



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Plan de Desarrollo

2021 - 2025

Universidad de Sonora

Departamento de Física



Unidad Responsable: 3152 Departamento de 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.	Dar mayor difusión y orientación sobre los programas de apoyo a los estudiantes, proporcionando la información necesaria para acceder a ellos. Organizar actividades extracurriculares complementarias que favorezcan la formación integral del estudiante.	1.1.b	Programa anual de inducción a la identidad universitaria dirigido a estudiantes de nuevo ingreso.	1	1	1	1	1

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.	Formular proyectos estratégicos para la gestión sustentable de: uso de suelo y planta física, agua, energía, movilidad, accesibilidad, residuos peligrosos y no peligrosos. Apoyar iniciativas de investigación, innovación y difusión que aborden el desafío de la sustentabilidad como un elemento formativo e impulsen campus sustentables.	2.1.1	Porcentaje de reducción anual en el consumo de energía eléctrica por metro cuadrado de construcción.	ND	5	7	10	15
		2.1.3	Número de acciones realizadas al año que apoyen el desarrollo sustentable.	1	1	2	2	3
		2.1.c	Porcentaje de reducción anual en el consumo de agua potable por metro cuadrado de construcción.	NA	NA	NA	NA	NA

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.	Adecuar los espacios educativos para facilitar su acceso/uso para todos los estudiantes.	3.1.1	Porcentaje de estudiantes con discapacidad que reciben apoyo académico y/o económico al año.	50	75	75	80	80

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
	Promover el trato respetuoso entre los miembros de la comunidad, buscando evitar referencias/expresiones sexistas y/o discriminatorias de cualquier tipo.	3.1.2	Porcentaje de estudiantes de pueblos originarios y comunidades indígenas que reciben apoyo académico y/o económico al año.	0	50	50	75	75
	Impulsar un proyecto de formación, capacitación y sensibilización en perspectiva de género dirigidos al docente.	3.1.3	Número de nuevas intervenciones en la infraestructura para accesibilidad al año.	ND	1	1	1	1
		3.1.b	Número anual de eventos con la temática de inclusión, respeto a los derechos humanos y con perspectiva de género.	2	2	3	3	4

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.	Incluir la promoción de la salud como un tema central en los eventos de inducción.	4.1.1	Número de eventos realizados al año con temáticas de promoción y cuidado de la salud física y emocional.	1	2	2	3	3
	Promocionar las campañas desarrolladas por las diferentes instancias universitarias en el tema de promoción y cuidado de la salud.	4.1.2	Total de programas internos de protección civil.	1	1	1	1	1
		4.1.a	Estudiantes beneficiados al año con acciones de promoción y cuidado de la salud.	80	120	150	180	180

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.	Equipamiento de aulas y laboratorios para apoyar las actividades de docencia con una componente digital inmersa en los cursos.	5.1.c	Esquemas de automatización de espacios académicos en apoyo a nuevas modalidades educativas.	0	2	2	4	5

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
	Fomentar el uso de tecnologías de la información para la extensión de los cursos a modalidades que permitan el acceso a los cursos a estudiantes tanto presenciales como a distancia.							

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.	Promover la incorporación de nuevas opciones de titulación, así como difundir y facilitar las ya existentes, revisando procedimientos y aspectos académicos, administrativos y financieros.	6.1.1	Número de estudiantes inscritos en el nivel superior en el segundo semestre del año.	313	320	330	340	350
	Otorgar oportunidades para la formación del personal académico en la elaboración, aplicación, interpretación y uso de los resultados de exámenes departamentales y/o de competencias.	6.1.2	Porcentaje de la matrícula de educación superior inscrita en posgrado.	20	20	20	20	20
	Ofrecer mayores alternativas en la oferta de cursos de verano.	6.1.3	Eficiencia terminal de egreso por cohorte de nivel licenciatura.	39.6	40	40	42	42
	Atender con acciones particulares a los alumnos de alto riesgo.	6.1.4	Eficiencia terminal de titulación por cohorte de nivel licenciatura.	32.5	33	34	35	36
	Revisar los requisitos de ingreso a la Licenciatura en Física para mejorar el proceso de selección.	6.1.5	Porcentaje de sustentantes de los EGEL con resultados satisfactorios y sobresalientes.	NA	NA	NA	NA	NA
		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
		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).	86.3	86.5	87	87.5	88

