

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>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 <ol style="list-style-type: none"> 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 <ol style="list-style-type: none"> 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 Biosoñales 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 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 <ol style="list-style-type: none"> 1. Biofotónica y Óptica Biomédica-Ciencias Y Tecnologías Biomédicas 2. Procesamiento de imágenes y señales biomédicas-Ciencias Y Tecnologías Biomédicas <ol style="list-style-type: none"> 3. Sensores biomédicos-Ciencias Y Tecnologías Biomédicas 4. Instrumentación biomédica-Ciencias Y Tecnologías Biomédicas <ol style="list-style-type: none"> 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 			
Servicios			
<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 Ecalis**

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 2019	Plazas Autorizadas a 2020	Plazas Ocupadas a diciembre 2020	Variación
Investigadores sin S.N.I.	24	30	43	19
Investigadores en el S.N.I.:	131	130	131	0
Eméritos	1	1	1	0
Nivel III	18	18	18	0
Nivel II	39	39	43	4
Nivel I	63	62	60	-3
Candidatos	10	10	9	-1
Investigadores pertenecientes a cátedras CONACYT*	29*	29*	27*	-2
TOTAL DE INVESTIGADORES	152	160	174	22
Técnicos Académicos /Asistentes de Investigador	118	97	79	-39
TOTAL PERSONAL CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO	270	257	253	-17
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)	19	14	14	-5
Personal Administrativo-Técnicos de Apoyo-Operativo	75	75	70	-5
TOTAL PERSONAL DIRECTIVO Y ADMINISTRATIVO	94	89	84	-10
Nivel de Estudios:				
1. Doctorado	2	3	3	1
2. Maestría	5	3	3	-2
3. Licenciatura	41	28	26	-15
4. Otros	46	55	52	6
TOTAL PERSONAL DE LA SEDE	364	346	337	-27
Personal por Honorarios	0	1		

* El número de catedráticos (27) ya se contabilizan dentro de los 130 investigadores con SNI (C=6, I=13; II=1), y 7 catedráticos dentro de los 30 investigadores que no cuentan con SNI.



CUADRO 2

B. PRODUCTIVIDAD CIENTIFICA

	ENE-DIC 2019			ENE-DIC 2020			Variación Total
	Nal.	Internal	Total	Nal.	Internal	Total	
Publicaciones con Arbitraje	30	331	361	47	347	394	33
Revistas indexadas (JRC)	6	216	222	1	256	257	35
Revistas no indexadas	5	23	28	9	13	22	-6
Capítulos en Libros	0	8	8	5	15	20	12
Memorias	19	84	103	32	63	95	-8
Libros	6	1	7	0	4	4	-3
Publicaciones sin Arbitraje	0	0	0	2	41	43	43
Capítulos en libros	0	0	0	0	0	0	0
Memorias	0	0	0	0	17	17	17
Otras publicaciones	0	0	0	2	24	26	26
Conferencias	142	85	227	121	85	206	-21
En Congresos	65	60	125	47	57	104	-21
En otras Instituciones	77	25	102	74	28	102	0
Proyectos con Financiamiento Externo	65	5	70	60	17	77	7
Intercambio Académico	0	0	0	1	1	2	2
Invitados	0	0	0	1	0	1	1
Visitas	0	0	0	0	1	1	1



Patentes	ENE-DIC 2019	ENE-DIC 2020	VARIACIÓN
Número de contratos o convenios de transferencia de conocimiento innovación tecnológica, social, económica o ambiental firmados vigentes alineados al PECITI	25	25	0
Número de solicitudes de patentes	4	4	0
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	5	0
Número de derechos de autor	0	0	0

CUADRO 3 C. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS																								TOTAL							
	ENE-DIC 2019												ENE-DIC 2020												ENE-DIC 2019			ENE-DIC 2020			VARIACIÓN
	L	E	M	D	L	E	M	D	L	E	M	D	L	E	M	D	L	E	M	D	L	E	M	D	L	E	M	D			
Alumnos atendidos	119	0	337	237	2	0	338	252	693	590	-103																				
Inscritos en programas convencionales	0	0	337	237	0	0	227	205	574	432	-142																				
Tesis dirigidas concluidas	0	0	76	26	0	0	87	44	102	131	29																				
Cursos impartidos en Programas del Centro	0	0	210	80	0	0	174	34	290	208	-82																				
	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	
Graduados programas PNPC (de la Sede)	0	0	0	0	0	0	53	23	76	19	7	26	0	2	2	0	0	0	73	14	87	30	14	44	72	30	102	103	30	133	31
L = Licenciatura E = Especialización M = Maestría D = Doctorado																															



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



CUADRO 4			
D. VINCULACIÓN			
	ENE-DIC 2019	ENE-DIC 2020	VARIACIÓN
Productos de Vinculación	66	30	-36
Proyectos de Desarrollo Tecnológico	21	21	0
Asesorías	41	5	-36
Proyectos	2	2	0
Cursos por Contrato	2	2	0
Otros	0	0	0
Clientes Atendidos	66	30	-36



CUADRO 5							
E. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS							
	ENE-DIC 2019			ENE-DIC 2020			Variación
	Nal.	Internal.	Total	Nal.	Internal.	Total	
Eventos Organizados por el Centro	25	2	27	20	2	22	-5
Número de actividades de divulgación dirigidas al público en general	467	0	467	180	0	180	-287
Total de Participantes	448	0	448	94889	0	94889	94441
Conferencias	247	0	247	98	0	98	-149
Cursos	0	0	0	1	0	1	1
Talleres	201	0	201	56	0	56	-145



CUADRO 6			
GESTIÓN PRESUPUESTAL			
	ENE-DIC 2019	ENE-DIC 2020	VARIACIÓN
Monto de ingresos propios *	36,557.54	11,391.00	-25166.54
Monto de presupuesto total del Centro	355,280.50	368,843.00	13562.50
Monto total obtenido por proyectos de investigación financiados con recursos externos *	74,857.60	50,472.00	-24385.60
Monto total de recursos fiscales destinados a la investigación*	288,124.40	283,065.00	-5059.40

*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)
	42	307	2073	568.2	216.42

CUADRO 8				
DONATIVOS RECIBIDOS Y/OTORGADO POR LA ENTIDAD	Donativos otorgados (miles de pesos)	Institución	Donativos recibidos (miles de pesos)	Institución
	0	0	0	0
	0	0	0	0