

**INSTITUTO POTOSINO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, A.C. (IPICYT)**

**DOCTORADO TRADICIONAL EN NANOCIENCIAS Y MATERIALES**



VIGENCIA

Maestrías en: Física, Química, Bioquímica e ingenierías afines a estas disciplinas (bioquímica, materiales, computacional, etc.).  
 Aprobar los exámenes de admisión y la presentación de Protocolo de Investigación

ANTECEDENTES ACADEMICOS DE INGRESO

MODALIDAD  
 DURACION DEL CICLO  
 CLAVE DEL PLAN DE ESTUDIO

**ESCOLARIZADA**  
**16 SEMANAS**  
**CMD-2010**

**OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN DE ESTUDIOS**

- Formar recursos humanos altamente calificados en el área de Nanociencias y Ciencia de Materiales que lo capaciten para participar en proyectos y actividades de investigación en nuevos materiales.
- Fortalecer y dinamizar el trabajo de investigación de la Institución mediante la incorporación de estudiantes a los proyectos, en los cuales abordarán líneas de investigación bajo la asesoría de un supervisor para resolver problemas que, además de enriquecer el trabajo de investigación, les permitirán adquirir una formación sólida.

**PERFIL DEL EGRESADO**

Al finalizar sus estudios el estudiante de Doctorado en Nanociencias y Materiales será capaz de participar en la formación de recursos humanos mediante labores de docencia especializadas, investigación científica de alto nivel y difusión de conocimiento. Además, el egresado estará preparado para contribuir al sector productivo nacional e internacional, a la investigación básica y aplicada.

	LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	SERIACION	HORAS		CREDITOS	INSTALACIONES
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES		
CICLO 1	Tópicos Avanzados en Nanociencias y Materiales I	NM-501		64	96	10	A y L
	Investigación Doctoral I	NM-610		92	484	36	A y L
	Seminario interdisciplinario Doctoral I	SI-500		16	0	1	A
				SUMA	SUMA	SUMA	
				236	676	57	

	LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	SERIACION	HORAS		CREDITOS	INSTALACIONES
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES		
CICLO 2	Tópicos Avanzados en Nanociencias y Materiales II	NM-502		64	480	37	A y L
	Investigación Doctoral II	NM-620		92	484	36	A y L
	Seminario Interdisciplinario Doctoral II	SI-600		16	0	1	A
				SUMA	SUMA	SUMA	
				236	676	57	

	LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	SERIACION	HORAS		CREDITOS	INSTALACIONES
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES		
CICLO 3	Investigación Doctoral III	NM-630		92	484	36	
	Seminario Nanociencias y Materiales IV	SI-700		16	0	1	A
				SUMA	SUMA	SUMA	
				108	484	37	

	LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	SERIACION	HORAS		CREDITOS	INSTALACIONES
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES		
CICLO 4	Investigación Doctoral IV	NM-640		92	484	36	A y L
	Seminario Nanociencias y Materiales V	SI-800		16	0	1	A
				SUMA	SUMA	SUMA	
				108	484	37	

	LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	SERIACION	HORAS		CREDITOS	INSTALACIONES
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES		
CICLO 5	Investigación Doctoral V	NM-650		92	484	36	A y L
	Seminario Nanociencias y Materiales VI	SI-900		16	0	1	A
				SUMA	SUMA	SUMA	
				108	484	37	

	LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	SERIACION	HORAS		CREDITOS	INSTALACIONES
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES		
CICLO 6	Investigación Doctoral VI	NM-660		92	484	36	A y L
	Seminario Nanociencias y Materiales VII	SI-1000		16	0	1	A
				SUMA	SUMA	SUMA	
				108	484	37	

	LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	SERIACION	HORAS		CREDITOS	INSTALACIONES
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES		
CICLO 7	Tesis Doctoral I	NM-670		92	484	36	A y L
	Seminario Nanociencias y Materiales VIII	SI-1100		16	0	1	A
				SUMA	SUMA	SUMA	
				108	484	37	

	LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	SERIACION	HORAS		CREDITOS	INSTALACIONES
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES		
CICLO 8	Tesis Doctoral II	NM-680		92	484	36	A
				SUMA	SUMA	SUMA	
				92	484	36	

	LISTA DE ASIGNATURAS O UNIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	SERIACION	HORAS		CREDITOS	INSTALACIONES
				CON DOCENTE	INDEPENDIENTES		
	Fundamentos de la Biofísica	NM-701		48	96	9	A
	Introducción a los Materiales Magnéticos	NM-702		48	96	9	A
	Adsorción en Superficies	NM-703		48	96	9	A
	Caracterización Óptica y Eléctrica de Orgánicos Fotovoltaicos	NM-704		48	96	9	A
	Microscopia Electrónica	NM-705		48	96	9	A
	Propiedades Electrónicas de Materiales	NM-706		48	96	9	A
	Física Computacional	NM-707		48	96	9	A
	Fenómenos y Teoría de Transporte Electrónico en Sistemas Nanoestructurados	NM-708		48	96	9	A
	Fundamentos de Catálisis Heterogénea	NM-709		48	96	9	A
	Polímeros Nanoestructurados	NM-710		48	96	9	A
	Nanomateriales: Teoría y Experimento	NM-711		48	96	9	A

NUMERO MINIMO DE HORAS QUE SE DEBERAN ACREDITAR EN LAS ASIGNATURAS DE TOPICOS, BAJO LA CONDUCCION DE UN DOCENTE

64

NUMERO MINIMO DE CREDITOS QUE SE DEBERAN ACREDITAR EN LAS ASIGNATURAS OPTATIVAS

10

**PROPUESTA DE EVALUACION Y ACTUALIZACION PERIODICA DEL PLAN DE ESTUDIOS**

La revisión del Plan de Estudios se llevará a cabo cada cuatro años tomando en cuenta 1) los nuevos conocimientos y tendencias, 2) la eficiencia del programa, 3) la demanda de los alumnos y de los sectores público y privado y 4) desempeño de los egresados.

**REVISÓ**

**DR. MARCIAL BONILLA MARÍN**  
**SECRETARIO ACADÉMICO DEL IPICYT.**