

Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica			
Nombre	Sede/Subsede/Unidad/Oficina/Laboratorio/otro	Entidad Federativa	Municipio
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica	Sede	Puebla	San Andrés Cholula
<p style="text-align: center;">Líneas de Investigación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Astrofísica Estelar- Astrofísica 2. Astrofísica Extragaláctica- Astrofísica 3. Astrofísica del Medio Interestelar- Astrofísica 4. Instrumentación Astronómica- Astrofísica 5. Radioastronomía- Astrofísica 6. Astronomía Milimétrica- Astrofísica 7. Astrofísica de Altas Energías- Astrofísica <ol style="list-style-type: none"> 1. Biofotónica- Óptica 2. Fotónica-Óptica 3. Instrumentación Óptica y Metrología <ol style="list-style-type: none"> 4. Óptica Cuántica- Óptica 5. Óptica Estadística- Óptica 7. Optoelectrónica- Óptica 8. Procesado de Imágenes- Óptica <ol style="list-style-type: none"> 1. Microelectrónica- Electrónica 2. Diseño de circuitos integrados- Electrónica 3. Instrumentación Electrónica- Electrónica 4. Comunicaciones- Electrónica 1. Aprendizaje Computacional y Reconocimiento de Patrones- Ciencias Computacionales <ol style="list-style-type: none"> 2. Cómputo Reconfigurable y de Alto Rendimiento- Ciencias Computacionales 3. Cómputo y Procesamiento Ubicuo- Ciencias Computacionales 4. Procesamiento de Bioseñales y Computación Médica- Ciencias Computacionales <ol style="list-style-type: none"> 5. Robótica- Ciencias Computacionales 6. Tecnologías del Lenguaje- Ciencias Computacionales 7. Visión por Computadora- Ciencias Computacionales 1. Ambiente Espacial e Interplanetario (AEI)- Ciencia Y Tecnología del Espacio <ol style="list-style-type: none"> 2. Observación de la Tierra (OT)- Ciencia Y Tecnología del Espacio 3. Sistemas de Posicionamiento, Navegación y Tiempo (SPNT)- Ciencia Y Tecnología del Espacio <ol style="list-style-type: none"> 4. Sistemas Satelitales (SS)- Ciencia Y Tecnología del Espacio 1. Biofotónica y Óptica Biomédica- Ciencias Y Tecnologías Biomédicas <ol style="list-style-type: none"> 2. Procesamiento de imágenes y señales biomédicas- Ciencias Y Tecnologías Biomédicas 3. Sensores biomédicos- Ciencias Y Tecnologías Biomédicas 4. Instrumentación biomédica- Ciencias Y Tecnologías Biomédicas 1. Ocultamiento y Protección de Datos- Ciencias en Tecnologías de Seguridad <ol style="list-style-type: none"> 2. Seguridad en Sistemas Embebidos- Ciencias en Tecnologías de Seguridad 3. Estrategias de prevención y reacción ante ataques cibernéticos- Ciencias en Tecnologías de Seguridad 4. Sistemas Inteligentes para Aplicaciones de Seguridad, su Normatividad y Políticas Públicas- Ciencias en Tecnologías de Seguridad 			
<p style="text-align: center;">Servicios</p> <p>Contribuir como Centro Público de Investigación a la generación, avance y difusión del conocimiento para el desarrollo del país y de la humanidad, por medio de la identificación y la solución de problemas científicos y tecnológicos y de la formación de especialistas en Astrofísica, Óptica, Electrónica, Computación y áreas afines. Por ello, las constantes que caracterizan el trabajo del Instituto son la consolidación y la creación de grupos de investigación básica y aplicada, desarrollo tecnológico e innovación, en Astrofísica, Óptica, Electrónica y Ciencias Computacionales, la formación de recursos humanos especializados, la vinculación con el sector productivo del país, la difusión y la divulgación de la ciencia y la tecnología.</p>			

Impacto (científico, social, ambiental y/o económico)
Desarrollo de los proyectos de investigación, publicaciones de las investigaciones en revistas de nivel internacional y nacional, participación en congresos y conferencias, Formación de Recursos Humanos del alto nivel en campos de Astrofísica, Óptica, Electrónica y Ciencias Computacionales, Generación de nuevo conocimiento, así como contribuir a la solución de problemas regionales, nacionales y locales, vinculación con organizaciones públicas y privadas para responder las demandas de la sociedad.
**** Participación en Pilas y/o Ecatís
La participación del INAOE dentro del Sistema PILA atendió la necesidad de planeación y coordinación entre los Institutos de Investigación, como un plan de desarrollo para que los centros CONACYT demostraran una mayor competencia en investigación, formación de recursos humanos y comunicación pública de la ciencia a largo plazo.
Datos Relevantes:

