

MAPA CURRICULAR GENÉRICO
INGENIERÍA EN NANOTECNOLOGÍA

Actualización

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre
INGLÉS I INGI-TR 5-90-5	INGLÉS II INGI-TR 5-90-5	INGLÉS III INGII-TR 5-90-5
VALORES DEL SER VAS-TR 3-45-3	INTELIGENCIA EMOCIONAL INE-TR 3-45-3	DESARROLLO INTERPERSONAL DEI-TR 3-45-3
ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO ELM-CV 5-90-6	FÍSICA MODERNA FIMES 5-90-6	FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO FES-ES 5-90-6
INTRODUCCIÓN A NANOTECNOLOGÍA INN-ES 5-90-6	FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA FUB-CV 5-90-6	BIOQUÍMICA BIO-CV 5-105-7
ÁLGEBRA LINEAL ALL-CV 5-90-6	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL CDI-CV 6-120-7	ECUACIONES DIFERENCIALES ECD-CV 5-105-6
QUÍMICA INORGÁNICA QUI-CV 6-120-7	QUÍMICA ORGÁNICA QUO-CV 5-90-6	ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE MATERIALES EPM-ES 5-90-6
TOPICOS DE NANOMATERIALES TOM-ES 4-75-5	TOPICOS DE NANOCIENCIAS TOC-ES 4-75-5	TOPICOS DE NANOELECTRONICA TOE-ES 4-75-5

COMPETENCIAS

- Determinar las características estructurales, superficiales y/o volumétricas de los nanomateriales empleando modelos matemáticas y técnicas de caracterización para identificar sus propiedades funcionales.
- Determinar la funcionalidad de nanomateriales y dispositivos nanoestructurados, correlacionando su morfología y propiedades macroscópicas para identificar sus posibles aplicaciones.

SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

Cuarto Cuatrimestre	Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre
INGLÉS IV INGIV-TR 5-90-5	INGLÉS V INGV-TR 5-90-5	INGLÉS VI INGVI-TR 5-90-5
HABILIDADES DEL PENSAMIENTO HAP-TR 3-45-3	HABILIDADES ORGANIZACIONALES HAO-TR 3-45-3	ÉTICA PROFESIONAL ETP-TR 3-45-3
CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES CIM-ES 5-90-6	MÉTODOS FÍSICOS DE SÍNTESIS DE NANOMATERIALES MFS-ES 5-105-6	SIMULACIÓN DE SUPERFICIES SIS-ES 5-90-6
CÁLCULO VECTORIAL CAV-CV 5-90-6	MÉTODOS NUMÉRICOS MEN-CV 5-105-6	PROPIEDADES Y APLICACIÓN DE LOS NANOMATERIALES PAN-ES 5-90-6
FISICOQUÍMICA FIS-CV 5-90-6	QUÍMICA COMPUTACIONAL QUC-ES 5-105-7	MÉTODOS QUÍMICOS DE SÍNTESIS DE NANOMATERIALES MQS-ES 6-120-8
BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR BCM-ES 4-75-5	SÍNTESIS DE MATERIALES SIM-ES 4-75-5	BIOFÍSICA BIF-ES 5-90-5
ESTANCIA I EST-CV 0-120-7	ELECTRÓNICA DIGITAL ELD-ES 4-75-5	PROGRAMACIÓN DE MICROCONTROLADORES PRM-ES 4-75-5

PROFESIONAL ASOCIADO EN DESARROLLO DE NANOMATERIALES
ESTADÍA 480 HRS

COMPETENCIAS

- Determinar los procedimientos de modificación y/o síntesis de nanomateriales y nanodispositivos, empleando la especificación técnica correspondiente para producirlos sistemáticamente.
- Establecer los métodos de aplicación de nanomateriales empleando simulación computacional y pruebas experimentales para solucionar los problemas en diferentes áreas.

SALIDA LATERAL

TERCER CICLO DE FORMACIÓN

Séptimo Cuatrimestre	Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre	Décimo Cuatrimestre
INGLÉS VII INGVII-TR 5-90-5	INGLÉS VIII INGVIII-TR 5-90-5	INGLÉS IX INGIX-TR 5-90-5	ESTADIA EST-TR 0-600-38
BIOINGENIERIA BIG-ES 4-75-5	GESTIÓN DE PROYECTOS GEP-CV 5-90-5	VISIÓN EMPRESARIAL VIE-ES 5-90-6	
CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES CAM-ES 5-90-5	IMPACTO AMBIENTAL DE LOS NANOMATERIALES IAN-ES 5-90-6	MODELADO DE MICROSYSTEMAS MOM-ES 4-75-5	
NANOBIOTECNOLOGÍA NAN-ES 4-75-5	ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD ADC-CV 3-60-4	APLICACIONES DE LOS MATERIALES SEMICONDUCTORES AMS-ES 5-90-6	
ESTADÍSTICA Y CONTROL DE CALIDAD ECC-CV 4-75-5	MICROSCOPIAS DE NANOMATERIALES MIN-ES 5-90-6	ESPECTROSCOPIAS DE NANOMATERIALES ESN-ES 5-90-5	
NANOELECTRONICA NAO-ES 4-75-5	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE PROCESOS ITP-ES 5-90-6	DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DOP-ES 5-90-5	
ESTANCIA II EST-TR 0-120-7	MICRO Y BIOSENSORES MIB-ES 5-90-6	NANO ELECTRO MECANISMOS (NEMS) NEM-ES 4-75-5	

INGENIERO EN NANOTECNOLOGÍA

COMPETENCIAS

- Estructurar diagrama de flujo de proceso e instrumentación, empleando el software especializado para representar el proceso de fabricación.
- Gestionar proyectos para la fabricación de nanoproductos utilizando herramientas computacionales diseñadas para administrar las diferentes etapas de procesos de fabricación.
- Establecer los procedimientos de caracterización con base a las especificaciones técnicas del nanoproducto para evaluar las cualidades de los mismos.
- Gestionar sistemas de calidad y mantenimiento empleando las normas vigentes para mejorar el desempeño del proceso de fabricación de nanoproductos.