

Plan 2008



**RELACION DE UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS CORRESPONDIENTES AL PROGRAMA ACADÉMICO DE
TÉCNICO EN ALIMENTOS
(MODALIDAD PRESENCIAL)**

RAMA DE CIENCIAS MÉDICO- BIOLÓGICAS

PLAN 2008

UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	PARA IMPARTIRSE EN EL NIVEL	HT	HP	CR	ÁREA DE FORMACIÓN
OPTATIVA 1: COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 2: EMPAQUETECNIA	CUARTO NIVEL	3	0	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	CUARTO NIVEL	3	0	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: BIOQUÍMICA BÁSICA	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: ADITIVOS ALIMENTARIOS	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: NUTRICIÓN	QUINTO NIVEL	3	0	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: CONTROL Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: GESTIÓN DE EMPRESAS ALIMENTARIAS. (CON OPCIÓN DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	5	0	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: IDENTIFICACIÓN BIOLÓGICA EN EL LABORATORIO (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
MAPA CURRICULAR DE LAS ÁREAS DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL, CIENTÍFICA,
HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA Y DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE
TÉCNICO EN ALIMENTOS
(MODALIDAD PRESENCIAL)



RAMA DE CIENCIAS MÉDICO- BIOLÓGICAS

PLAN 2008

1 ^{ER} NIVEL			2 ^O NIVEL			3 ^{ER} NIVEL			4 ^O NIVEL			5 ^O NIVEL			6 ^O NIVEL		
ALGEBRA			GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA			GEOMETRÍA ANALÍTICA			CÁLCULO DIFERENCIAL			CÁLCULO INTEGRAL			PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA		
5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
FILOSOFÍA I			FILOSOFÍA II			FÍSICA I			FÍSICA II			FÍSICA III			QUÍMICA IV		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	2	5.62	3	2	5.62	2	2	4.50	3	2	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
COMPUTACIÓN BÁSICA I			COMPUTACIÓN BÁSICA II			QUÍMICA I			QUÍMICA II			QUÍMICA III			INGLÉS VI		
1	3	4.50	1	3	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	3	2	5.62	4	2	6.75
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
INGLÉS I			INGLÉS II			INGLÉS III			INGLÉS IV			INGLÉS V			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75	2	0	0
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I			EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II			COMUNICACIÓN CIENTÍFICA			BIOLOGÍA HUMANA			CONTINUIDAD BIOLÓGICA			CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA		
4	0	4.50	4	0	4.50	3	0	3.37	3	2	5.62	3	2	5.62	2	3	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO			BIOLOGÍA BÁSICA			BIOLOGÍA CELULAR			DIBUJO BIOLÓGICO			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III			PROCESOS DE PRODUCTOS CÁRNICOS		
3	0	3.37	3	2	5.62	2	1	3.37	1	3	4.50	2	0	0	2	3	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO I			HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO II			ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE MÉXICO			BIOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS			BIOTECNOLOGÍA			PROCESOS DE PRODUCTOS LÁCTEOS		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	2	2	4.5	3	2	5.62	2	3	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
DESARROLLO PERSONAL			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL II			DIBUJO TÉCNICO			MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS			PROCESOS DE FRUTAS, VERDURAS Y CEREALES			OPTATIVA 4		
4	0	4.50	2	0	0	1	3	4.50	2	3	5.62	2	3	5.62	5/2	0/3	3.37
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL I			OPTATIVA 1			ETIMOLOGÍAS GRIEGAS			OPTATIVA 2			OPTATIVA 3					
2	0	0	3	0	3.37	3	0	3.37	3/1	0/2	3.37	1/3	2/0	3.37			
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR			
						MÉTODOS ANALÍTICOS AUTOMATIZADOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA											
						1	3	4.5									
						HT	HP	CR									
						PROCESOS ADMINISTRATIVOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA						SALIDAS LATERALES					
						3	0	3.37				1 ^º . AUXILIAR EN ANÁLISIS DE ALIMENTOS			2 ^º . AUXILIAR EN PROCESOS DE FRUTAS, VERDURAS Y CEREALES		
						HT	HP	CR									

ÁREA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL **ÁREA DE FORMACIÓN CIENTÍFICA HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA** **ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

APROBADO POR LA COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL H. CONSEJO GENERAL CONSULTIVO DEL IPN, EN SU SESIÓN CELEBRADA EL 09 DE SEPTIEMBRE DE 2009.
 CON VIGENCIA A PARTIR DE AGOSTO DE 2009.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

 SECRETARÍA ACADÉMICA
 INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
 M. en C. FERNANDO ARELLANO CALDERÓN
 DIRECTOR

