

**MAPA CURRICULAR  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN NANOTECNOLOGÍA  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES  
"MODALIDAD ESCOLARIZADA OPCIÓN BILINGÜE, INTERNACIONAL Y SOSTENIBLE"  
PLAN VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2024**

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN				SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN			TERCER CICLO DE FORMACIÓN					
Cuatrimestre Propedéutico	Primer cuatrimestre	Segundo cuatrimestre	Tercer cuatrimestre	Cuarto cuatrimestre	Quinto cuatrimestre	Sexto cuatrimestre	Séptimo cuatrimestre	Octavo cuatrimestre	Noveno cuatrimestre	Décimo cuatrimestre		
INTRODUCCIÓN A LA LENGUA INGLESA 300 HRS	INGLÉS I 225 HRS	INGLÉS II 150 HRS	INGLÉS III 150 HRS	INGLÉS IV 120 HRS	INGLÉS V 120 HRS	ESTADÍA TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN NANOTECNOLOGÍA	INGLÉS VI 105 HRS	INGLÉS VII 105 HRS	INGLÉS VIII 105 HRS	ESTADÍA LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN NANOTECNOLOGÍA		
	DESARROLLO HUMANO Y VALORES 60 HRS	HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS 60 HRS	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES 60 HRS	ÉTICA PROFESIONAL 60 HRS	LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO 60 HRS		HABILIDADES GERENCIALES 60 HRS	OPTATIVA I 90 HRS	OPTATIVA II 90 HRS			
DESARROLLO DE COMPETENCIAS GLOBALES 90 HRS	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS 105 HRS	CÁLCULO DIFERENCIAL 90 HRS	CÁLCULO INTEGRAL 60 HRS	CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES 75 HRS	ECUACIONES DIFERENCIALES 75 HRS		METROLOGÍA E INSTRUMENTACIÓN VIRTUAL 60 HRS	CALIDAD INDUSTRIAL 60 HRS	OPTATIVA III 75 HRS			
	INTRODUCCIÓN A LA NANOTECNOLOGÍA 60 HRS	FÍSICA 90 HRS	CIENCIA DE LOS MATERIALES 90 HRS	ELECTROQUÍMICA 75 HRS	NANOMATERIALES 75 HRS		FÍSICA PARA NANOTECNOLOGÍA 90 HRS	SIMULACIÓN Y MODELADO 90 HRS	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS 60 HRS			
DESARROLLO SOSTENIBLE 90 HRS	QUÍMICA GENERAL 90 HRS	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 75 HRS	QUÍMICA ANALÍTICA 90 HRS	ÓPTICA Y FENÓMENOS CUÁNTICOS 90 HRS	SISTEMAS DE GESTIÓN INTEGRAL 75 HRS		NANOBIOTECNOLOGÍA 60 HRS	PROCESOS UNITARIOS 90 HRS	INGENIERÍA ECONÓMICA 75 HRS			
	TERMODINÁMICA 60 HRS	QUÍMICA ORGÁNICA 90 HRS	SÍNTESIS DE NANOMATERIALES 90 HRS	INCORPORACION DE MATERIALES 60 HRS	CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES I 105 HRS		CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES II 105 HRS	INGENIERÍA INDUSTRIAL 60 HRS	ESCALAMIENTO DE PROCESO 90 HRS			
TUTORÍAS BIS 45 HRS	COMUNICACIÓN Y HABILIDADES DIGITALES 75 HRS	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 45 HRS	PROYECTO INTEGRADOR I 60 HRS	NANOBIOLOGÍA 90 HRS	PROYECTO INTEGRADOR II 60 HRS		OPERACIONES UNITARIAS 75 HRS	DIBUJO INDUSTRIAL 60 HRS	PROYECTO INTEGRADOR III 60 HRS			
<b>525 HRS</b>	<b>675 HRS</b>	<b>600 HRS</b>	<b>600 HRS</b>	<b>570 HRS</b>	<b>570 HRS</b>		<b>600 HRS</b>	<b>555 HRS</b>	<b>555 HRS</b>		<b>555 HRS</b>	<b>600 HRS</b>
<b>2,400 HRS 150 CRÉDITOS</b>				<b>1,740 HRS 103.75 CRÉDITOS</b>			<b>2,265 HRS 141.56 CRÉDITOS</b>					



SELLO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES  
TECNOLÓGICAS Y POLITÉCNICAS

F-DA-02-MCBIS-LIC-32.1

**MAPA CURRICULAR  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN NANOTECNOLOGÍA  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES  
"MODALIDAD ESCOLARIZADA OPCIÓN BILINGÜE, INTERNACIONAL Y SOSTENIBLE"  
PLAN VIGENTE EN SEPTIEMBRE DE 2024**

Primer Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas	TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN NANOTECNOLOGÍA	LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN NANOTECNOLOGÍA
Primer Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas	Segundo Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas	Tercer Ciclo de Formación Competencias: Base, Transversales y Específicas
<p><b>Específica:</b> Producir nanomateriales mediante procedimientos de síntesis establecidos cumpliendo con la normatividad aplicable, para contribuir a la innovación tecnológica, a fin de resolver problemas del sector productivo, comercial, académico y social, con principios éticos, inclusivos, de equidad y con visión sostenible.</p>	<p><b>Específica:</b> Caracterizar y evaluar materiales nanoestructurados a través de la documentación del proceso, con base en las técnicas establecidas e innovadoras, la normatividad aplicable, para contribuir a la innovación tecnológica, a fin de resolver problemas del sector productivo, comercial, académico y social, con principios éticos, inclusivos, de equidad y con visión sostenible.</p>	<p><b>Específica:</b> Diseñar procesos de producción de materiales nanoestructurados en laboratorio y a nivel industrial, con base en la planeación, técnicas de síntesis e incorporación y cumpliendo con la normatividad aplicable, para contribuir a la innovación tecnológica, a fin de resolver problemas del sector productivo, comercial, académico, de investigación y social, con principios éticos, inclusivos, de equidad y con visión sostenible.</p>
<p><b>Segunda Lengua:</b> Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, a través de expresiones sencillas y de uso común, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo con el nivel A2, usuario básico, del Marco Común de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.</p>	<p><b>Segunda Lengua:</b> Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, en los ámbitos público, personal, educacional y ocupacional, productiva y receptivamente en el idioma inglés de acuerdo con el nivel B1, usuario independiente, del Marco Común de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.</p>	<p><b>Segunda Lengua:</b> Comprender las ideas principales de temas complejos que traten de tópicos tanto concretos, abstractos y/o técnicos, así como comunicarse con un gran grado de fluidez y naturalidad en el idioma inglés de acuerdo con el nivel B2, usuario independiente, del Marco Común de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.</p>
<p><b>Base:</b> Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de la física, química y matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.</p>		
<p><b>Formación integral:</b> Actuar y dirigir su vida, con base en valores, principios éticos, inteligencia emocional, herramientas de pensamiento crítico, holístico y creativo, estrategias de asertividad, estilos de liderazgo, toma de decisiones y habilidades de resolución de problemas, para lograr su auto realización, contribuir al desarrollo de su entorno profesional y social fortaleciendo la convivencia armónica plena.</p>		