



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# Plan de Desarrollo

## 2021 - 2025

**Universidad de Sonora**  
Departamento de Investigación en Física



**Unidad Responsable: 3155 Departamento de Investigación en Física**

Objetivo Prioritario: 1. Fortalecer el carácter único universitario, promoviendo los valores institucionales y el sentido de pertenencia.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
1.1. Identidad universitaria y reconocimiento social.	Realizar la semana de Tecnología Electronica.  Realizar eventos de bienvenida al inicio de cada ciclo escolar, que fomente el sentido de pertenencia y la identidad universitaria.	1.1.1	Número de actividades institucionales al año que promueven la identidad universitaria.	NA	NA	NA	NA	NA

Objetivo Prioritario: 2. Renovar los procesos institucionales y orientarlos a la sustentabilidad, asegurando el cuidado y preservación del medio ambiente, en apoyo al desarrollo resiliente de la comunidad universitaria.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
2.1. Universidad sustentable.	Cambio de lámparas a tecnología LED.	2.1.1	Porcentaje de reducción anual en el consumo de energía eléctrica por metro cuadrado de construcción.	3.8	2	2	2	2
	Sustitución de aires acondicionados por nuevos de mayor eficiencia. Sustitución de refrigeraciones centrales por minisplit en áreas de cubículos. Apagar luces en espacios vacíos. Modernización de los sanitarios que utilicen menor cantidad de agua. Atención continua a fugas de agua.	2.1.c	Porcentaje de reducción anual en el consumo de agua potable por metro cuadrado de construcción.	8	3	3	3	3

Objetivo Prioritario: 3. Consolidar una universidad equitativa en el desarrollo de sus funciones; inclusiva y respetuosa de las diferencias entre las personas y que constituya un espacio libre de violencia de género.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
3.1. Universidad equitativa, inclusiva y libre de violencia de género.	Mejorar el acceso a las instalaciones en segundo piso, a estudiantes discapacitados.	3.1.3	Número de nuevas intervenciones en la infraestructura para accesibilidad al año.	NA	NA	NA	NA	NA

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
	Programar conferencias para los estudiantes en cada semestre con las temáticas de inclusión, respeto a los derechos humanos y con perspectiva de género.	3.1.b	Número anual de eventos con la temática de inclusión, respeto a los derechos humanos y con perspectiva de género.	1	2	2	2	2

Objetivo Prioritario: 4. Garantizar la seguridad de las personas y del patrimonio dentro de la Institución, además de promover el autocuidado y los estilos de vida saludables en la comunidad universitaria, para favorecer su bienestar.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
4.1. Universidad segura y saludable.	Promover la participación de los estudiantes en los eventos institucionales de promoción y cuidado de la salud.	4.1.1	Número de eventos realizados al año con temáticas de promoción y cuidado de la salud física y emocional.	NA	NA	NA	NA	NA
	Promover la participación de profesores y personal administrativo en los eventos institucionales de promoción de la salud.	4.1.a	Estudiantes beneficiados al año con acciones de promoción y cuidado de la salud.	NA	NA	NA	NA	NA
	Mantener iluminación eficiente alrededor de los edificios.							
	Continuar con el Programa de Mejora del Nivel de Seguridad en Laboratorios.	4.1.2	Total de programas internos de protección civil.	NA	NA	NA	NA	NA

Objetivo Prioritario: 5. Consolidar las funciones sustantivas y adjetivas de la Institución mediante sistemas inteligentes que automaticen procesos y promuevan la cultura digital de la comunidad universitaria.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
5.1. Universidad digital.	Actualizar los sitios web del departamento DIFUS.	5.1.b	Porcentaje de sitios web actualizados.	33	33	50	100	100
	Preparar todas las aulas con sistemas audiovisuales que permitan las clases híbridas.	5.1.c	Esquemas de automatización de espacios académicos en apoyo a nuevas modalidades educativas.	NA	NA	NA	NA	NA

Objetivo Prioritario: 6. Lograr que los estudiantes adquieran una sólida formación integral, asegurando que tengan las competencias requeridas por su entorno económico y social, garantizando su acceso, permanencia y egreso.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
6.1. Gestión de la formación estudiantil.	Realizar actividades de promoción para incrementar el ingreso en Tecnología Electrónica y Física Médica, realizando visitas durante el año a diferentes planteles de educación preparatoria.	6.1.1	Número de estudiantes inscritos en el nivel superior en el segundo semestre del año.	207	209	279	310	332
	Promover el ingreso de nuestros egresados a los posgrados de la institución, manteniendo posgrados en el PNPC.	6.1.2	Porcentaje de la matrícula de educación superior inscrita en posgrado.	6.76	7.65	8.6	9.68	9.63
	Realizar labores de tutoría para dar seguimiento al desarrollo de los estudiantes, para mejorar la permanencia y egreso.	6.1.3	Eficiencia terminal de egreso por cohorte de nivel licenciatura.	14.7	25	30	35	40
	Mejorar el seguimiento de trayectorias escolares, por medio de grupos de profesores que realicen el seguimiento del desempeño escolar del estudiantado.	6.1.4	Eficiencia terminal de titulación por cohorte de nivel licenciatura.	30	31	32	35	40
	Promocionar los cursos de verano como una ayuda para la regularización del estudiantado que se lo necesite.	6.1.5	Porcentaje de sustentantes de los EGEL con resultados satisfactorios y sobresalientes.	NA	NA	NA	NA	NA
	Fomentar la participación del alumnado en eventos académicos que contribuyan a su formación integral.	6.1.a	Número total de programas educativos de licenciatura en el Padrón-EGEL de Programas de Alto Rendimiento Académico.	NA	NA	NA	NA	NA
	Promover estrategias para mejorar los resultados del examen EGEL para Tecnología Electrónica.	6.1.b	Porcentaje de estudiantes de licenciatura que permanecen en cada programa al inicio del segundo año (Tasa de retención del primero al segundo año).	73.9	75	76	78	80

Objetivo Prioritario: 7. Fortalecer y renovar la planta académica, incrementando su habilitación y actualización, para impactar positivamente a la formación estudiantil.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
7.1. Renovación, habilitación y actualización docente.	Promover el desarrollo equilibrado de funciones de la planta académica de tiempo completo, y a partir de ello incentivar a la obtención del reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP.	7.1.1	Porcentaje de PTC con Perfil Deseable PRODEP.	57	59	62	63	64
	Incentivar la capacitación de los PTC en cursos didácticos y pedagógicos.	7.1.2	Número de docentes capacitados en aspectos didácticos y pedagógicos al año.	20	22	24	26	28
	Aplicación de los mecanismos ya existentes, así como el establecimiento de nuevas opciones, para el ingreso de nuevo personal académico con el perfil requerido. Tales como Cátedras CONACYT y la contratación de forma determinada de jóvenes investigadores (al menos asociados D) para promover el recambio generacional.	7.1.3	Porcentaje de docentes actualizados en ambientes virtuales y en estrategias didácticas no convencionales.	50	50	50	75	100
	Incentivar la participación en los cursos de capacitación en ambientes virtuales y estrategias didácticas no convencionales.	7.1.4	Porcentaje de PTC indeterminados con grado de doctor.	100	100	100	100	100
	Promover la jubilación de la planta docente con antigüedad mayor de 35 años y problemas de salud.	7.1.a	Número de nuevas contrataciones al año de PTC jóvenes (menos de 40 años) con alta productividad académica (correspondiente a Asociado D) y con doctorado.	2	2	2	2	2

Objetivo Prioritario: 8. Mejorar la suficiencia, calidad y pertinencia de la oferta educativa de licenciatura y posgrado, que responda al contexto actual y a los requerimientos de la sociedad.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
8.1. Reestructuración, evaluación y creación de programas educativos.	Se rediseñará el doctorado en electrónica para someterlo a evaluación al PNPC.	8.1.1	Porcentaje de programas de posgrado con orientación a la investigación que pertenecen al PNPC.	100	100	100	100	100

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
	Se someterá ante Planeación y las instancias correspondientes (Consejo divisional, consejo académico) la propuesta de revisión de plan de estudios de LFM elaborado por la comisión correspondiente.	8.1.3	Número de planes de estudio reestructurados.	1	2	2	2	2
	Se someterá a evaluación la LFM una vez que se tenga la primera generación.	8.1.4	Porcentaje de programas educativos de licenciatura evaluables reconocidos por su calidad.	50	50	50	100	100
	Actualmente se ha evaluado el programa de ITE por CACEI, y una vez que se cumpla la primer generación se someterá a los organismos respectivos la LFM.	8.1.6	Porcentaje de la matrícula de licenciatura evaluable en PE de calidad.	50	50	50	100	100
	Se tendrá evaluación de la maestría en electrónica en 20xx, y se espera que avance de nivel.	8.1.c	Programas de posgrado inscritos en el PNPC que avanzaron de nivel en el año.	1	0	1	1	0
	Se utilizará la partida presupuestal anual correspondiente a libros y revistas para incrementar este porcentaje.	8.1.e	Porcentaje de títulos y volúmenes de libros requeridos para el cumplimiento de los estándares de evaluación externa de los programas educativos.	75.3	80	80	80	80
	Participar en los cursos de capacitación impartidos por el área de bibliotecas sobre el uso de los recursos electrónicos.	8.1.f	Cursos de capacitación en el uso y manejo de recursos electrónicos de información al año.	NA	NA	NA	NA	NA

Objetivo Prioritario: 9. Fortalecer la investigación científica en todas las áreas del conocimiento y en la atención de los principales problemas del entorno.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
9.1. Desarrollo de la investigación.	Promover que al inicio del año los profesores registren su proyecto de investigación, ya sea anual o multianual.	9.1.1	Número de proyectos de investigación con informes aprobados por el Consejo Divisional al año.	10	12	14	18	20
	Poner especial atención en las nuevas convocatorias para el relevo generacional, en tener perfiles con alta productividad que garantice su ingreso o permanencia en el SNI.	9.1.2	Número total de investigadores en el SNI.	51	51	52	52	53

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
	Promover el desarrollo equilibrado de funciones de la planta académica, y grupos de colaboración en la resolución de problemas de investigación, para su inclusión como perfil PRODEP y su organización en cuerpos académicos consolidados.	9.1.3	Número total de Cuerpos Académicos Consolidados y En Consolidación.	7	7	8	9	10
	Impulsar la participación de los PTC en las convocatorias nacionales y estatales para la obtención de ingresos que apoyen a la labor de investigación del departamento.	9.1.b	Porcentaje de proyectos de investigación registrados al año que cuentan con financiamiento externo.	10	10	12	12	14
	Promover que todos los profesores en actividades afines, colaboren y se organicen en cuerpos académicos.	9.1.c	Número total de Cuerpos Académicos.	12	12	13	13	13

Objetivo Prioritario: 12. Fortalecer, actualizar y optimizar la infraestructura y el equipo para apoyar el desarrollo de la investigación y la creación artística.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
12.1. Equipamiento y gestión de infraestructura para la investigación y creación artística.	Promover la participación en las convocatorias para la adquisición y mejora del equipamiento de laboratorios de investigación.	12.1.1	Número de espacios creados, adecuados o equipados para el desarrollo de la investigación y producción artística.	0	2	2	2	2
	Mantener un plan anual de mantenimiento de laboratorios y equipo y gestionar los recursos necesarios.	12.1.b	Porcentaje de planes y programas departamentales de mantenimiento de equipo para la investigación implementados bajo la plataforma informática de la gestión del mantenimiento.	NA	NA	NA	NA	NA

Objetivo Prioritario: 14. Revalorar y reposicionar los servicios que ofrece la Universidad a los diversos sectores del estado y del país.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
14.1. Extensión de los servicios.	Prestación de servicios profesionales por los laboratorios XPS, y NanoFab.	14.1.1	Número de servicios profesionales proporcionados al año a través de las unidades de prestación.	100	100	120	140	160

Objetivo Prioritario: 16. Reforzar las relaciones de cooperación con instituciones académicas nacionales y extranjeras y ampliar la internacionalización para complementar la formación de los universitarios.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
16.1. Consolidación de las relaciones académicas y promoción de la internacionalización.	Promover la participación de los estudiantes de las carreras de ITE y LFM en los programas de movilidad.	16.1.1	Número de alumnos participantes en programas de movilidad al año.	0	5	9	11	15
	Promover las actividades de intercambio académico de los PTCs.	16.1.2	Número de profesores que realizan actividades de intercambio académico al año.	1	1	1	1	1
	Trabajar para lograr que el Doctorado en Ciencias Físicas pase a nivel de competencia internacional, al igual que mantener el de maestría en este nivel.	16.1.3	Número total de programas educativos con acreditación o competencia internacional.	1	1	1	2	2
	Dar mayor difusión a los programas nacionales de veranos de la investigación y promover la participación de nuestros estudiantes.	16.1.c	Número anual de estudiantes con participación en programas de verano de investigación.	1	2	2	2	2
	Continuar con la gestión para lograr la doble titulación de los programas de posgrado en física.	16.1.4	Número total de programas interinstitucionales con opción a doble titulación con IES del extranjero.	0	0	0	1	1

Objetivo Prioritario: 17. Extender la proyección nacional e internacional de la producción académica y los resultados de las actividades de los universitarios, para incrementar su impacto social.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
17.1. Proyección de la producción académica.	Promover la difusión de los resultados de investigación en congresos nacionales e internacionales.	17.1.1	Número de ponencias presentadas por académicos en eventos nacionales e internacionales al año.	43	35	40	45	50
	Apoyar la publicación de artículos en revistas arbitradas internacionales y nacionales.	17.1.2	Número de artículos publicados en revistas arbitradas nacionales e internacionales al año.	130	130	135	140	140
	Incrementar el número de proyectos de investigación y sus productos como publicaciones.	17.1.3	Número de artículos en revistas de calidad (JCR, Scimago, Scopus y CRMCyT) por PTC al año.	2.17	2.17	2.25	2.33	2.33

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
	Fomentar la publicación de libros de texto y difusión por los profesores.	17.1.4	Número de libros publicados al año por Editorial Unison y por editoriales externos donde participan académicos de la Institución.	1	1	0	1	1
	Organizar eventos de difusión de los diversos grupos del departamento, para comunicar los resultados de las investigaciones que se realizan.	17.1.b	Número anual de eventos académicos de difusión y divulgación científica organizados o coorganizados.	2	2	2	2	2

Objetivo Prioritario: 21. Mantener la estabilidad y viabilidad financiera por medio de la gestión y el uso eficiente de los recursos para garantizar la operación académica institucional.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
21.1. Gestión y uso de recursos financieros humanos y materiales.	Elaborar informes de proyectos con financiamiento externo, una vez que se ha finalizado de ejercer los recursos.	21.1.b	Porcentaje de informes elaborados y presentados respecto a los proyectos con financiamiento externo concluidos.	80	85	90	95	100