Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada

CICATA Unidad Querétaro

El Instituto Politécnico Nacional, a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado y la Dirección de Posgrado, con fundamento en los artículos 2, 3, fracción III; 4, fracciones III y V; 7, 8, fracciones III y IV; 17, 18, fracciones IV, VII y VIII; 19, fracciones I, IV y V; y 20 de la Ley Orgánica; 11, 15, 16, 17, 18, fracciones V, VI y VII; 19, 21, 135, fracciones III y IV; 136, 160, fracciones I, IV y VIII; 161 y 163, fracciones I, II y VIII del Reglamento Interno; 2, apartado A, inciso b; 13, 14, fracciones XII y XV; 16, fracciones II, III, V y XXXII; 28, 29, fracciones I, XI y XIX; y 38, fracciones I, II, III y XV del Reglamento Orgánico; 3, 11 y 31, fracción V del Reglamento General de Estudios; y 61, 62, 63 y 65, fracción VIII del Reglamento de Estudios de Posgrado, todos ordenamientos del Instituto Politécnico Nacional, expide el

Mapa Curricular del Programa:

Especialidad en Tecnología Avanzada

ETVnzdB26

Interdisciplinarias

Duración: **3 periodos**
Periodo escolar: **16 semanas**
Orientación: **Científica**
Clave DGP: **521762**
Modalidad: **Escolarizada**
Tipo: **Sede única**
Oficio autorización: **SIP-03855-2026**

Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)

1. Análisis de imágenes
2. Biotecnología
3. Desarrollo sostenible
4. Energías alternativas
5. Mecatrónica

Clave	Unidad de aprendizaje	Hora/semana	Créditos
	Primer periodo escolar		
-	Optativa técnica I	-	-
-	Optativa de habilidades y competencias I	-	-
-	Optativa de habilidades y competencias II	-	-
-	Optativa de habilidades y competencias III	-	-
12B6520	Seminario Departamental I	2	2
	Segundo periodo escolar		
-	Optativa técnica II	-	-
-	Optativa de habilidades y competencias IV	-	-
-	Optativa de habilidades y competencias V	-	-
12B6521	Seminario Departamental II	2	2

Actividad	Créditos
Unidades de aprendizaje / seminarios obligatorios	4
Unidades de aprendizaje optativas **Se deben acreditar, al menos, dos unidades de aprendizaje optativas técnicas que sumen, por lo menos, cuatro créditos.** **Se deben acreditar, al menos, cinco unidades de aprendizaje optativas de habilidades y competencias que sumen, por lo menos, diez créditos.**	14
Tesis de grado	27
Total de créditos del programa	45

Ciudad de México a 26 de octubre, 2026

"La Técnica al Servicio de la Patria"

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL S.E.P. SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

DRA. MARTHA LETICIA VÁZQUEZ GONZÁLEZ
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS SEP SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

DR. SAMUEL PÉREZ RODRÍGUEZ
DIRECTOR DE POSGRADO

Anexo 1

Clave	Unidades de aprendizaje optativas técnicas	Hora/semana	Créditos
26A9284	Aplicaciones de láser en metrología	6	6
3944	Diseño de experimentos y análisis estadístico	6	6
3455	Estructura y propiedades de los materiales	6	6
24B9041	Fundamentos para la estimación de la incertidumbre	2	2
26A9283	Metrología dimensional	2	2
24B9040	Metrología I	6	6
05B4663	Principios y aplicaciones de tribología	6	6
24B9036	Procesos de soldadura I	2	2
24B9037	Procesos de soldadura II	2	2
24B9034	Soldabilidad I	2	2
24B9035	Soldabilidad II	2	2
3468	Tópicos especiales I	6	6
3469	Tópicos especiales II	6	6

Clave	Unidades de aprendizaje optativas de habilidades y competencias	Hora/semana	Créditos
12B6513	Desarrollo tecnológico	2	2
12B6512	Escritura y publicación de trabajos científicos	2	2
12B6511	Fundamentos de innovación, creatividad y competitividad	2	2
12B6516	Gestión de proyectos	2	2
24B9042	Infraestructura de la calidad	2	2
12B6515	Liderazgo y ética	2	2
12B6517	Mecanismos de financiamiento de proyectos	2	2
14B7002	Metodología de la investigación	2	2
24B9043	Normatividad y seguridad en procesos de soldadura	2	2
12B6518	Propiedad industrial y transferencia de tecnología	2	2

Ciudad de México a 26 de octubre, 2026
"La Técnica al Servicio de la Patria"

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SEP
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

DR. SAMUEL PÉREZ RODRÍGUEZ
DIRECTOR DE POSGRADO