Plan 2021



Instituto Politécnico Nacional

Secretaría Académica

Dirección de Educación Media Superior



MAPA CURRICULAR DE LAS ÁREAS DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL, CIENTÍFICA, HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA Y DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE TÉCNICO EN ALIMENTOS (MODALIDAD ESCOLARIZADA)

RAMA DE CIENCIAS MÉDICO- BIOLÓGICAS

1ER NIVEL			2º NIVEL			3ER NIVEL			4º NIVEL			5º NIVEL			6º NIVEL		
ÁLGEBRA			GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA			GEOMETRÍA ANALÍTICA			CÁLCULO DIFERENCIAL			CÁLCULO INTEGRAL			PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA		
5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
FILOSOFÍA I			FILOSOFÍA II			FÍSICA I			FÍSICA II			FÍSICA III			QUÍMICA IV		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	2	5.62	3	2	5.62	2	2	4.50	3	2	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
COMPUTACIÓN BÁSICA I			COMPUTACIÓN BÁSICA II			QUÍMICA I			QUÍMICA II			QUÍMICA III			INGLÉS VI		
1	3	4.50	1	3	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	3	2	5.62	4	2	6.75
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
INGLÉS I			INGLÉS II			INGLÉS III			INGLÉS IV			INGLÉS V			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75	2	0	0
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I			EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II			COMUNICACIÓN CIENTÍFICA			BIOLOGÍA HUMANA			CONTINUIDAD BIOLÓGICA			PROCESOS DE PRODUCTOS LÁCTEOS		
4	0	4.50	4	0	4.50	3	0	3.37	3	2	5.62	3	2	5.62	2	3	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO			BIOLOGÍA BÁSICA			BIOLOGÍA CELULAR			DIBUJO BIOLÓGICO			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III			PROCESOS DE PRODUCTOS CÁRNICOS		
3	0	3.37	3	2	5.62	2	1	3.37	1	3	4.50	2	0	0	2	3	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO I			HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO II			ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE MÉXICO			BIOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS			PROCESOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS FERMENTADAS			SISTEMAS DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	2	2	4.5	2	2	4.5	1	3	4.5
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
DESARROLLO PERSONAL			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL II			DIBUJO TÉCNICO			MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS			PROCESOS DE FRUTAS, VERDURAS Y CEREALES			FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)		
4	0	4.50	2	0	0	1	3	4.50	2	3	5.62	2	3	5.62	1	3	4.5
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL I			OPTATIVA 1			ETIMOLOGÍAS GRIEGAS			ADITIVOS ALIMENTARIOS			PROCESOS ADMINISTRATIVOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA			OPTATIVA 3		
2	0	0	3	0	3.37	3	0	3.37	1	2	3.37	2	0	2.25	2	0	2.25
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
						PRINCIPIOS DE ANÁLISIS DE ALIMENTOS											
						1	3	4.5									
						HT	HP	CR									
						HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA											
						1	2	3.37									
						HT	HP	CR									
									OPTATIVA 2								
									2	0	2.25						
									HT	HP	CR						
ÁREA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL			ÁREA DE FORMACIÓN CIENTÍFICA HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA						ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL								





Instituto Politécnico Nacional
Secretaría Académica
Dirección de Educación Media Superior



**RELACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS CORRESPONDIENTES AL PROGRAMA ACADÉMICO DE
TÉCNICO EN ALIMENTOS
(MODALIDAD ESCOLARIZADA)**

RAMA DE CIENCIAS MÉDICO-BIOLÓGICAS

UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	PARA IMPARTIRSE EN EL NIVEL	HT	HP	CR	ÁREA DE FORMACIÓN
OPTATIVA 1: COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 2: ENVASES	QUINTO NIVEL, TRONCO COMÚN	2	0	2.25	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: ANÁLISIS SENSORIAL	QUINTO NIVEL, TRONCO COMÚN	2	0	2.25	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS	QUINTO NIVEL, TRONCO COMÚN	2	0	2.25	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: MARKETING Y REALIDAD AUMENTADA	SEXTO NIVEL, TRONCO COMÚN	2	0	2.25	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: TECNOLOGÍAS ALIMENTARIAS EN ALIMENTOS TRADICIONALES DE MÉXICO	SEXTO NIVEL, TRONCO COMÚN	2	0	2.25	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: TÉCNICAS CULINARIAS MOLECULARES	SEXTO NIVEL, TRONCO COMÚN	2	0	2.25	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: CONFITERÍA	SEXTO NIVEL, TRONCO COMÚN	2	0	2.25	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL