

**MAPA CURRICULAR
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN NANOTECNOLOGÍA
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES
VIGENTE A PARTIR DE SEPTIEMBRE 2024**

| PRIMER CICLO DE FORMACIÓN | | | SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN | | | TERCER CICLO DE FORMACIÓN | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|--|---------------------------------|---------------------------------------|---|----------------|----------------|
| Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Cuarto cuatrimestre | Quinto cuatrimestre | Sexto cuatrimestre | Séptimo cuatrimestre | Octavo cuatrimestre | Noveno cuatrimestre | Décimo cuatrimestre | | |
| INGLÉS I 75 HRS | INGLÉS II 75 HRS | INGLÉS III 75 HRS | INGLÉS IV 75 HRS | INGLÉS V 75 HRS | ESTADÍA TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN NANOTECNOLOGÍA | INGLÉS VI 75 HRS | INGLÉS VII 75 HRS | INGLÉS VIII 75 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 | | | |
| 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 | | | |
| 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 | INCORPORACIÓN 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 | | | |
| 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 | | | |
| 525 HRS | 525 HRS | 525 HRS | 525 HRS | 525 HRS | | 600 HRS | 525 HRS | 525 HRS | | 525 HRS | 600 HRS |
| 1,575 HRS 98.43 CRÉDITOS | | | 1,650 HRS 103.12 CRÉDITOS | | | 2,175 HRS 135.93 CRÉDITOS | | | | | |

Primer Ciclo de Formación

Competencias: Base, Transversales y Específicas

Específica: 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.

Segunda Lengua: Comunicar información básica sobre sí mismo, otros y su profesión, a través de expresiones sencillas, aisladas y estereotipadas, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A1, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.

**TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO
EN NANOTECNOLOGÍA**

**Segundo Ciclo de Formación
Competencias: Base, Transversales y Específicas**

Específica: 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.

Segunda Lengua: 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 al nivel A2, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.

LICENCIATURA EN INGENIERIA EN NANOTECNOLOGIA

**Tercer Ciclo de Formación
Competencias: Base, Transversales y Específicas**

Específica: 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.

Segunda Lengua: Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, en los ámbitos públicos, personal, educacional y ocupacional, productiva y receptivamente en el idioma inglés de acuerdo al nivel B1, usuario independiente, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.

Base: 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.

Formación integral: 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 gerenciales, para lograr su auto realización, contribuir al desarrollo de su entorno profesional y social fortaleciendo la convivencia armónica plena.