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
		6.1.c	Porcentaje de alumnos regulares.	71.7	72	72.5	73	73.5
		6.1.e	Porcentaje de estudiantes de pueblos originarios y comunidades indígenas, estudiantes de retorno y migrantes y estudiantes con discapacidad identificados.	50	100	100	100	100

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.	Incentivar la participación de los PTC en las convocatorias del PRODEP en las diversas modalidades.	7.1.1	Porcentaje de PTC con Perfil Deseable PRODEP.	70	70	71	72	72
	Diseñar nuevas opciones de ingreso para reforzar el cambio generacional. Entre ellas, estimular la participación de estudiantes destacados como auxiliares docentes.	7.1.2	Número de docentes capacitados en aspectos didácticos y pedagógicos al año.	20	20	22	22	24
	Promover entre los profesores la asistencia a cursos de actualización pedagógica y didáctica ofrecida por la institución.	7.1.3	Porcentaje de docentes actualizados en ambientes virtuales y en estrategias didácticas no convencionales.	70	75	80	90	100
	Incentivar la participación de los PTC en las convocatorias de PRODEP en sus diversas modalidades.	7.1.4	Porcentaje de PTC indeterminados con grado de doctor.	77	77	79	79	80
	Promover el uso de tecnologías de información para el mejoramiento de las estrategias didácticas.	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.	1	1	1	1	1

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.	Implementar la capacitación específica para docentes que atenderán a la educación en línea.	8.1.1	Porcentaje de programas de posgrado con orientación a la investigación que pertenecen al PNPC.	100	100	100	100	100
	Diseñar e implementar nueva oferta educativa en las modalidades institucionales y presenciales, y en otras modalidades y esquemas, como la titulación doble, potencializando la participación de la Universidad en los consorcios y los distintos convenios con universidades nacionales y extranjeras.	8.1.2	Porcentaje de programas de posgrado con orientación profesional que pertenecen al PNPC.	100	100	100	100	100
	Impartir clases en inglés, de cátedras o seminarios por profesores visitantes en los programas de posgrado, con el fin de promover su internacionalización.	8.1.3	Número de planes de estudio reestructurados.	0	1	0	0	0
	Realizar la actualización de los planes de estudio cada cinco años, acorde al desarrollo y requerimientos de la sociedad.	8.1.4	Porcentaje de programas educativos de licenciatura evaluables reconocidos por su calidad.	100	100	100	100	100
	Establecer los mecanismos y herramientas para la adecuada implementación del nuevo modelo educativo, que van desde capacitación a docentes, hasta la adecuación de la infraestructura.	8.1.5	Número de planes de estudio de nueva oferta educativa al año.	NA	NA	NA	NA	NA
	Dar cumplimiento a las observaciones de los organismos evaluadores, a partir de la implementación de los planes de atención a las recomendaciones, mediante su incorporación a la evaluación de los programas operativos anuales.	8.1.6	Porcentaje de la matrícula de licenciatura evaluable en PE de calidad.	100	100	100	100	100
		8.1.a	Programas educativos de licenciatura en la modalidad en línea.	0	1	0	0	0

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
		8.1.b	Programas de posgrado con orientación profesionalizante en la modalidad en línea.	NA	NA	NA	NA	NA
		8.1.c	Programas de posgrado inscritos en el PNPC que avanzaron de nivel en el año.	1	1	0	0	1
		8.1.e	Porcentaje de títulos y volúmenes de libros requeridos para el cumplimiento de los estándares de evaluación externa de los programas educativos.	100	100	100	100	100
		8.1.f	Cursos de capacitación en el uso y manejo de recursos electrónicos de información al año.	0	1	1	1	1

