

# SEXTA SESIÓN ORDINARIA DEL XXXIX CONSEJO GENERAL CONSULTIVO

---

31 DE MAYO DE 2021



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional  
"La Técnica al Servicio de la Patria"

# ORDEN DEL DÍA

1. Lista de asistencia y verificación del *quórum*.
2. Homenaje a los politécnicos fallecidos a consecuencia del COVID-19.
3. Lectura y, en su caso, aprobación del **Orden del Día**.
4. Informe sobre la designación de nuevos funcionarios y tomas de protesta a los nuevos miembros del Consejo General Consultivo
5. Presentación y, en su caso, aprobación del **acta sintética** de la Quinta Sesión Ordinaria del XXXIX Consejo General Consultivo.
6. Presentación y, en su caso, aprobación del dictamen de la **Comisión de Honor** respecto a los asuntos tratados en la Tercera Sesión Ordinaria, celebrada el 20 de mayo de 2021.

# ORDEN DEL DÍA

(CONTINUACIÓN)

7. Presentación y, en su caso, aprobación del dictamen de la **Comisión de Programas Académicos** respecto a los asuntos tratados en la Tercera Sesión Extraordinaria y Quinta Sesión Ordinaria, celebradas el 13 y, 20 y 21 de mayo de 2021, respectivamente.
8. Presentación y, en su caso, aprobación del dictamen de la **Comisión de Distinciones al Mérito Politécnico** respecto a los asuntos tratados en la Primera Sesión Extraordinaria, celebrada el 24 de mayo de 2021.
9. Asuntos Generales.

# ORDEN DEL DÍA

## (CON PROPUESTA DE MODIFICACIÓN)

7. Presentación y, en su caso, aprobación del dictamen de la **Comisión de Programas Académicos** respecto a los asuntos tratados en la Tercera Sesión Extraordinaria y Quinta Sesión Ordinaria, celebradas el 13 y, 20 y 21 de mayo de 2021, respectivamente.
8. Presentación y, en su caso, aprobación de los dictámenes de la **Comisión de Distinciones al Mérito Politécnico** respecto a los asuntos tratados en la Primera y Segunda Sesión Extraordinaria, celebradas el 24 y 27 de mayo de 2021, respectivamente.
9. Asuntos Generales.

6. Presentación y, en su caso, aprobación del dictamen de la **Comisión de Honor** respecto a los asuntos tratados en su Tercera Sesión Ordinaria, celebrada el 20 de mayo de 2021

# COMISIÓN DE HONOR

## TERCERA SESIÓN ORDINARIA

Una vez que fue analizado en forma integral el caso de un alumno que promovió recurso de reconsideración en contra de la sanción impuesta por el Consejo Técnico Consultivo Escolar de su Unidad Académica, se obtuvo el siguiente resultado:

TOTAL DE CASOS	BAJA TEMPORAL Y CURSO DE SENSIBILIZACIÓN
1	1

7. Presentación y, en su caso, aprobación del dictamen de la **Comisión de Programas Académicos** respecto a los asuntos tratados en la Tercera Sesión Extraordinaria y Quinta Sesión Ordinaria, celebradas el 13 y, 20 y 21 de mayo de 2021, respectivamente.

## NIVEL MEDIO SUPERIOR

PROGRAMA ACADÉMICO	UNIDAD ACADÉMICA	ACUERDO
Técnico en Diseño Gráfico Digital (Plan 2021)	CECyT 2 "Miguel Bernard"	Se aprueba en lo general el rediseño del plan de estudio para impartirse en modalidad escolarizada, con vigencia a partir del periodo escolar 2022/1.
Técnico en Metrología y Control de Calidad (Plan 2021)	CECyT 10 "Carlos Vallejo Márquez" y 17 "León, Guanajuato"	
Técnico en Telecomunicaciones (Plan 2021)	CECyT 10 "Carlos Vallejo Márquez" y 11 "Wilfrido Massieu"	
Técnico en Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental (Plan 2021)	CECyT 10 "Carlos Vallejo Márquez"	
Técnico en Procesos Industriales (Plan 2021)	CECyT 1 "Gonzalo Vázquez Vela", 4 "Lázaro Cárdenas", 11 "Wilfrido Massieu" y 16 "Hidalgo"	
Técnico en Ecología (Plan 2021)	CECyT 6 "Miguel Othón de Mendizábal"	
Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico (Plan 2021)	CECyT 11 "Wilfrido Massieu", 4 "Lázaro Cárdenas" y 7 "Cuauhtémoc"	

## NIVEL MEDIO SUPERIOR

PROGRAMA ACADÉMICO	UNIDAD ACADÉMICA	ACUERDO
Técnico Laboratorista Químico (Plan 2021)	CECyT 18 "Zacatecas" y 6 "Miguel Othón de Mendizábal"	Se aprueba en lo general el rediseño del plan de estudio para impartirse en modalidad escolarizada, con vigencia a partir del periodo escolar 2022/1.
Técnico en Comercio Internacional (Plan 2021)	CECyT 5 "Benito Juárez", 16 "Hidalgo" y 17 "León, Guanajuato"	
Técnico en Dibujo Asistido por Computadora (Plan 2021)	CECyT 2 "Miguel Bernard"	
Técnico en Computación (Plan 2021)	CECyT 3 "Estanislao Ramírez Ruiz" y 8 "Narciso Bassols"	
Técnico en Enfermería (Plan 2021)	CECyT 6 "Miguel Othón de Mendizábal" y 16 "Hidalgo"	
Técnico en Administración de Empresas Turísticas (Plan 2021)	CECyT 13 "Ricardo Flores Magón" y 17 "León, Guanajuato"	

## NIVEL SUPERIOR

PROGRAMA ACADÉMICO	UNIDAD ACADÉMICA	ACUERDO
Contador Público (Plan 2022)	Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidades Santo Tomás y Tepepan	Se aprueba en lo general el rediseño del plan de estudio en modalidades escolarizada y no escolarizada, con vigencia a partir del periodo escolar 2023/1.
Licenciatura en Relaciones Comerciales (Plan 2022)	Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidades Santo Tomás y Tepepan	
Licenciatura en Negocios Internacionales (Plan 2022)	Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidades Santo Tomás y Tepepan	

## NÚMERO DE PLANES DE ESTUDIO ANALIZADOS

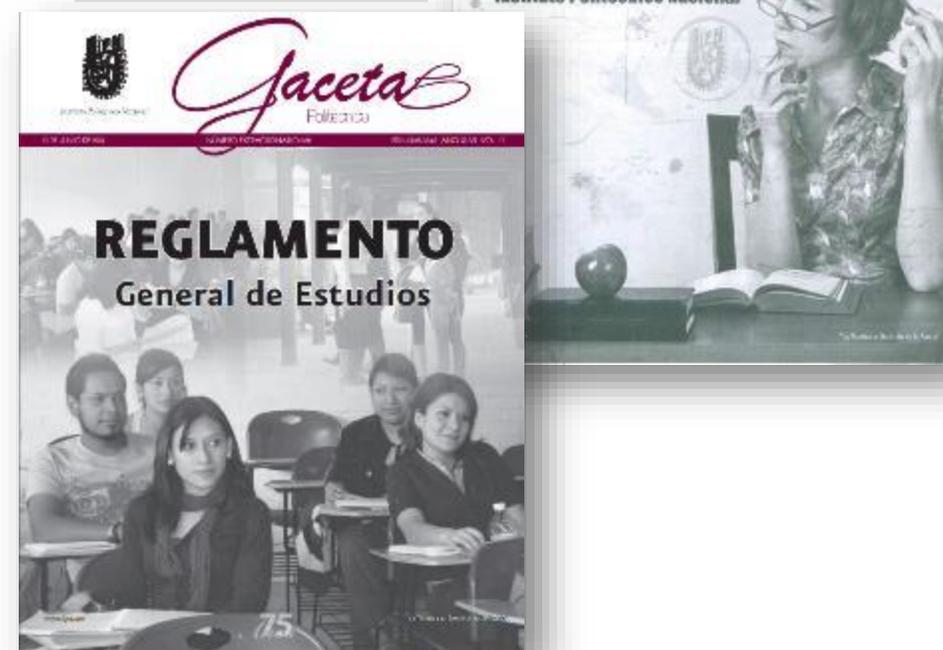
Nivel	Número de planes de estudio
Medio superior	13
Superior	3

## INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANES DE ESTUDIO

- Análisis de referentes internos y externos
- Objetivos curriculares
- Perfiles de ingreso y egreso
- Campo ocupacional
- Modalidad educativa
- Organización y estructura curricular
- Valor en créditos y carga horaria
- Definición de los mecanismos de evaluación del aprendizaje
- Gestión del currículo

Numeral 4

Artículos 30 y 31



## NIVEL MEDIO SUPERIOR



13 Planes de estudio rediseñados (Área Profesional)

## Programas rediseñados

PROGRAMA ACADÉMICO	UNIDAD ACADÉMICA
Técnico en Diseño Gráfico Digital (Plan 2021)	CECyT 2 "Miguel Bernard"
Técnico en Metrología y Control de Calidad (Plan 2021)	CECyT 10 "Carlos Vallejo Márquez" y 17 "León, Guanajuato"
Técnico en Telecomunicaciones (Plan 2021)	CECyT 10 "Carlos Vallejo Márquez" y 11 "Wilfrido Massieu"
Técnico en Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental (Plan 2021)	CECyT 10 "Carlos Vallejo Márquez"
Técnico en Procesos Industriales (Plan 2021)	CECyT 1 "Gonzalo Vázquez Vela", 4 "Lázaro Cárdenas", 11 "Wilfrido Massieu" y 16 "Hidalgo"
Técnico en Ecología (Plan 2021)	CECyT 6 "Miguel Othón de Mendizábal"
Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico (Plan 2021)	CECyT 11 "Wilfrido Massieu", 4 "Lázaro Cárdenas" y 7 "Cuauhtémoc"
Técnico Laboratorista Químico (Plan 2021)	CECyT 18 "Zacatecas" y 6 "Miguel Othón de Mendizábal"
Técnico en Comercio Internacional (Plan 2021)	CECyT 5 "Benito Juárez", 16 "Hidalgo" y 17 "León, Guanajuato"
Técnico en Dibujo Asistido por Computadora (Plan 2021)	CECyT 2 "Miguel Bernard"
Técnico en Computación (Plan 2021)	CECyT 3 "Estanislao Ramírez Ruiz" y 8 "Narciso Bassols"
Técnico en Enfermería (Plan 2021)	CECyT 6 "Miguel Othón de Mendizábal" y 16 "Hidalgo"
Técnico en Administración de Empresas Turísticas (Plan 2021)	CECyT 13 "Ricardo Flores Magón" y 17 "León, Guanajuato"

## PERFILES DE EGRESO

### TÉCNICO EN DISEÑO GRÁFICO DIGITAL

- Genera proyectos de ilustración y fotografía con uso de diversas técnicas tradicionales y/o digitales utilizando recursos técnicos y tecnológicos especializados con un enfoque ético para resolver problemas de comunicación visual en campañas, servicios y emprendimientos en su contexto sociocultural.
- Produce elementos gráficos y multimedia de comunicación visual a partir de un pensamiento crítico y estratégico, para integrarse a campañas publicitarias y mercadológicas desde un enfoque ético y sustentable para resolver problemas de comunicación visual en contextos socioculturales aplicados en proyectos de emprendimiento.
- Produce animaciones y elementos multimedia para integración como aplicaciones de comunicación visual bi y tridimensional con un enfoque de autoconciencia y de pensamiento sistémico en actividades de emprendimiento, y servicios digitales aplicables a su contexto sociocultural.
- Desarrolla proyectos de diseño de interacción, con apoyo de un dossier de recursos e imagen de identidad, acorde a la normatividad con apoyo de metodologías de la arquitectura de la información y optimización de experiencia de usuario para uso en servicios de comunicación digital y emprendimiento en su contexto sociocultural.

### TÉCNICO EN METROLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD

- Maneja software con propósitos específicos y herramientas informáticas para su entorno productivo.
- Opera equipos de control numérico computarizado, máquinas herramientas convencionales e instrumentos de medición y procedimientos de metrología de acuerdo con normas vigentes establecidas.
- Aplica sus conocimientos de forma responsable para cumplir con las normas y leyes nacionales e internacionales que apliquen a la calidad y a los procesos de manufactura cuidando su integridad física, económica y emocional.
- Analiza, diseña e innova productos y/o procesos para impactar positivamente en su entorno con una actitud investigadora de acuerdo a las necesidades de su entorno productivo y de servicios.
- Posee capacidad de comunicar ideas fluidamente en forma verbal y escrita en español e inglés, con lo cual facilita la transmisión del conocimiento para la solución de problemas y desarrollo de proyectos con un espíritu emprendedor.
- Auto-regula su aprendizaje de forma continua para el desempeño profesional en el ámbito de la mejora continua en los procesos y servicios.

## PERFILES DE EGRESO

TÉCNICO EN TELECOMUNICACIONES	TÉCNICO EN DIAGNÓSTICO Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL
<p><b>CONOCIMIENTOS</b> Leyes y principios aplicables a las Telecomunicaciones Tecnologías emergentes en telecomunicaciones Generación de proyectos sustentables de telecomunicaciones</p> <p><b>HABILIDADES</b> Realiza el mantenimiento preventivo y correctivo Manejo de software y herramientas informáticos Presupuestos y atención al cliente</p> <p><b>VALORES</b> Resolución de problemas reales o cercanos a la realidad, derivados de necesidades sociales Pensamiento computacional Trabajo colaborativo Proactividad Comunicación asertiva Negociación Emprendedurismo Comparte y acepta ideas Perspectiva de género Enfoque de sustentabilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de equipo e instrumentos de laboratorio para la preparación de soluciones, muestreo y análisis de contaminantes de agua, suelo y aire.</li> <li>• Maneja prototipos de los principales equipos utilizados para el control de emisión de gases y partículas utilizando la normatividad vigente.</li> <li>• Manipula estaciones meteorológicas sobre medición de parámetros meteorológicos.</li> <li>• Implementa metodologías normadas para el análisis fisicoquímico de la calidad del agua.</li> <li>• Emplea el marco jurídico ambiental.</li> <li>• Emplea los sistemas de gestión de calidad ambiental (ISO-9001; ISO14001;OHSAS 18001).</li> </ul>

## PERFILES DE EGRESO

### TÉCNICO EN PROCESOS INDUSTRIALES

- Aplica las metodologías y técnicas en los procesos productivos y de mantenimiento industrial en la empresas.
- Resuelve problemas de los sistemas automatizados en los medios de producción de acuerdo a parámetros de fabricación.
- Administra la calidad a partir de las herramientas de estadísticas y el CEP basados en un enfoque de Gestión Integral.
- Resuelve una problemática con base en la Metodología de la Investigación y estudios de factibilidad para el desarrollo de una propuesta tecnológica y/o sustentable.
- Mecaniza los materiales mediante procesos no convencionales.

### TÉCNICO EN ECOLOGÍA

- Colaborar en la implementación de estrategias y aplicación de técnicas encaminadas a resolver problemas ambientales en los sectores público y privado, acordes con la legislación ambiental vigente, mostrando una conciencia cívica y ética.
- Conocer y participar en la aplicación de medidas preventivas y correctivas de seguridad e higiene en las instalaciones laborales de acuerdo con las disposiciones establecidas en la legislación vigente.
- Caracterizar un ecosistema con un enfoque holístico para promover el aprovechamiento sostenible de sus recursos.
- Identificar los principales factores causantes del deterioro ambiental en aire, suelo y agua, utilizando herramientas y metodologías aplicadas a estudios de gabinete, campo y laboratorio, basados en la legislación ambiental vigente para la toma responsable de decisiones.
- Colaborar de forma proactiva en programas de manejo integral de residuos sólidos, manejo especial, así como de materiales y residuos peligrosos con base en la legislación ambiental vigente.
- Participar en forma multidisciplinaria con profesionales en programas y proyectos de investigación sobre educación ambiental y sustentabilidad fomentando conciencia social.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas de acceso, organización y difusión de los contenidos con responsabilidad social para la resolución de problemas con un enfoque ambiental.
- Conocer los trámites relacionados con la gestión ambiental como instrumentos de conservación del medio ambiente.

## PERFILES DE EGRESO

### TÉCNICO EN INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

- Desarrolla e interpreta planos y diagramas.
- Mantiene la operación óptima de las instalaciones y sistemas eléctricos, mediante el uso de instrumentos de medición y los recursos necesarios.
- Realiza instalaciones eléctricas residenciales, comerciales e industriales, aplicando los procedimientos técnicos, y usando las herramientas y equipos requeridos de acuerdo a la normatividad vigente.
- Opera elementos de control de sistemas y equipos eléctricos que emplean circuitos analógicos y digitales.
- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
- Utiliza correctamente equipo y herramienta en el desempeño de su profesión.
- Aplica invariablemente las normas de seguridad e higiene en su campo laboral.
- Propone soluciones innovadoras y creativas a los problemas en el sector eléctrico.
- Desarrolla proyectos en colaboración tomando en cuenta la resiliencia y sustentabilidad.
- Considera el emprendimiento como forma de desarrollo de las competencias adquiridas.
- Trabaja colaborativamente para integrarse al campo profesional.
- Identifica las etapas del Sistema Eléctrico Nacional y reconoce su importancia como impulso del desarrollo tecnológico.
- Explica el uso y operación de las maquinas eléctricas.

### TÉCNICO LABORATORISTA QUÍMICO

- Maneja el instrumental y equipo de laboratorio para aplicar técnicas analíticas estandarizadas, cualitativas, cuantitativas y microbiológicas.
- Analiza, interpreta y reporta los datos experimentales obtenidos, favoreciendo la toma de decisiones en la gestión de procesos.
- Asiste en los procesos de elaboración de productos, farmacéuticos, alimenticios, cosméticos y químicos en general.
- Aplica los principios de la sustentabilidad en el desarrollo de las técnicas analíticas estandarizadas y procesos de elaboración de productos con enfoque en la responsabilidad social.
- Trabaja de manera colaborativa empleando una comunicación asertiva, con equidad de género, liderazgo y apoyo en las TIC.