CUADRO 1 A.1 INFRAESTRUCTURA HUMANA	Plazas Ocupadas a 2020	Plazas Autorizadas a 2021	Plazas Ocupadas a diciembre 2021	Variación
Investigadores sin S.N.I.	43	30	31	-12
Investigadores en el S.N.I.:	131	130	133	2
Eméritos	1	1	2	1
Nivel III	18	18	16	-2
Nivel II	43	39	44	1
Nivel I	60	62	62	2
Candidatos	9	10	9	0
Investigadores pertenecientes a cátedras CONACYT*	27*	29*	26	-2
TOTAL DE INVESTIGADORES	174	160	164	-10
Técnicos Académicos /Asistentes de Investigador	79	97	48	-31
TOTAL PERSONAL CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO	253	257	212	-41
Repatriaciones CONACYT	0	0	0	0
Investigadores Adjuntos	0	0	0	0
Investigadores Visitantes	0	0	0	0
Técnicos Académicos Visitantes	0	0	0	0
TOTAL PERSONAL ACADÉMICO EXTERNO	0	0	0	0
Personal Directivo (Mandos Medios y Superiores)	14	14	14	0
Personal Administrativo-Técnicos de Apoyo-Operativo	70	75	69	-1
TOTAL PERSONAL DIRECTIVO Y ADMINISTRATIVO	84	90	83	-1
Nivel de Estudios:				
1. Doctorado	3	3	3	0
2. Maestría	3	3	3	0
3. Licenciatura	26	28	25	-1
4. Otros	52	55	52	0
TOTAL PERSONAL DE LA SEDE	337	347	295	-42
Personal por Honorarios	0	1	1	1

* El número de catedráticos (26) ya se contabilizan dentro de los 130 investigadores con SNI (C=6, I=15; II=1), y 4 catedráticos dentro de los 31 investigadores que no cuentan con SNI.



CUADRO 2							
B. PRODUCTIVIDAD CIENTIFICA							
	ENE-DIC 2020			ENE-DIC 2021			Variación Total
	Nal.	Internal	Total	Nal.	Internal	Total	
Publicaciones con Arbitraje	47	347	394	42	321	363	-31
Revistas indexadas (JRC)	1	256	257	3	243	246	-11
Revistas no indexadas	9	13	22	5	7	12	-10
Capítulos en Libros	5	15	20	1	16	17	-3
Memorias	32	63	95	33	55	88	-7
Libros	0	4	4	0	3	3	-1
Publicaciones sin Arbitraje	2	41	43	43	59	102	59
Capítulos en libros	0	0	0	0	0	0	0
Memorias	0	17	17	43	57	100	83
Otras publicaciones	2	24	26	0	2	2	-24
Conferencias	121	85	206	134	71	205	-1
En Congresos	47	57	104	87	60	147	43
En otras Instituciones	74	28	102	47	11	58	-44
Proyectos con Financiamiento Externo	60	17	77	57	10	67	-10
Intercambio Académico	1	1	2	0	0	0	-2
Invitados	1	0	1	0	0	0	-1
Visitas	0	1	1	0	0	0	-1



Patentes	ENE-DIC 2020	ENE-DIC 2021	VARIACIÓN
Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI	25	21	-4
Número de solicitudes de patentes	4	5	1
Número de solicitudes de modelos de utilidad	0	0	0
Número de solicitudes de diseños industriales	0	0	0
Número de patentes licenciadas	0	0	0
Número de patentes registradas	5	2	-3
Número de derechos de autor	0	0	0

CUADRO 3 C. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS																								TOTAL													
	ENE-DIC 2020												ENE-DIC 2021												ENE-DIC 2020			ENE-DIC 2021			VARIACIÓN						
	L			E			M			D			L			E			M			D															
Alumnos atendidos	2			0			338			252			1			0			292			250			590			542			-48						
Inscritos en programas convencionales	0			0			227			205			0			0			231			220			432			451			19						
Tesis dirigidas concluidas	0			0			87			44			0			0			61			30			131			91			-40						
Cursos impartidos en Programas del Centro	0			0			174			34			0			0			160			30			208			190			-18						
				NGPE			NGPM			NGPD						NGPE			NGPM			NGPD															
	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	
Graduados programas PNPC (de la Sede)	0	2	2	0	0	0	73	14	87	30	14	44	1	0	1	0	0	0	36	21	57	19	11	30	103	30	131	56	32	88							-43
<p>L = Licenciatura E = Especialización M = Maestría D = Doctorado</p>																																					



CUADRO 4 D. VINCULACIÓN			
	ENE-DIC 2020	ENE-DIC 2021	VARIACIÓN
Productos de Vinculación	30	76	46
Proyectos de Desarrollo Tecnológico	21	19	-2
Asesorías	5	6	1
Proyectos	2	2	0
Cursos por Contrato	2	4	2
Otros (servicios de laboratorios)	0	45	45
Clientes Atendidos	30	76	46



CUADRO 6 GESTIÓN PRESUPUESTAL			
	ENE-DIC 2020	ENE-DIC 2021	VARIACIÓN
Monto de ingresos propios *	11,391.00	6,127.45	-5263.55
Monto de presupuesto total del Centro	368,843.00	392,269.28	23426.28
Monto total obtenido por proyectos de investigación financiados con recursos externos *	50,472.00	236,999.04	186527.04
Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación*	283,065.00	315,118.00	32053.00
*Monto en miles de pesos			



CUADRO 7					
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL INSTITUCIONAL	Número de Cursos	Número de personas capacitadas	Horas de capacitación	Presupuesto autorizado (miles)	Presupuesto ejercido (miles)
	12	101	3482	140000	409835

CUADRO 8				
DONATIVOS RECIBIDOS Y/OTORGADO POR LA ENTIDAD	Donativos otorgados (miles de pesos)	Institución	Donativos recibidos (miles de pesos)	Institución