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.	Realizar proyectos de investigación, particularmente aquellos enfocados en áreas estratégicas para el desarrollo del estado y la región que involucren de manera preferente la participación y colaboración intra e interinstitucional.	9.1.1	Número de proyectos de investigación con informes aprobados por el Consejo Divisional al año.	15	15	17	20	22
	Realizar proyectos de investigación con los sectores productivo, empresarial, social y gubernamental, mediante el apoyo a la gestión de recursos externos para el financiamiento.	9.1.2	Número total de investigadores en el SNI.	28	28	29	30	30
	Contar con mayor y mejor infraestructura, tecnología, equipos y materiales para el adecuado desarrollo de la investigación.	9.1.3	Número total de Cuerpos Académicos Consolidados y En Consolidación.	7	7	7	9	9
	Fomentar el trabajo de las academias y promover la vinculación entre la docencia, la investigación y la difusión de forma sistemática.	9.1.b	Porcentaje de proyectos de investigación registrados al año que cuentan con financiamiento externo.	20	20	20	20	20

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
	Impulsar una mayor participación del personal docente de tiempo completo en los Cuerpos Académicos.	9.1.c	Número total de Cuerpos Académicos.	9	9	9	10	10

Objetivo Prioritario: 11. Ampliar los procesos de transferencia tecnológica y del conocimiento para atender las principales problemáticas de la región.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
11.1. Innovación y transferencia de tecnología.	Difundir la cultura de la propiedad intelectual en la comunidad universitaria a través de seminarios, cursos y talleres, tanto presenciales como a distancia. Detectar e impulsar proyectos tecnológicos que deriven en el registro de propiedad industrial e impulsar el licenciamiento del portafolio de tecnologías protegidas de la Institución por parte del sector productivo, creando empresas en alianza con el sector productivo.	11.1.1	Número de solicitudes de patentes presentadas ante el IMPI al año.	1	1	2	2	2

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.	Implementar acciones de colaboración para optimizar el uso de la infraestructura y las capacidades académicas y de investigación de la Universidad, la industria y gobierno en acciones conjuntas para ejecutar proyectos de alto impacto, servicios tecnológicos y uso compartido de laboratorios, entre otras acciones.	12.1.1	Número de espacios creados, adecuados o equipados para el desarrollo de la investigación y producción artística.	0	1	1	1	1
		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.	0	100	100	100	100

Objetivo Prioritario: 13. Renovar las relaciones de colaboración con diversos sectores en apoyo al desarrollo sostenible de la región y del país y de los procesos de formación de la Universidad.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
13.1. Colaboración con los sectores público, social y productivo.	Promover en forma permanente la socialización y sensibilización del programa de educación inclusiva y atención a grupos vulnerables con el fin de que la comunidad universitaria participe activamente en los proyectos y actividades que de él se deriven y la comunidad sonorenses conozca los servicios que la Universidad ofrece a la sociedad.	13.1.3	Número de alumnos que prestan su servicio social en comunidades marginadas al año.	0	5	5	8	8
	Revisar periódicamente las necesidades de la sociedad para buscar atenderlas desde el ámbito de la disciplina.	13.1.b	Listado de temas de atención prioritaria para el desarrollo local y nacional que oriente el trabajo de investigación y creación artística, como módulo en la Unidad de Manejo de Información Científico, Tecnológica, Artística y Humanística.	0	1	1	1	1

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.	Realizar periódicamente un diagnóstico de los servicios profesionales requeridos en el ámbito externo y evaluar cuáles pueden ser proporcionados por la Universidad para atender la demanda.	14.1.1	Número de servicios profesionales proporcionados al año a través de las unidades de prestación.	2	2	2	4	4
	Crear nuevas unidades de prestación de servicios profesionales en áreas demandadas.	14.1.2	Número de proyectos multidisciplinarios de incidencia social al año.	0	1	1	2	2
	Atender la demanda de servicios profesionales de los diferentes sectores de la sociedad.							

Objetivo Prioritario: 15. Renovar la oferta de cursos y diplomados, en diversas modalidades, para atender los requerimientos de los diversos sectores del estado.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
15.1. Fortalecimiento de la educación continua.	Promover y difundir las ventajas de certificación en competencias laborales a través de la red interna de educación continua.	15.1.1	Número de eventos de educación continua organizados al año.	0	1	1	2	2
		15.1.d	Número de personas externas capacitadas en eventos de educación continua al año.	0	40	40	60	60

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 en forma permanente la socialización y sensibilización del programa de educación inclusiva y atención a grupos vulnerables con el fin de que la comunidad universitaria participe activamente en los proyectos y actividades que de él se deriven y la comunidad sonorense conozca los servicios que la Universidad ofrece a la sociedad. Sensibilizar y reconocer al personal docente, investigadores y alumnos universitarios para que participen en acciones de colaboración con las escuelas del sistema educativo estatal, a través de pláticas, talleres, conferencias, asesorías, exposiciones y cursos, entre otras. Promover las estancias académicas en instituciones nacionales e internacionales, a través de becas para estancias de investigación y períodos sabáticos.	16.1.1	Número de alumnos participantes en programas de movilidad al año.	0	1	2	2	2
		16.1.2	Número de profesores que realizan actividades de intercambio académico al año.	5	10	10	15	20
		16.1.3	Número total de programas educativos con acreditación o competencia internacional.	NA	NA	NA	NA	NA

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
	Ampliar los convenios de colaboración con universidades del extranjero, así como promover la formación de redes internacionales para favorecer la movilidad de estudiantes y profesores, la investigación, docencia y difusión de la cultura.	16.1.4	Número total de programas interinstitucionales con opción a doble titulación con IES en el extranjero.	0	0	0	1	1
	Identificar la normatividad externa aplicable a los trámites y servicios.	16.1.b	Número anual de estudiantes visitantes de movilidad nacional e internacional.	0	0	5	5	5
	Apoyar y realizar estancias académicas de estudiantes de posgrado en Instituciones Nacionales e Internacionales.	16.1.c	Número anual de estudiantes con participación en programas de verano de investigación.	0	10	10	10	10
		16.1.d	Número anual de estudiantes visitantes en el programa de verano de investigación de la Universidad.	0	2	4	4	4
		16.1.e	Número anual de asignaturas impartidas bajo la modalidad de cursos COIL o clases espejo presencial.	1	1	1	1	1
		16.1.f	Porcentaje de proyectos de investigación registrados en colaboración con IES extranjeras.	1	1	1	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.	Realizar proyectos de investigación, particularmente aquellos enfocados en áreas estratégicas para el desarrollo del estado y la región que involucren de manera preferente la participación y colaboración intra e interinstitucional.	17.1.1	Número de ponencias presentadas por académicos en eventos nacionales e internacionales al año.	20	25	30	35	35

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
	Realizar proyectos de investigación con los sectores productivo, empresarial, social y gubernamental, mediante el apoyo a la gestión de recursos externos para el financiamiento.	17.1.2	Número de artículos publicados en revistas arbitradas nacionales e internacionales al año.	20	34	35	40	40
	Contar con mayor y mejor infraestructura, tecnología, equipos y materiales para el adecuado desarrollo de la investigación.	17.1.3	Número de artículos en revistas de calidad (JCR, Scimago, Scopus y CRMCyT) por PTC al año.	1	1	1	1	1
	Gestionar fondos externos para fortalecer la divulgación de la ciencia y difusión de productos de investigación.	17.1.4	Número de libros publicados al año por Editorial Unison y por editoriales externos donde participan académicos de la Institución.	1	2	2	3	4
		17.1.b	Número anual de eventos académicos de difusión y divulgación científica organizados o coorganizados.	3	3	4	4	5

Objetivo Prioritario: 18. Mejorar la promoción y difusión de las actividades culturales y artísticas para apoyar el desarrollo humano de los universitarios y de la sociedad sonorenses en general.

Programa PDI	Líneas de Acción	Número del Indicador	Descripción del Indicador	Valor actual	Meta			
					2022	2023	2024	2025
18.1. Difusión cultural y artística.	Fomentar la expresión y apreciación artística entre los miembros de la comunidad académica y colaboradores del Departamento de Física.	18.1.1	Número de eventos artísticos y culturales realizados en formato presencial o virtual en la Universidad al año.	0	1	1	1	1

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.	Establecer mecanismos de seguimiento y verificación de estatus de los proyectos elaborados en el Departamento. Instar a las Academias a elaborar proyectos de investigación y docencia, así como los mecanismos de control de avances de los mismos.	21.1.b	Porcentaje de informes elaborados y presentados respecto a los proyectos con financiamiento externo concluidos.	60	70	80	90	100