## PERFILES DE EGRESO

### TÉCNICO EN COMERCIO INTERNACIONAL

- Propone estrategias integrales para proyectos de exportación del sector empresarial de acuerdo con el análisis previo del mercado nacional e internacional.
- Desarrolla estrategias de comercio electrónico para los diferentes modelos de negocio.
- Aplica estudios y análisis de mercado nacional e internacional para desarrollar programas de mercadeo, utilizando herramientas digitales y las tecnologías de la información.
- Relaciona aspectos jurídicos y operativos del comercio exterior y las aduanas, de acuerdo con la normatividad vigente en el contexto social.
- Identifica los procesos logísticos y la cadena de suministros del comercio internacional, selecciona medios de transporte de acuerdo con la normatividad vigente, incluyendo los Términos Internacionales de Comercio.
- Compara productos financieros de acuerdo con las necesidades específicas del sector empresarial con base en las diversas opciones que ofrece el sistema financiero mexicano.
- Interpreta disposiciones jurídicas en materia de contratos comerciales internacionales que estipulan los organismos internacionales en materia de comercio.
- Desarrolla habilidades de comunicación para la gestión de los procesos y trámites de comercio con organismos públicos y privados.
- Construye una postura de equidad de género y respeto a la interculturalidad que mantiene a lo largo de la vida.

### TÉCNICO EN DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA

- Desarrolla representaciones gráficas, con el apoyo de las nuevas tecnologías (softwares de ingeniería) con la aplicación de normas, reglamentos, simbologías, técnicas de expresión, aplicables en los distintos proyectos.
- Integra las habilidades y competencias del lenguaje universal del dibujo en composiciones gráficas aplicando técnicas de representación en proyectos de las artes, ciencias y la industria.
- Maneja distintos softwares de dibujo, para desempeñarse en un modelo de trabajo presencial, virtual o a distancia con el apoyo de las nuevas tecnologías de la comunicación e información, al contexto, entorno social y economía globalizada.
- Transmite ideas mediante un lenguaje gráfico utilizando medios tecnológicos virtuales o tradicionales, con una actitud creativa e innovadora, emprendedora, sustentable, con base en los valores sociales y éticos; cuidando el medio ambiente con pensamiento crítico y trabajo colaborativo, multicultural y multinivel.
- Realiza actividades innovadoras con la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios, solucionar problemas en diferentes ámbitos y la disposición para aprender de manera autodidacta.

## PERFILES DE EGRESO

### TÉCNICO EN COMPUTACIÓN

- Genera soluciones a problemas de hardware y software con base en las tecnologías, aplicaciones y normatividades vigentes.
- Aplica herramientas de hardware y software para realizar mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo, en ambientes monousuario y distribuidos.
- Realiza la configuración de redes de cómputo considerando las normativas para la transferencia de datos, las topologías y especificaciones para la interconectividad de dispositivos de red e IoT.
- Combina las tecnologías de cómputo en la solución a necesidades y requerimientos de los sectores productivos, sociales y de servicio a través de lenguajes de programación, desarrollo web, procesamiento de datos e IoT considerando lineamientos y normatividad vigente.
- Aplica los lineamientos internacionales y nacionales en la seguridad e integridad de datos, protección de las instalaciones y equipos utilizados para su proceso.
- Utiliza herramientas de diseño digital para elaborar productos multimedia que den solución a los requerimientos de los sectores productivos, social y de servicios en los ámbitos de los medios de comunicación donde sean necesarios.

### TÉCNICO EN ENFERMERÍA

Los Técnicos Profesionales en Enfermería serán capaces de proporcionar responsablemente una atención integral sin riesgos para la satisfacción de necesidades de salud en la diferentes etapas de la vida del individuo, en unidades médicas de 1° y 2° nivel, con amplio sentido ético y humano; trabajando en forma colaborativa propondrán estrategias de mejora continua que le permitirán desarrollarse eficientemente y con calidad en el ámbito laboral, de igual manera, propicie en el egresado la posibilidad continuar con éxito sus estudios en el nivel superior.

## PERFILES DE EGRESO

### TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS TURÍSTICAS

El egresado de Técnico en Administración de Empresas Turísticas contará con una formación humanista, científica y tecnológica con sentido de solidaridad social y un compromiso con el desarrollo sustentable; propondrá alternativas de solución a problemas a partir de métodos establecidos manteniendo una actitud respetuosa hacia la equidad de género y la interculturalidad.

Contará con conocimientos, habilidades y actitudes para desempeñarse en las empresas del Sector Turismo, aplicando los procedimientos de atención y servicio a clientes en la operación de empresas de servicios turísticos tales como: agencias de viajes, líneas de transportación, hoteles, organizadores de eventos, restaurantes y bares, siguiendo las normas y estándares de calidad vigentes.

Además, será capaz de comunicarse de manera eficiente en el idioma inglés y aplicar las tecnologías de información y comunicación (TIC's), las técnicas de investigación, así como desempeñar sus funciones con una actitud de servicio, emprendedora, creativa e innovadora.

# TÉCNICO EN DISEÑO GRÁFICO DIGITAL

1 <sup>ER</sup> NIVEL			2 <sup>º</sup> NIVEL			3 <sup>ER</sup> NIVEL			4 <sup>º</sup> NIVEL			5 <sup>º</sup> NIVEL			6 <sup>º</sup> 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			FÍSICA IV		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62	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			QUÍMICA IV		
1	3	4.5	1	3	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5
HT	PH	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			INGLÉS VI		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75
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			DIBUJO TÉCNICO II			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV		
4	0	4.5	4	0	4.5	3	0	3.37	1	4	5.62	2	0	0	2	0	0
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			DIBUJO TÉCNICO I			PROCESO MULTIMEDIA			PROYECTO DE ANIMACIÓN 3D			PROYECTO INTEGRAL DE VIDEO		
3	0	3.37	3	2	5.62	1	4	5.62	1	4	5.62	1	5	6.75	1	5	6.75
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			COMUNICACIÓN GRÁFICA CORPORATIVA			COMPOSICIÓN EDITORIAL			PROYECTO GRÁFICO INTEGRAL		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	1	4	5.62	1	2	3.37	1	5	6.75
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			LENGUAJE VISUAL			FOTOGRAFÍA DIGITAL			DISEÑO DE INTERFAZ Y EXPERIENCIA DE USUARIO			OPTATIVA 3 OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN		
4	0	4.5	2	0	0	1	4	5.62	1	4	5.62	1	3	4.5	1	5	6.75
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			TALLER DE ILUSTRACIÓN						OPTATIVA 2					
2	0	0	3	0	3.37	1	3	4.5				1	4	5.62			
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR			
						ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN Y PROCESO DE INTERACCIÓN											
						1	1	2.25									
						HT	HP	CR									

## TÉCNICO EN DISEÑO GRÁFICO DIGITAL

### Unidades de aprendizaje optativas del Área de Formación Profesional

RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS

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. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. 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: IMPRESIÓN DE PRODUCTOS CORPORATIVOS	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: IMPRESIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3. DESARROLLO DE APLICACIONES DE INTERACCIÓN CON REALIDAD VIRTUAL (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	1	5	5.62	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3. DESARROLLO DE APLICACIONES HÍBRIDAS DE INTERACCIÓN (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	1	5	5.62	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

1 <sup>ER</sup> NIVEL			2 <sup>DO</sup> NIVEL			3 <sup>ER</sup> NIVEL			4 <sup>DO</sup> NIVEL			5 <sup>DO</sup> NIVEL			6 <sup>DO</sup> 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			FÍSICA IV		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62	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			QUÍMICA IV		
1	3	4.50	1	3	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50
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			INGLÉS VI		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75
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			DIBUJO TÉCNICO II			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV		
4	0	4.50	4	0	4.50	3	0	3.37	1	4	5.62	2	0	0	2	0	0
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			DIBUJO TÉCNICO I			METROLOGÍA GEOMÉTRICA			CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD			CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD		
3	0	3.37	3	2	5.62	1	4	5.62	1	3	4.5	2	3	5.62	2	2	4.5
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			NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN			CONTROL NUMÉRICO COMPUTARIZADO			METROLOGÍA DE MATERIALES		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	2	2	4.5	1	3	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			METROLOGÍA DIMENSIONAL			TALLER DE MANUFACTURA			TALLER DE PROCESOS DE MANUFACTURA			CENTRO DE MAQUINADO		
4	0	4.50	2	0	0	1	3	4.5	1	3	4.5	1	4	5.62	1	4	5.62
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			CONTROL DE CALIDAD			OPTATIVA 3			OPTATIVA 4			PROYECTO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)		
2	0	0	3	0	3.37	1	2	3.37	1	2	3.37	1	3	4.5	2	3	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
						OPTATIVA 2											
						1	3	4.5									
						HT	HP	CR									

## TÉCNICO EN METROLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD

### Unidades de aprendizaje optativas del Área de Formación Profesional

**RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS**

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. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. 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: DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	TERCER NIVEL	1	3	4.5	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: ESTUDIO DEL TRABAJO	TERCER NIVEL	1	3	4.5	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: DISEÑO Y REPRESENTACIÓN DE MECANISMOS	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: TECNOLOGÍA DE MATERIALES	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: GESTIÓN DE LA METROLOGÍA	QUINTO NIVEL	1	3	4.5	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	QUINTO NIVEL	1	3	4.5	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

1º NIVEL			2º NIVEL			3º NIVEL			4º NIVEL			5º NIVEL			6º NIVEL		
<b>ÁLGEBRA</b>			<b>GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA</b>			<b>GEOMETRÍA ANALÍTICA</b>			<b>CÁLCULO DIFERENCIAL</b>			<b>CÁLCULO INTEGRAL</b>			<b>PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA</b>		
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
<b>FILOSOFÍA I</b>			<b>FILOSOFÍA II</b>			<b>FÍSICA I</b>			<b>FÍSICA II</b>			<b>FÍSICA III</b>			<b>FÍSICA IV</b>		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>COMPUTACIÓN BÁSICA</b>			<b>COMPUTACIÓN BÁSICA II</b>			<b>QUÍMICA I</b>			<b>QUÍMICA II</b>			<b>QUÍMICA III</b>			<b>QUÍMICA IV</b>		
1	3	4.50	1	3	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>INGLÉS I</b>			<b>INGLÉS II</b>			<b>INGLÉS II</b>			<b>INGLÉS IV</b>			<b>INGLÉS V</b>			<b>INGLÉS VI</b>		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I</b>			<b>EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II</b>			<b>COMUNICACIÓN CIENTÍFICA</b>			<b>DIBUJO TÉCNICO II</b>			<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III</b>			<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV</b>		
4	0	4.50	4	0	4.50	3	0	3.37	1	4	5.62	2	0	0	2	0	0
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO</b>			<b>BIOLOGÍA BÁSICA</b>			<b>DIBUJO TÉCNICO I</b>			<b>DISEÑO DIGITAL</b>			<b>MICROCONTROLADORES</b>			<b>TELEFONÍA</b>		
3	0	3.37	3	2	5.62	1	4	5.62	2	2	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO I</b>			<b>HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO II</b>			<b>ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE MÉXICO</b>			<b>ELECTRÓNICA ANALÓGICA</b>			<b>MEDIOS DE TRANSMISIÓN</b>			<b>REDES DE DATOS</b>		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	2	2	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>DESARROLLO PERSONAL</b>			<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL II</b>			<b>ELECTROTECNIA DE CORRIENTE ALTERNA Y CORRIENTE CONTINUA</b>			<b>DESARROLLO DE SOLUCIONES COMPUTACIONALES</b>			<b>SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES</b>			<b>COMUNICACIONES MÓVILES E INALÁMBRICAS</b>		
4	0	4.50	2	0	0	2	2	4.5	2	2	4.5	2	3	5.62	2	2	4.5
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL I</b>			<b>OPTATIVA 1</b>			<b>SISTEMAS DE AUDIO</b>			<b>SISTEMAS DE VIDEO</b>			<b>OPTATIVA 3</b>			<b>OPTATIVA 4</b>		
2	0	0	3	0	3.37	2	2	4.5	1	2	3.37	1	2	3.37	2	3	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
						<b>OPTATIVA 2</b>											
						1	2	3.37									
						HT	HP	CR									

# TÉCNICO EN TELECOMUNICACIONES

## Unidades de aprendizaje optativas del Área de Formación Profesional

### RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS

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. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. 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: SEGURIDAD E HIGIENE EN LAS TELECOMUNICACIONES	TERCER NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: TÉCNICAS DE SUPERVISIÓN EN LAS TELECOMUNICACIONES	TERCER NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: PROGRAMACIÓN MÓVIL	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: TECNOLOGÍA SATELITAL	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE TELECOMUNICACIONES (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	2	3	5.62	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: ENTORNOS INTELIGENTES (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	2	3	5.62	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

## RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS

1 <sup>ER</sup> NIVEL			2 <sup>O</sup> NIVEL			3 <sup>ER</sup> NIVEL			4 <sup>O</sup> NIVEL			5 <sup>O</sup> NIVEL			6 <sup>O</sup> NIVEL		
<b>ÁLGEBRA</b>			<b>GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA</b>			<b>GEOMETRÍA ANALÍTICA</b>			<b>CÁLCULO DIFERENCIAL</b>			<b>CÁLCULO INTEGRAL</b>			<b>PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA</b>		
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
<b>FILOSOFÍA I</b>			<b>FILOSOFÍA II</b>			<b>FÍSICA I</b>			<b>FÍSICA II</b>			<b>FÍSICA III</b>			<b>FÍSICA IV</b>		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>COMPUTACIÓN BÁSICA I</b>			<b>COMPUTACIÓN BÁSICA II</b>			<b>QUÍMICA I</b>			<b>QUÍMICA II</b>			<b>QUÍMICA III</b>			<b>QUÍMICA IV</b>		
1	3	4.50	1	3	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>INGLÉS I</b>			<b>INGLÉS II</b>			<b>INGLÉS III</b>			<b>INGLÉS IV</b>			<b>INGLÉS V</b>			<b>INGLÉS VI</b>		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I</b>			<b>EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II</b>			<b>COMUNICACIÓN CIENTÍFICA</b>			<b>DIBUJO TÉCNICO II</b>			<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III</b>			<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV</b>		
4	0	4.50	4	0	4.50	3	0	3.37	1	4	5.62	2	0	0	2	0	0
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO</b>			<b>BIOLOGÍA BÁSICA</b>			<b>DIBUJO TÉCNICO I</b>			<b>APLICACIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL</b>			<b>TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL</b>			<b>CONTAMINACIÓN Y REMEDIACIÓN DEL SUELO</b>		
3	0	3.37	3	2	5.62	1	4	5.62	1	2	3.37	1	2	3.37	1	2	3.37
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO I</b>			<b>HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO II</b>			<b>ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE MÉXICO</b>			<b>DESARROLLO SUSTENTABLE</b>			<b>SISTEMAS HIDROLÓGICOS Y SU CONTAMINACIÓN</b>			<b>ANÁLISIS DE SUELO</b>		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	1	2	3.37	1	2	3.37	1	2	3.37
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>DESARROLLO PERSONAL</b>			<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL II</b>			<b>CIENCIAS AMBIENTALES</b>			<b>CONTROL DE EMISIÓN DE GASES Y PARTÍCULAS</b>			<b>ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA</b>			<b>MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS</b>		
4	0	4.50	3	4.5	0	1	3	4.5	1	2	3.37	1	3	4.5	1	2	3.37
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL I</b>			<b>OPTATIVA 1</b>			<b>OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DE PARÁMETROS METEOROLÓGICOS</b>			<b>DIAGNÓSTICO Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE</b>			<b>LEGISLACIÓN AMBIENTAL</b>			<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>		
2	0	0	3	4.5	3.37	1	3	4.5	1	2	3.37	1	2	3.37	1	2	3.37
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
						<b>OPTATIVA 2</b>			<b>ENERGÍA A SEQUIBLES Y NO CONTAMINANTES</b>			<b>OPTATIVA 3</b>			<b>OPTATIVA 4 (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)</b>		
						1	2	3.37	1	2	3.37	1	2	3.37	1	4	5.62
						HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR

ÁREA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL

ÁREA DE FORMACIÓN CIENTÍFICA HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA

ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

## TÉCNICO EN DIAGNÓSTICO Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL

### Unidades de aprendizaje optativas del Área de Formación Profesional

Optativas 2	Introducción a los Métodos Analíticos
	Métodos de muestreo Ambiental

Optativas 3	Experimentos y Saneamiento ambiental
	Riesgo e impacto ambiental

Optativas 4	Desarrollo de proyectos sustentables
	Desarrollo de proyectos ambientales

# TÉCNICO EN PROCESOS INDUSTRIALES

RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS

1 <sup>ER</sup> NIVEL			2 <sup>O</sup> NIVEL			3 <sup>ER</sup> NIVEL			4 <sup>O</sup> NIVEL			5 <sup>O</sup> NIVEL			6 <sup>O</sup> 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			FÍSICA IV		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62	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			QUÍMICA IV		
1	3	4.50	1	3	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50
HT	PH	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			INGLÉS VI		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75
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			DIBUJO TÉCNICO II			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV		
4	0	4.50	4	0	4.50	3	0	3.37	1	4	5.62	2	0	0	2	0	0
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			DIBUJO TÉCNICO I			MECANIZADO EN TORNO PARALELO			PROCESOS EN TORNO POR CAM			PROCESOS EN FRESADORA POR CAM		
3	0	3.37	3	2	5.62	1	4	5.62	1	4	5.62	1	3	4.50	1	3	4.50
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			METROLOGÍA GEOMÉTRICA			DIBUJO MECÁNICO ASISTIDO POR COMPUTADORA			MECANIZADOS ESPECIALES		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	1	2	3.37	1	2	3.37	1	3	4.50
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			TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES			PROCESOS EN SOLDADURA			MECANIZADO EN FRESADORA UNIVERSAL			GESTIÓN Y ESTADÍSTICA DE LA CALIDAD		
4	0	4.50	2	0	0	1	2	3.37	1	2	3.37	1	4	5.62	1	3	4.50
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			METROLOGÍA DIMENSIONAL			GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN			OPTATIVA 2			OPTATIVA 3 (OPCIÓN DE TITULACIÓN CURRICULAR)		
2	0	0	3	0	3.37	1	3	4.50	1	3	4.50	1	3	4.5	1	4	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
						ORGANIZACIÓN Y SEGURIDAD INDUSTRIAL											
						1	3	4.50									
						HT	HP	CR									

ÁREA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL

ÁREA DE FORMACIÓN CIENTÍFICA HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA

ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

## TÉCNICO EN PROCESOS INDUSTRIALES

### Unidades de aprendizaje optativas del Área de Formación Profesional

**RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS**

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. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 2: SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS AUTOMATIZADOS	QUINTO NIVEL	1	3	4.50	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: SISTEMAS DE HIDRÁULICA DE POTENCIA Y AUTOMATIZACIÓN	QUINTO NIVEL	1	3	4.50	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: DESARROLLO DE PROYECTOS (OPCIÓN DE TITULACIÓN CURRICULAR)	SEXTO NIVEL	1	4	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: DESARROLLO DE PROYECTOS SUSTENTABLES (OPCIÓN DE TITULACIÓN CURRICULAR)	SEXTO NIVEL	1	4	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

1 <sup>ER</sup> NIVEL			2 <sup>O</sup> NIVEL			3 <sup>ER</sup> NIVEL			4 <sup>O</sup> NIVEL			5 <sup>O</sup> NIVEL			6 <sup>O</sup> NIVEL		
<b>ÁLGEBRA</b>			Geometría y trigonometría			<b>GEOMETRÍA ANALÍTICA</b>			<b>CALCULO DIFERENCIAL</b>			<b>CALCULO INTEGRAL</b>			<b>PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA</b>		
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
<b>FILOSOFÍA I</b>			<b>FILOSOFÍA II</b>			<b>FÍSICA I</b>			<b>FÍSICA II</b>			<b>FÍSICA III</b>			<b>QUÍMICA IV</b>		
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
<b>COMPUTACIÓN BÁSICA II</b>			<b>COMPUTACIÓN BÁSICA II</b>			<b>QUÍMICA I</b>			<b>QUÍMICA II</b>			<b>QUÍMICA III</b>			<b>INGLÉS VI</b>		
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
<b>INGLÉS I</b>			<b>INGLÉS II</b>			<b>INGLÉS III</b>			<b>INGLÉS IV</b>			<b>INGLÉS V</b>			<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV</b>		
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
<b>EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I</b>			<b>EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II</b>			<b>COMUNICACIÓN CIENTÍFICA</b>			<b>BIOLOGÍA HUMANA</b>			<b>CONTINUIDAD BIOLÓGICA</b>			<b>CARACTERIZACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SUELOS</b>		
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
<b>DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO</b>			<b>BIOLOGÍA BÁSICA</b>			<b>BIOLOGÍA CELULAR</b>			<b>DIBUJO BIOLÓGICO</b>			<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III</b>			<b>CARACTERIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS</b>		
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
<b>HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO I</b>			<b>HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO II</b>			<b>ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE MÉXICO</b>			<b>PROBLEMÁTICA AMBIENTAL</b>			<b>MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS</b>			<b>EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b>		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	2	2	4.50	0	3	3.37	2	3	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>DESARROLLO PERSONAL</b>			<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL II</b>			<b>DIBUJO TÉCNICO</b>			<b>TÉCNICA INSTRUMENTAL PARA ANÁLISIS AMBIENTAL II</b>			<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>			<b>OPTATIVA 2</b>		
4	0	4.50	2	0	0	1	3	4.50	0	3	3.37	1	2	3.37	1	4	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL I</b>			<b>OPTATIVA 1</b>			<b>ETIMOLOGÍAS GRIEGAS</b>			<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>			<b>MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>					
2	0	0	3	0	3.37	3	0	3.37	0	2	2.25	0	3	3.37			
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR			
						<b>RECURSOS NATURALES</b>			<b>SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE</b>			<b>MONITOREO Y CALIDAD DEL AIRE</b>					
						2	2	4.50	0	3	3.37	1	3	4.50			
						HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR			
						<b>TÉCNICA INSTRUMENTAL PARA ANÁLISIS AMBIENTAL I</b>											
						HT	HP	CR									
						0	3	3.37									

## TÉCNICO EN ECOLOGÍA

### Unidades de aprendizaje optativas del Área de Formación Profesional

UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	PARA IMPARTIRSE EN EL NIVEL	HT	HP	CR	ÁREA DE FORMACIÓN
<b>OPTATIVA 1: COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO</b>	<b>SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3.37</b>	<b>CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA</b>
<b>OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA</b>	<b>SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3.37</b>	<b>CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA</b>
<b>OPTATIVA 1: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO</b>	<b>SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3.37</b>	<b>CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA</b>
<i>OPTATIVA 2: SEMINARIO DE PROYECTOS DE TITULACIÓN</i> <i>(Opción Curricular de Titulación)</i>	<b>SEXTO NIVEL</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5.62</b>	<b>ÁREA DE FORMACION PROFESIONAL</b>
<i>OPTATIVA 2: LIDERAZGO Y GENERACIÓN DE EMPRESAS</i> <i>(Opción Curricular de Titulación)</i>	<b>SEXTO NIVEL</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5.62</b>	<b>ÁREA DE FORMACION PROFESIONAL</b>

1 <sup>ER</sup> NIVEL			2 <sup>º</sup> NIVEL			3 <sup>ER</sup> NIVEL			4 <sup>º</sup> NIVEL			5 <sup>º</sup> NIVEL			6 <sup>º</sup> 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			FÍSICA IV		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62	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			QUÍMICA IV		
1	3	4.5	1	3	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5
HT	PH	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			INGLÉS VI		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75
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			DIBUJO TÉCNICO II			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV		
4	0	4.5	4	0	4.5	3	0	3.37	1	4	5.62	2	0	0	2	0	0
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			DIBUJO TÉCNICO I			INSTALACIONES ELÉCTRICAS COMERCIALES			INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES			SUBESTACIONES ELÉCTRICAS		
3	0	3.37	3	2	5.62	1	4	5.62	2	2	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5
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			MAQUINAS ELÉCTRICAS I			MAQUINAS ELÉCTRICAS II			SUPERVISIÓN Y TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	2	2	4.5	2	2	4.5	2	2	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			INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES			FUNDAMENTOS Y ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS II			SISTEMAS DE CONTROL ELÉCTRICO			SISTEMAS DE CONTROL DIGITAL		
4	0	4.5	2	0	0	2	2	4.5	2	2	4.5	2	2	4.5	2	2	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			MEDICIONES ELÉCTRICAS			OPTATIVA 2			SISTEMAS ELÉCTRICOS DE EMERGENCIA Y ENERGIAS RENOVABLES			PROYECTO TERMINAL (Opción Curricular de titulación)		
2	0	0	3	0	3.37	1	2	3.37	1	2	3.37	1	2	4.5	3	2	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
						FUNDAMENTOS Y ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS I						OPTATIVA 3					
						2	2	4.5				1	2	3.37			
						HT	HP	CR				HT	HP	CR			

## TÉCNICO EN INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

### Unidades de aprendizaje del Área de Formación Profesional

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. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO NIVEL, TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. 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: ELECTRÓNICA 1	CUARTO NIVEL.	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: SIMULACIÓN POR COMPUTADORA Y PROGRAMACION.	CUARTO NIVEL.	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: ELECTRÓNICA 2	QUINTO NIVEL.	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: ILUMINACIÓN Y DOMÓTICA.	QUINTO NIVEL.	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

# TÉCNICO LABORATORISTA QUÍMICO

1 <sup>er</sup> NIVEL			2 <sup>o</sup> NIVEL			3 <sup>er</sup> NIVEL			4 <sup>o</sup> NIVEL			5 <sup>o</sup> NIVEL			6 <sup>o</sup> 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			ANÁLISIS DE ALIMENTOS		
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			TECNOLOGÍA QUÍMICA		
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			TÉCNICA Y CALIDAD INSTRUMENTAL II			ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE AGUA			CONTROL DE LA CALIDAD DE PROCESOS PRODUCTIVOS		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	1	4	5.62	1	2	3.37	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			ANÁLISIS QUÍMICO			USO Y REGULACIÓN DE ADITIVOS QUÍMICOS			OPTATIVA 3 (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)		
4	0	4.50	2	0	0	1	3	4.50	1	3	4.5	1	2	3.37	2	3	5.62
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			OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS PRODUCTIVOS			CONTROL SANITARIO MICROBIOLÓGICO					
2	0	0	3	0	3.37	3	0	3.37	1	2	3.37	1	3	4.5			
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR			
						TÉCNICA Y CALIDAD INSTRUMENTAL I											
						1	3	4.5									
						HT	HT	HP									
						HIGIENE, SEGURIDAD Y CONTROL DE RESIDUOS											
						1	2	3.37									
						HT	HP	CR									
									OPTATIVA 2								
									1	2	3.37						
									HT	HP	CR						
ÁREA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL			ÁREA DE FORMACIÓN CIENTÍFICA HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA						ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL								

## TÉCNICO LABORATORISTA QUÍMICO

### Unidades de aprendizaje optativas del Área de Formación Profesional

#### 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	ÁREA DE FORMACIÓN CIENTÍFICA HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO NIVEL TRONCO COMÚN	3	0	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN CIENTÍFICA HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA
OPTATIVA 1: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO	SEGUNDO NIVEL TRONCO COMÚN	3	0	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN CIENTÍFICA HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA BÁSICA
					ÁREA DE FORMACIÓN INSTITUCIONAL
OPTATIVA 2: DISEÑO Y DESARROLLO DE PROYECTOS I	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: DESARROLLO Y DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS I	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: DISEÑO Y DESARROLLO DE PROYECTOS II (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: DESARROLLO Y DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS II (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	2	3	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

1 <sup>ER</sup> NIVEL			2 <sup>º</sup> NIVEL			3 <sup>ER</sup> NIVEL			4 <sup>º</sup> NIVEL			5 <sup>º</sup> NIVEL			6 <sup>º</sup> 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			MICROECONOMÍA			MACROECONOMÍA		
3	0	3.37	3	0	3.37	4	1	5.62	4	1	5.62	4	0	4.50	4	0	4.50
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			INGLÉS V			INGLÉS VI		
1	3	4.50	1	3	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	4	2	6.75	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			DERECHO MERCANTIL			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75	4	2	6.75	3	0	3.37	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			DERECHO			CONTABILIDAD III			SISTEMAS DE FINANCIAMIENTO		
4	0	4.50	4	0	4.50	3	0	3.37	3	0	3.37	5	0	5.62	1	3	4.5
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			CONTABILIDAD I			CONTABILIDAD II			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III			LABORATORIO DE CLASIFICACIÓN ARANCELARIA		
3	0	3.37	3	2	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	2	0	0	1	4	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			CÁLCULOS FINANCIEROS II			RÉGIMEN LEGAL DE COMERCIO EXTERIOR MEXICANO			DESARROLLO DE PROYECTOS DE EXPORTACIÓN (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	1	2	3.37	3	1	4.5	1	4	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			CÁLCULOS FINANCIEROS I			TRATADOS Y ACUERDOS DEL COMERCIO EXTERIOR MEXICANO			LOGÍSTICA INTERNACIONAL			TECNOLOGÍA DIGITAL EN EL COMERCIO INTERNACIONAL		
4	0	4.50	2	0	0	1	3	4.50	2	1	3.37	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
ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL I			OPTATIVA 1			MERCADOTECNIA INTERNACIONAL			GEOPOLÍTICA ECONÓMICA			LEGISLACIÓN ADUANERA			OPTATIVA 4		
2	0	0	3	0	3.37	2	1	3.37	2	1	3.37	3	1	4.5	1	2	3.37
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
						COMERCIO INTERNACIONAL			OPTATIVA 2			OPTATIVA 3					
						2	1	3.37	2	1	3.37	1	2	3.37			
						HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR			

## TÉCNICO EN COMERCIO INTERNACIONAL

### Unidades de aprendizaje optativas del Área de Formación Profesional

**RAMA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS**

UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	PARA IMPARTIRSE EN EL NIVEL	HT	HP	CR	ÁREA DE FORMACIÓN
OPTATIVA 1: COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO	SEGUNDO NIVEL	3	0	3.37	CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO NIVEL	3	0	3.37	CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO	SEGUNDO NIVEL	3	0	3.37	CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 2: E- COMMERCE Y MERCADOTECNIA DE SERVICIOS	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: NEGOCIACIONES CREATIVAS CON CLIENTES, SOCIOS Y REGULADORES INTERNACIONALES	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS EN EL COMERCIO EXTERIOR	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: GESTIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: DESARROLLO SUSTENTABLE EN EL COMERCIO INTERNACIONAL	SEXTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: CADENAS DE SUMINISTRO INTERNACIONALES	SEXTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

1 <sup>ER</sup> NIVEL			2 <sup>DO</sup> NIVEL			3 <sup>ER</sup> NIVEL			4 <sup>DO</sup> NIVEL			5 <sup>DO</sup> NIVEL			6 <sup>DO</sup> NIVEL		
ÁLGEBRA			GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA			GEOMETRÍA ANALÍTICA			CÁLCULO DIFERENCIAL			CÁLCULO INTEGRAL			PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA		
5 HT	0 HP	5.62 CR	5 HT	0 HP	5.62 CR	5 HT	0 HP	5.62 CR	5 HT	0 HP	5.62 CR	5 HT	0 HP	5.62 CR	5 HT	0 HP	5.62 CR
FILOSOFÍA I			FILOSOFÍA II			FÍSICA I			FÍSICA II			FÍSICA III			FÍSICA IV		
3 HT	0 HP	3.37 CR	3 HT	0 HP	3.37 CR	3 HT	2 HP	5.62 CR	3 HT	2 HP	5.62 CR	3 HT	2 HP	5.62 CR	3 HT	2 HP	5.62 CR
COMPUTACIÓN BÁSICA I			COMPUTACIÓN BÁSICA II			QUÍMICA I			QUÍMICA II			QUÍMICA III			QUÍMICA IV		
1 HT	3 PH	4.50 CR	1 HT	3 HP	4.50 CR	2 HT	2 HP	4.50 CR	2 HT	2 HP	4.50 CR	2 HT	2 HP	4.50 CR	2 HT	2 HP	4.50 CR
INGLÉS I			INGLÉS II			INGLÉS III			INGLÉS IV			INGLÉS V			INGLÉS VI		
4 HT	1 HP	5.62 CR	4 HT	1 HP	5.62 CR	5 HT	1 HP	6.75 CR	4 HT	2 HP	6.75 CR	4 HT	2 HP	6.75 CR	4 HT	2 HP	6.75 CR
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I			EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II			COMUNICACIÓN CIENTÍFICA			DIBUJO TÉCNICO II			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV		
4 HT	0 HP	4.50 CR	4 HT	0 HP	4.50 CR	3 HT	0 HP	3.37 CR	1 HT	4 HP	5.62 CR	2 HT	0 HP	0 CR	2 HT	0 HP	0 CR
DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO			BIOLOGÍA BÁSICA			DIBUJO TÉCNICO I			DIBUJO DE ELEMENTOS MECÁNICOS			REPRESENTACIONES ARQUITECTONICAS DIGITALES			IDENTIDAD GRAFICA CORPORATIVA		
3 HT	0 HP	3.37 CR	3 HT	2 HP	5.62 CR	1 HT	4 HP	5.62 CR	1 HT	3 HP	4.5 CR	1 HT	3 HP	4.5 CR	1 HT	2 HP	3.37 CR
HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO I			HISTORIA DE MÉXICO CONTEMPORÁNEO II			ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE MÉXICO			TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA POR COMPUTADORA			PROYECTOS EJECUTIVOS EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN			DIBUJO PARA LA INDUSTRIA METAL MECÁNICA		
3 HT	0 HP	3.37 CR	3 HT	0 HP	3.37 CR	3 HT	0 HP	3.37 CR	1 HT	4 HP	5.62 CR	1 HT	5 HP	6.75 CR	1 HT	4 HP	5.62 CR
DESARROLLO PERSONAL			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL II			DIBUJO DE IMITACIÓN			ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS			TOPICOS EN LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN			MODELADO, ANIMACIÓN Y POSTPRODUCCIÓN		
4 HT	0 HP	4.50 CR	2 HT	0 HP	0 CR	1 HT	2 HP	3.37 CR	1 HT	2 HP	3.37 CR	1 HT	2 HP	3.37 CR	1 HT	3 HP	4.5 CR
ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL I			OPTATIVA 1			TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA			OPTATIVA 3			OPTATIVA 4			OPTATIVA 5 OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN		
2 HT	0 HP	0 CR	3 HT	0 HP	3.37 CR	1 HT	4 HP	5.62 CR	1 HT	2 HP	3.37 CR	1 HT	2 HP	3.37 CR	1 HT	4 HP	5.62 CR
						OPTATIVA 2											
						1 HT	2 HP	3.37 CR									

## TÉCNICO EN DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA

### Unidades de aprendizaje optativas del Área de Formación Profesional

**RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS**

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. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO NIVEL TRONCO COMÚN	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. 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: ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN VISUAL	TERCER NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: FUNDAMENTOS DEL DIBUJO ILUSTRATIVO	TERCER NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: GEOMETRÍA DE LA FORMA	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: TALLER DE VOLUMEN	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: TALLER DE SUSTENTABILIDAD	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: GESTIÓN DEL DIBUJO	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 5: DESARROLLO DE PROYECTO INTEGRAL (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	1	4	5.62	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 5: DESARROLLO DE PROYECTOS EMPRESARIALES (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	1	4	5.62	AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

# TÉCNICO EN COMPUTACIÓN

## RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS

1 <sup>er</sup> NIVEL			2 <sup>o</sup> NIVEL			3 <sup>er</sup> NIVEL			4 <sup>o</sup> NIVEL			5 <sup>o</sup> NIVEL			6 <sup>o</sup> NIVEL		
<b>ALGEBRA</b>			<b>GEOMETRIA Y TRIGONOMETRIA</b>			<b>GEOMETRIA ANALITICA</b>			<b>CÁLCULO DIFERENCIAL</b>			<b>CÁLCULO INTEGRAL</b>			<b>PROBABILIDAD Y ESTADISTICA</b>		
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
<b>FILOSOFIA I</b>			<b>FILOSOFIA II</b>			<b>FÍSICA I</b>			<b>FISICA II</b>			<b>FISICA III</b>			<b>FISICA IV</b>		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62	3	2	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>COMPUTACION BÁSICA I</b>			<b>COMPUTACION BÁSICA II</b>			<b>QUÍMICA I</b>			<b>QUÍMICA II</b>			<b>QUÍMICA III</b>			<b>QUÍMICA IV</b>		
1	3	4.50	1	3	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>INGLÉS I</b>			<b>INGLÉS II</b>			<b>INGLES III</b>			<b>INGLES IV</b>			<b>INGLES V</b>			<b>INGLES VI</b>		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75	4	2	6.75
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>EXPRESION ORAL Y ESCRITA I</b>			<b>EXPRESION ORAL Y ESCRITA II</b>			<b>COMUNICACION CIENTIFICA</b>			<b>DIBUJO TÉCNICO II</b>			<b>ORIENTACION JUVENIL Y PROFESIONAL III</b>			<b>ORIENTACION JUVENIL Y PROFESIONAL IV</b>		
4	0	4.50	4	0	4.50	3	0	3.37	1	4	5.62	2	0	0	2	0	0
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO</b>			<b>BIOLOGIA BÁSICA</b>			<b>DIBUJO TÉCNICO I</b>			<b>PROGRAMACION MODULAR</b>			<b>DESARROLLO DE APLICACIONES CON ENTORNOS GRAFICOS.</b>			<b>PROGRAMACION DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MOVILES</b>		
3	0	3.37	3	2	5.62	1	4	5.62	1	3	4.5	1	4	5.62	1	4	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>HISTORIA DE MEXICO CONTEMPORANEO I</b>			<b>HISTORIA DE MEXICO CONTEMPORANEO II</b>			<b>ENTORNO SOCIOECONOMICO DE MEXICO</b>			<b>REDES DE COMUNICACIONES</b>			<b>BASES DE DATOS</b>			<b>SEGURIDAD INFORMÁTICA</b>		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	1	3	4.5	1	3	4.5	1	3	4.5
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>DESARROLLO PERSONAL</b>			<b>ORIENTACION JUVENIL Y PROFESIONAL II</b>			<b>ALGORITMIA Y PROGRAMACION</b>			<b>SISTEMAS OPERATIVOS</b>			<b>PORTALES WEB</b>			<b>INTRODUCCION A LA CIENCIA DE DATOS</b>		
4	0	4.50	2	0	0	1	3	4.5	1	3	4.5	1	3	4.5	1	2	3.37
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>ORIENTACION JUVENIL Y PROFESIONAL I</b>			<b>OPTATIVA 1</b>			<b>ENSAMBLADO Y SOPORTE DE COMPONENTES ELECTRONICOS</b>			<b>OPTATIVA 3</b>			<b>OPTATIVA 4</b>			<b>OPTATIVA 5 (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACION)</b>		
2	0	0	3	0	3.37	1	3	4.5	1	2	3.37	1	2	3.37	1	4	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
						<b>OPTATIVA 2</b>											
						1	2	3.37									
						HT	HP	CR									

## TÉCNICO EN COMPUTACIÓN

### Unidades de aprendizaje optativas del Área de Formación Profesional

RAMA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO- MATEMÁTICAS

PLAN 2021

UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	PARA IMPARTIRSE EN EL NIVEL	HT	HP	CR	ÁREA DE FORMACIÓN
OPTATIVA 1: COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO	SEGUNDO NIVEL	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO NIVEL	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO	SEGUNDO NIVEL	3	0	3.37	CIENT. HUMANÍST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 2: TÓPICOS DE APLICACIONES MULTIMEDIA	TERCER NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: INTEGRACIÓN DE RECURSOS MULTIMEDIA	TERCER NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: TEMAS SELECTOS DE IoT	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: APLICACIONES ELECTRÓNICAS COMPUTACIONALES	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: SEGURIDAD DE REDES	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: CONFIGURACIÓN DE REDES	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 5: CREACIÓN DE ENTORNOS DIMENSIONALES (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	1	4	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 5: PROYECTO INFORMÁTICO (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)	SEXTO NIVEL	1	4	5.62	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

## TÉCNICO EN ENFERMERÍA

<b>COMUNICACIÓN CIENTÍFICA</b>			<b>BIOLOGÍA HUMANA</b>			<b>CONTINUIDAD BIOLÓGICA</b>			<b>Enfermería Materno-Infantil</b>		
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
<b>BIOLOGÍA CELULAR</b>			<b>DIBUJO BIOLÓGICO</b>			<b>ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III</b>			<b>Enfermería en la Atención del Adulto Mayor</b>		
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
<b>ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE MÉXICO</b>			<b>Técnicas en Enfermería</b>			<b>Enfermería en la Atención Básica del Paciente</b>			<b>Enfermería en la Atención Pediátrica</b>		
3	0	3.37	2	3	5.62	2	2	4.5	2	3	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>DIBUJO TÉCNICO</b>			<b>Fisiología Clínica en Enfermería</b>			<b>Enfermería Médico-Quirúrgica</b>			<b>OPTATIVA 5 Opción curricular de Titulación</b>		
1	3	4.50	2	2	4.5	1	2	3.37	5	0	5.62
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
<b>ETIMOLOGÍAS GRIEGAS</b>			<b>OPTATIVA 3</b>			<b>Proceso Salud-Enfermedad</b>					
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37			
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR			
<b>Enfermería Comunitaria y Salud Pública</b>						<b>Farmacología en Enfermería</b>					
2	2	4.5				3	0	3.37			
HT	HP	CR				HT	HP	CR			
<b>Teorías y Proceso de Atención en Enfermería</b>											
3		3.37									
HT	HP	CR									

## TÉCNICO EN ENFERMERÍA

### Unidades de aprendizaje optativas del Área de Formación Profesional

Optativa	Unidad de aprendizaje	HT	HP	Créditos
Optativa 3	Legislación en Enfermería	3	0	3.37
Optativa 3	Fisiología Clínica en Enfermería	3	0	3.37
Optativa 5	Salud sexual y reproductiva	5	0	5.62
Optativa 5	Metodología de Investigación de Enfermería	5	0	5.62

1 <sup>ER</sup> NIVEL			2 <sup>º</sup> NIVEL			3 <sup>ER</sup> NIVEL			4 <sup>º</sup> NIVEL			5 <sup>º</sup> NIVEL			6 <sup>º</sup> 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			MICROECONOMÍA			MACROECONOMÍA		
3	0	3.37	3	0	3.37	4	1	5.62	4	1	5.62	4	0	4.50	4	0	4.50
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			INGLÉS V			INGLÉS VI		
1	3	4.50	1	3	4.50	2	2	4.50	2	2	4.50	4	2	6.75	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			DERECHO MERCANTIL			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL IV		
4	1	5.62	4	1	5.62	5	1	6.75	4	2	6.75	3	0	3.37	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			DERECHO			CONTABILIDAD III			PROYECTOS TURÍSTICOS (OPCIÓN CURRICULAR DE TITULACIÓN)		
4	0	4.50	4	0	4.50	3	0	3.37	3	0	3.37	5	0	5.62	3	2	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			CONTABILIDAD I			CONTABILIDAD II			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL III			GLOBALIZADORES DE AGENCIAS DE VIAJES		
3	0	3.37	3	2	5.62	5	0	5.62	5	0	5.62	2	0	0	1	3	4.5
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			CÁLCULOS FINANCIEROS II			ADMINISTRACIÓN DE AGENCIAS DE VIAJES			PATRIMONIO TURÍSTICO INTERNACIONAL		
3	0	3.37	3	0	3.37	3	0	3.37	1	2	3.37	2	1	3.37	2	2	4.5
HT	HP	CR	HT	HP	HT	HT	HT	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
DESARROLLO PERSONAL			ORIENTACIÓN JUVENIL Y PROFESIONAL II			CÁLCULOS FINANCIEROS I			COCINAS DEL MUNDO			PATRIMONIO TURÍSTICO NACIONAL			ADMINISTRACIÓN DE EVENTOS		
4	0	4.50	2	0	0	1	3	4.50	1	3	4.5	2	1	3.37	2	2	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			PRINCIPIOS CULINARIOS			OPERACIÓN HOTELERA			ADMINISTRACIÓN HOTELERA			OPTATIVA 4		
2	0	0	3	0	3.37	1	3	4.5	1	2	3.37	1	2	3.37	1	2	3.37
HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR
						ADMINISTRACIÓN Y TURISMO			OPTATIVA 2			OPERACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS					
						2	1	3.37	1	2	3.37	1	2	3.37			
						HT	HP	CR	HT	HP	CR	HT	HP	CR			
												OPTATIVA 3					
												1	2	3.37			
												HT	HP	CR			

## TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS TURÍSTICAS

### Unidades de aprendizaje optativas del Área de Formación Profesional

**RAMA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS**

UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS	PARA IMPARTIRSE EN EL NIVEL	HT	HP	CR	ÁREA DE FORMACIÓN
OPTATIVA 1: COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO	SEGUNDO	3	0	3.37	CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: APRECIACIÓN ARTÍSTICA	SEGUNDO	3	0	3.37	CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 1: TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO	SEGUNDO	3	0	3.37	CIENT. HUMANIST. Y TECNOL. BÁSICA
OPTATIVA 2: INGLÉS TURÍSTICO I	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: DESARROLLO SUSTENTABLE	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 2: TALLER DE CONVERSACIÓN I	CUARTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: INGLÉS TURÍSTICO II	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 3: TALLER DE CONVERSACIÓN II	QUINTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: INGLÉS TURÍSTICO III	SEXTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL
OPTATIVA 4: TALLER DE CONVERSACIÓN III	SEXTO NIVEL	1	2	3.37	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

# NIVEL SUPERIOR



Dirección de Educación Superior

3 Planes de estudio rediseñados

<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	<b>UNIDAD ACADÉMICA</b>
Contador Público (Plan 2022)	Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidades Santo Tomás y Tepepan
Licenciatura en Relaciones Comerciales (Plan 2022)	
Licenciatura en Negocios Internacionales (Plan 2022)	



## PERFILES DE EGRESO

### CONTADOR PÚBLICO

El egresado de la carrera de Contador Público posee conocimientos para elaborar, analizar y evaluar información contable y financiera con base en la normatividad nacional e internacional vigente, para la toma de decisiones de acuerdo a las necesidades de las entidades en ambientes globalizados; utiliza tecnologías de información y posee habilidades personales, interpersonales y de comunicación para proponer e implementar con liderazgo, pensamiento crítico, juicio profesional y solución de problemas complejos, la aplicación de valores, ética y actitudes profesionales.

### LICENCIATURA EN RELACIONES COMERCIALES

El licenciado en Relaciones Comerciales, egresado de la Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional, es un profesionista capaz de administrar el área comercial, que comprende las funciones de venta y mercadotecnia, particularmente de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyME) del sector privado, nacionales o extranjeras de cualquier sector económico, como empleado o emprendedor; aportando soluciones integrales a partir de un pensamiento analítico, innovador, con visión en las tendencias de los mercados, utilizando la tecnología y respetando la normatividad vigente, para contribuir al desarrollo empresarial e impactar positivamente a la sociedad, con ética, sostenibilidad, equidad e inclusión.

## PERFILES DE EGRESO

### LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

El licenciado en Negocios Internacionales es un líder emprendedor con dominio de diferentes lenguas, preparado para detectar, analizar y desarrollar oportunidades de negocio, así como para diseñar, implementar y evaluar estrategias para la toma de decisiones sobre el ambiente de los negocios internacionales, tomando en cuenta aspectos geopolíticos, comerciales, logísticos, financieros, económicos, jurídicos, tecnológicos, culturales y de integración regional. Conduciéndose con ética, responsabilidad y un alto compromiso social en el desempeño de su profesión, con respeto a la diversidad multicultural y al medio ambiente, al dirigir o participar en equipos multidisciplinarios en el sector público o privado tanto nacional como internacional para lograr un impacto sostenible en lo económico y social.



## CONTADOR PÚBLICO

### Unidades de aprendizaje optativas por trayectoria curricular

OPTATIVAS			
Trayectoria	SEMESTRE		
	6	7	8
<b>1</b> <b>Auditoría</b>	Auditoría Forense	Auditoría de control de calidad	Auditoría en Informática
<b>2</b> <b>Contabilidad integral</b>	Contabilidad de instituciones financieras	Contabilidad de constructoras	Contabilidades especiales
<b>3</b> <b>Finanzas</b>	Finanzas Internacionales	Finanzas Bursátiles	Estudios de Caso de Finanzas
<b>4</b> <b>Gubernamental</b>	Finanzas públicas	Contabilidad gubernamental	Auditoría gubernamental
<b>5</b> <b>Impuestos</b>	Impuestos al comercio exterior	Contribuciones al trabajo personal remunerado	Informes de autoridades tributarias



# LICENCIATURA EN RELACIONES COMERCIALES

## Unidades de aprendizaje optativas por trayectoria curricular

<b>OPTATIVAS</b>	<b>SEMESTRE</b>		
<b>BLOQUES</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>	<b>VIII</b>
<b>MERCADOTECNIA DIGITAL EN EL ÁMBITO GLOBAL</b>	MERCADOTECNIA DE SERVICIOS Y NEGOCIOS DIGITALES	MERCADOTECNIA SOCIAL	MERCADOTECNIA INTERNACIONAL EN NEGOCIOS DIGITALES
<b>COMUNICACIÓN EN EL ENTORNO DIGITAL</b>	COMUNICACIÓN DIGITAL EN SOCIAL MEDIA	MERCHANDISING	PROYECTOS DE COMUNICACIÓN INTELIGENTE
<b>INTELIGENCIA COMERCIAL</b>	DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS MERCADOLÓGICOS	MODELOS DE INVESTIGACIÓN E INTELIGENCIA DE MERCADOS	ANALÍTICA DE DATOS Y TOMAS DE DECISIONES
<b>DIRECCIÓN COMERCIAL</b>	ADMINISTRACIÓN RETAIL	E-BUSINESS	GESTIÓN DE CUENTAS CLAVE



# LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

## Unidades de aprendizaje optativas por trayectoria curricular

OPTATIVAS	SEMESTRE		
	6°	7°	8°
<b>BLOQUES</b>			
1.- Estudios Internacionales para los Negocios.	Estudio de las Relaciones Internacionales	Relaciones Diplomáticas y Consulares	Política Exterior de México
2.- Emprendedurismo y Negociación.	Compra Venta Internacional	Taller de Emprendedores y Proyecto de Negocios	Estancia Empresarial
3.- Finanzas Internacionales para Negocios.	Administración de Riesgos para Negocios	Costos para el Comercio Exterior	Sistema Financiero Mexicano y Sistema Monetario Internacional
4.- Logística en los Negocios Internacionales.	Manejo de Controversias en materia Aduanera	Programas de fomento al Comercio Exterior	Taller de sustentabilidad en la Cadena de Suministro
5.- Derecho en los Negocios Internacionales.	Régimen jurídico en la Compra-Venta Internacional	Análisis el Derecho Aduanero Mexicano	Estructura jurídica de las Franquicias Internacionales

8. Presentación y, en su caso, aprobación de los dictámenes de la **Comisión de Distinciones al Mérito Politécnico** respecto a los asuntos tratados en la Primera y Segunda Sesión Extraordinaria, celebradas el 24 y 27 de mayo de 2021, respectivamente.

# COMISIÓN DE DISTINCIONES AL MÉRITO POLITÉCNICO

## PRIMERA SESIÓN EXTRAORDINARIA

- ✓ Sesionó de manera extraordinaria el 24 de mayo de 2021.
- ✓ Se analizó y discutió la situación identificada.
- ✓ Por unanimidad se emitió el siguiente dictamen:

Con fundamento en los artículos 40 y 50 del Reglamento del Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional, y en apego a las recomendaciones emitidas en el oficio AG-01-21/100, por la Oficina del Abogado General, se dictamina proponer la revocación, por **ser improcedente**, de la resolución de la Comisión de Distinciones al Mérito Politécnico, por lo que corresponde al otorgamiento de la Presea "Lázaro Cárdenas" en la categoría de Alumnos del Nivel Superior, en la rama de conocimiento de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, correspondiente a la Distinción al Mérito Politécnico 2021.

# COMISIÓN DE DISTINCIONES AL MÉRITO POLITÉCNICO

## SEGUNDA SESIÓN EXTRAORDINARIA

- ✓ Sesionó por segunda ocasión de manera extraordinaria el 27 de mayo de 2021.
- ✓ Se analizarón los candidatos propuestos a la Presea "Lázaro Cárdenas", con base al dictamen emitido en la Primera Sesión Extraordinaria de esta Comisión.

# COMISIÓN DE DISTINCIONES AL MÉRITO POLITÉCNICO

## SEGUNDA SESIÓN EXTRAORDINARIA

✓ Por unanimidad se emitió el siguiente dictamen:

Con fundamento en los artículos 40 y 50 del Reglamento del Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional, la Comisión de Distinciones al Mérito Politécnico, dictamina proponer al alumno **JOSUÉ MAGAÑA MORENO** de la **ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA (ESIME) UNIDAD ZACATENCO**, con un **PROMEDIO REGISTRADO DE 9.81** en el **NOVENO SEMESTRE**, para que le sea otorgada la Presea "Lázaro Cárdenas" 2021 en la Categoría de Alumnos de Nivel Superior de la Rama de Conocimientos de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas; derivado de la revocación por improcedencia del caso analizado durante la primera sesión extraordinaria de esta comisión.

## 9. Informe sobre el regreso a las actividades académico-administrativas.

# 10. Asuntos Generales