.0	4.0	6.0	4.50
TÓPICOS SELECTOS DE FÍSICOQUÍMICA	6.0	4.0	10.0	16.0	11.25
QUÍMICA ORGÁNICA II*	4.0	3.0	7.0	11.0	7.88
SUBTOTAL	17.0	14.0	31.0	48.0	34.88
PERIODO 4	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
QUÍMICA ANALÍTICA	4.0	6.0	10.0	14.0	11.25
FÍSICOQUÍMICA FARMACÉUTICA	6.0	4.0	10.0	16.0	11.25
FISIOLOGÍA CELULAR*	4.0	3.0	7.0	11.0	7.88
SUBTOTAL	14.0	13.0	27.0	41.0	30.38
PERIODO 5	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
FISIOLOGÍA HUMANA*	5.0	4.0	9.0	14.0	10.13
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA FARMACÉUTICA	6.0	0.0	6.0	12.0	6.75
QUÍMICA ORGÁNICA DE FÁRMACOS HETEROCÍCLICOS	5.0	5.0	10.0	15.0	11.25
INMUNOLOGÍA GENERAL*	4.0	3.0	7.0	11.0	7.88
SUBTOTAL	20.0	12.0	32.0	52.0	36.01
PERIODO 6	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
MICROBIOLOGÍA GENERAL	4.0	4.0	8.0	12.0	9.00
MÉTODOS DE SEPARACIÓN E INSTRUMENTACIÓN ANALÍTICA	7.0	3.0	10.0	17.0	11.25
PERSPECTIVAS DEL ÁREA PROFESIONAL	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38
FARMACOLOGÍA GENERAL Y QUIMIOTERAPIA	4.0	5.0	9.0	13.0	10.13
LEGISLACIÓN FARMACÉUTICA	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38
SUBTOTAL	21.0	12.0	33.0	54.0	37.14
PERIODO 7	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA*	6.0	3.0	9.0	15.0	10.13
FITOQUÍMICA	3.0	6.0	9.0	12.0	10.13
SISTEMAS DE CALIDAD	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38
TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA I	3.0	6.0	9.0	12.0	10.13
PROYECTO DE TITULACIÓN I	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38
SUBTOTAL	18.0	15.0	33.0	51.0	37.15

* TP_ Unidades de Aprendizaje Teórico-Prácticas

T/H: Total de horas a la semana



VIGENCIA: SEPTIEMBRE 2015



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS (ENCB)
PLAN DE ESTUDIOS 2015 DEL PROGRAMA ACADÉMICO QUÍMICO FARMACÉUTICO INDUSTRIAL

PERIODO 8	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
ADMINISTRACIÓN FARMACÉUTICA	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38
CONTROL DE CALIDAD FARMACÉUTICO	3.0	6.0	9.0	12.0	10.13
TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II	3.0	6.0	9.0	12.0	10.13
BIOFARMACIA	5.0	4.0	9.0	14.0	10.13
PROYECTO DE TITULACIÓN II	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38
SUBTOTAL	17.0	16.0	33.0	50.0	37.15
PERIODO 9	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	3.0	5.0	8.0	11.0	9.00
TOXICOLOGÍA GENERAL*	3.0	4.0	7.0	10.0	7.88
CONTROL BIOLÓGICO DE MEDICAMENTOS*	2.0	4.0	6.0	8.0	6.75
DESARROLLO DE SISTEMAS DE SUMINISTRO DE FÁRMACOS	3.0	6.0	9.0	12.0	10.13
OPTATIVA	4.0	0.0	4.0	8.0	4.50
PROYECTO DE TITULACIÓN III	3.0	0.0	3.0	6.0	3.38
SUBTOTAL	18.0	19.0	37.0	55.0	41.64
ELECTIVA				8.0	5.65
QUÍMICO FARMACÉUTICO INDUSTRIAL	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
	TEORÍA	PRÁCTICA			
TOTAL	168.0	119.0	287.0	463.0	328.65

UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS POR LÍNEA CURRICULAR

UNIDAD DE APRENDIZAJE	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
	TEORÍA	PRÁCTICA			
ATENCIÓN Y SERVICIOS FARMACÉUTICOS	4.0	0.0	4.0	8.0	4.50
INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS PARA INVESTIGACIÓN FARMACÉUTICA	4.0	0.0	4.0	8.0	4.50
BIOTECNOLOGÍA FARMACÉUTICA	4.0	0.0	4.0	8.0	4.50

T/H: Total de horas a la semana



VIGENCIA: SEPTIEMBRE 2015

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior