UNIVERSIDAD DE SONORA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y MINAS



Unidad Responsable: 316200 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y MINAS

Objetivo Prioritario: 1. Fortalecer y renovar la planta académica

Programa PDI	Líneas de Acción		Indicadores de resultados	Valor		ME	TA	
110g.u 21	Zinicus de Acción		a.cadores de resultados	actual	2018	2019	2020	2021
1.1 Formación de recursos humanos y relevo generacional	• Diseñar e implementar acciones que permitan reducir el rezago de profesores que realizaron estudios de posgrado y no han obtenido el grado.	1.1.1	Porcentaje de PTC definitivos que cuentan con estudios de posgrado.	80	85	90	95	95
	• Promover la incorporación de profesores de asignatura y técnicos académicos como PTC a través del mecanismo de becas para estudios de doctorado en áreas estratégicas y en posgrados de calidad.		Porcentaje de PTC definitivos con grado de doctor.	37	40	43	46	50
	• Utilizar los mecanismos existentes, definidos en la normatividad vigente, para lograr el ingreso de jóvenes doctores con alta productividad académica. Entre ellos, continuar participando en las convocatorias del CONACYT, referidas a la Retención y Repatriación, así como a las Cátedras para jóvenes investigadores.		Porcentaje de PTC con Perfil Deseable PRODEP.	27	32	37	42	47
	• Establecer mecanismos de ingreso de personal de asignatura que se encuentre laborando en un área profesional acorde a los contenidos de las materias que impartirá.	1.1.4	Número de profesores capacitados en aspectos didácticos y pedagógicos al año.	5	5	5	5	5
	• Diseñar nuevas opciones de ingreso para reforzar el cambio generacional. Entre ellas, estimular la participación de estudiantes destacados como auxiliares docentes.	1.1.5	Número de profesores capacitados en aspectos disciplinarios al año.	12	5	5	5	5
		1.1.6	Número de nuevas contrataciones al año de PTC jóvenes (de 40 años o menos) con doctorado y alta productividad académica (al menos la correspondiente a Asociado D).	0	0	1	2	2

Programa PDI Líneas de Acción	Indicadores de resultados		Valor	META				
8		1.1.7 Porcontaio do profeseros de		actual	2018	2019	2020	2021
		1.1.7 Porcentaje de profesores asignatura que simultáneamer desempeña en su profesión áreas relacionadas con asignaturas que imparte.	nte se n en	70	72	73	74	75

Objetivo Prioritario: 2. Mejorar las trayectorias escolares

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor		ME	TA	
			actual	2018	2019	2020	2021
acompañamiento de estudiantes	 Organizar actividades extracurriculares complementarias que favorezcan la formación integral del estudiante. 	Porcentaje de estudiantes de licenciatura que permanecen en cada programa al inicio del segundo año (Tasa de retención del primero al segundo año).	(I.C.) 93 (I.M.) 91	94 92	95 93	95 94	95 95
	• Fomentar la realización de actividades prácticas por parte de los estudiantes por medio de la investigación, el trabajo de campo y la vinculación con los sectores productivos y la sociedad, tales como asistencia a congresos, prácticas escolares, trabajos de campo y viajes de estudio.	Porcentaje promedio de alumnos reprobados por materia (Índice de reprobación por materia).		13 9	13 9	12 8	12 8
	• Desarrollar acciones de apoyo escolar a los estudiantes, tales como proporcionar asesoría, experta y de pares, en las materias que reportan mayores índices de reprobación.	Promedio de calificaciones por materia.	(I.C.) 73 (I.M.) 75	73 76	73 77	74 78	75 79
	 Adecuar la programación de cursos y la determinación de horarios para facilitarles a los estudiantes su proceso de inscripción de acuerdo a sus necesidades. 	Porcentaje de alumnos regulares.	(I.C.) 53 (I.M.) 68	54 69	54 70	55 71	55 72
	 Realizar cursos, talleres, charlas, muestras, conferencias y congresos que fomenten la participación activa de los alumnos. 	Porcentaje de egresados de licenciatura de una cohorte que culminan sus estudios en el periodo normal (Eficiencia terminal de egreso por cohorte).	(I.C.) 30 (I.M.) 48	33 49	36 50	39 51	42 52

Programa PDI	Líneas de Acción		Indicadores de resultados		META					
110g 21				actual	2018	2019	2020	2021		
		2.1.6	Porcentaje de integrantes de una cohorte de licenciatura que se titulan a más tardar un año después del periodo de duración normal del programa (Eficiencia terminal de titulación por cohorte).		32 23	35 28	37 33	39 38		
2.2 Evaluación de alumnos y egresados	 Promover la participación de estudiantes y egresados en las aplicaciones de los EXDIAL y los EGEL del CENEVAL. 		Número total de programas educativos de licenciatura en el Padrón-EGEL de Programas de Alto Rendimiento Académico.	(I.C.) 1	1	1	1	1		
	• Implementar acciones para la mejora de los resultados en los EGEL y en los EXDIAL en todos los programas educativos que aplican.		Porcentaje de sustentantes de los EGEL con resultados satisfactorios y sobresalientes.	(I.C.) 46	51	56	60	63		
	• Integrar grupos de asesoría académica y de pares para la mejora de los resultados en el EGEL.		Porcentaje de sustentantes de los EXDIAL con resultados satisfactorios.	(I.C.) 0	12	25	38	50		
	 Promover la participación de los programas educativos en la convocatoria del Padrón-EGEL de Alto Rendimiento Académico del CENEVAL. Otorgar oportunidades para la formación del personal académico en la elaboración, aplicación, interpretación y uso de los resultados de exámenes departamentales 		Número total de programas educativos de licenciatura que aplican exámenes departamentales.	0	1	2	2	2		
	y/o de competencias.									

Objetivo Prioritario: 3. Fortalecer la oferta educativa de licenciatura y posgrado, bajo un modelo flexible y centrado en el aprendizaje

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados			Valor	META				
				actual	2018	2019	2020	2021		
3.1 Consolidación del modelo	• Reestructurar los planes de estudio bajo la	3.1.1	Porcentaje	de	programas	0	0	50	100	100
educativo y curricular y	noción de competencias y los criterios de		educativos	que	han sido					
actualización de planes de	internacionalización, flexibilidad, inclusión		actualizados	confor	me al nuevo					
estudio	y pertinencia.		modelo educ	cativo y	curricular.					

Programa PDI	Líneas de Acción		Indicadores de resultados	Valor		ME	TA	Ā	
Trograma 121	Emeas de Acción		maleadores de resultados	actual	2018	2019	2020	2021	
	 Reducir la carga académica en el aula en favor del desarrollo de actividades por parte del alumno en otros espacios de aprendizaje. 		Porcentaje de incremento en el número de estudiantes que asisten a eventos culturales y artísticos y de cultura emprendedora.	(I.C.) 3 (I.M.) 3	3	3	3 3	3 3	
	 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. 								
3.2 Evaluación y acreditación de programas educativos	• 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.		Porcentaje de programas educativos evaluables de licenciatura reconocidos por su calidad por los CIEES y/u organismos reconocidos por COPAES.	100	100	100	100	100	
		3.2.2	Porcentaje de la matrícula de licenciatura evaluable en PE de calidad.	100	100	100	100	100	
		3.2.3	Número total de programas educativos de licenciatura acreditados a nivel internacional.	0	0	1	2	2	
3.3 Educación en línea y semipresencial	 Implementar la capacitación específica para docentes que atenderán a la educación en línea. 		Número total de materias ofrecidas en línea.	0	1	2	3	4	
		3.3.3	Número de profesores capacitados para entornos virtuales de aprendizaje al año.	5	10	10	10	10	
3.4 Nueva oferta educativa	 Impulsar la titulación doble, a través de distintos convenios con universidades nacionales y extranjeras. 		Número de estudiantes inscritos en el nivel superior en el segundo semestre del año.		1,300 552	1,490 622	1,680 692	1,870 762	
	 Realizar estudios de egresados, empleadores y pertinencia, entre otros. 	3.4.3	Porcentaje de la matrícula de educación superior inscrita en posgrado.	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor		ME	TA	
8			actual	2018	2019	2020	2021
	• Promover la participación de estudiantes de posgrado como auxiliares docentes en licenciatura y en los proyectos de investigación con el desarrollo de temas de su especialización.	Porcentaje de alumnos de posgrado de una cohorte que acreditan el 100% de los créditos dentro del periodo establecido (Eficiencia terminal de egreso en posgrado).	12	25	40	55	70
	• Elaborar planes estratégicos de desarrollo para cada programa de posgrado que no está registrado en el PNPC.	Porcentaje de alumnos de posgrado de una cohorte que se titulan en los tiempos deseables (máximo 2.5 años de maestría y 4.5 de doctorado).	21	30	35	45	65
	• Continuar con la aplicación especial del Examen General de Ingreso al Posgrado (EXANI III) del CENEVAL, como parte del proceso de selección de alumnos a los programas de posgrado de la Institución.	Porcentaje de programas de posgrado que pertenecen al PNPC.	0	0	0	100	100

Objetivo Prioritario: 4. Mejorar la infraestructura académica y de servicios

Programa PDI	Líneas de Acción		Indicadores de resultados			ME	TA	
				actual	2018	2019	2020	2021
4.1 Servicios de apoyo académico	• Actualizar el equipo, mobiliario y licencias de software utilizadas en las diferentes áreas de servicio.	4.1.1	Porcentaje de títulos y volúmenes requeridos por los planes de estudio con que se cuenta para el cumplimiento de los estándares de evaluación externa.	80	85	90	95	100
	• Dotar de materiales, equipo e	4.1.3	Número de licencias de software	(I.C.) 3	13	23	25	30
	instrumentos necesarios a los laboratorios, talleres y aulas.		adquiridas y/o renovadas al año.	(I.M.) 5	6	7	8	9
	• Capacitar y actualizar de forma constante	4.1.4	Número de alumnos por equipos	(I.C.) 58	53	48	43	39
	a alumnos y maestros de acuerdo con los cambios tecnológicos y de acceso a la información.		de cómputo disponibles para ellos en el año.	(I.M.) 19	17	15	13	11
	• Reforzar la interacción y comunicación de la comunidad académica y estudiantil en temas de TIC a través de redes sociales y aplicaciones móviles.		Porcentaje de laboratorios en los cuales se ha ampliado o modernizado su equipamiento en el año.	11	22	33	44	55

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados		Valor	META				
8				actual	2018	2019	2020	2021	
•	• Implementar un proyecto especial de conservación, limpieza, equipamiento y operatividad de los servicios sanitarios para los estudiantes de la Institución.		Número de edificios atendidos al año según los planes y programas departamentales de conservación.	5	5	5	5	5	
	 Implementar las acciones necesarias para lograr la maximización del uso de los espacios disponibles en el marco del proceso de programación académica. Mantener los programas internos de protección civil departamental. 		Número total de departamentos o dependencias que tienen establecido un programa interno de protección civil.	1	1	1	1	1	

Objetivo Prioritario: 5. Fortalecer la investigación y la transferencia de tecnología y el conocimiento

Programa PDI	Líneas de Acción		Indicadores de resultados	Valor		ME	TA	
8				actual	2018	2019	2020	2021
estratégicas	• 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.		Número de proyectos de investigación con informes aprobados por el Consejo Divisional al año.	15	16	17	19	20
	• Fomentar el ingreso de nuevos PTC a través de diversos mecanismos.	5.1.2	Número de proyectos de investigación con informes aprobados por el Consejo Divisional al año, que atienden las necesidades estratégicas de los sectores público, social y privado del estado.	15	16	17	19	20
	 Apoyar la participación de los académicos en eventos nacionales e internacionales en los que presenten ponencias. 		Número total de proyectos registrados con financiamiento externo.	1	1	1	1	1
	 Contar con mayor y mejor infraestructura, tecnología, equipos y materiales para el adecuado desarrollo de la investigación. 		Número total de investigadores en el SNI.	1	3	4	5	6

Programa PDI	Líneas de Acción		Indicadores de resultados	Valor		ME	TA	
1 Tograma T DI	Lineas de Acción		maleudores de resultados	actual	2018	2019	2020	2021
	 Promover la incorporación de un mayor número de investigadores al Sistema Nacional de Investigadores. 	5.1.5	Número de ponencias presentadas en eventos nacionales e internacionales al año.	30	33	35	37	40
		5.1.6	Número de artículos publicados en revistas arbitradas al año.	8	10	12	14	16
		5.1.7	Número de artículos en revistas de calidad (JCR, Scimago, Scopus y CRMCyT) por PTC por año.	0.05	0.07	0.12	0.17	0.24
		5.1.8	Número de congresos, simposios y otros eventos de difusión y divulgación científica organizados al año.	3	3	3	4	5
•	• Evaluar el trabajo de las academias en función de la normativa respectiva y de los resultados en el fortalecimiento de la vida académica.	5.2.1	Número total de Cuerpos Académicos.	2	3	4	5	5
	 Fomentar el trabajo de las academias y promover la vinculación entre la docencia, la investigación y la difusión de forma sistemática. 		Número total de Cuerpos Académicos Consolidados y En Consolidación.	1	2	3	4	4
	 Promover la integración de los Grupos Disciplinares, para el desarrollo del trabajo colegiado. 		Número total de PTC en Cuerpos Académicos.	5	9	12	15	15
	 Impulsar una mayor participación del personal docente de tiempo completo en los Cuerpos Académicos. 							

Objetivo Prioritario: 7. Fortalecer la vinculación con los sectores productivo y social

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor	МЕТА				
			actual	2018	2019	2020	2021	
calidad de laboratorios, talleres y	 Atender la demanda de servicios profesionales de los diferentes sectores de la sociedad. 	7.1.1 Número de servicios profesionales otorgados al año, por medio de bufetes, laboratorios y centros de asesoría.		97	105	112	119	

Programa PDI	Líneas de Acción	eas de Acción Indicadores de resultados	Valor actual	META				
	Emeus de Acción		indicadores de resultados		2018	2019	2020	2021
	 Realizar la certificación de unidades de servicios y/o acreditación de sus pruebas y procedimientos. 	7.1.2	Número de pruebas técnicas y procesos experimentales de las unidades de servicio acreditadas al año.	0	1	2	2	1
	 Capacitar a los técnicos para la acreditación de laboratorios. 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. 							
7.2 Fortalecimiento de la educación continua	 Ampliar la oferta de cursos, talleres y diplomados a empresas, instituciones y población en general con la finalidad de ampliar la contribución institucional a la formación del capital humano de la entidad, la región y el país. 		Número de personas externas capacitadas en programas de educación continua al año.	28	45	55	80	90
7.4 Servicio social y prácticas profesionales	 Incrementar la vinculación con la industria y el sector gubernamental para la realización de la práctica profesional. Ofrecer a los alumnos, a partir de gestiones que realicen las instancias departamentales y divisionales, mayores y mejores opciones para que realicen sus prácticas profesionales. Otorgar a los estudiantes más información, orientación y difusión del servicio social y las prácticas profesionales. 		Número de alumnos titulados por la opción de memorias de práctica profesional al año.	15	22	30	35	40

Objetivo Prioritario: 8. Consolidar la cooperación académica

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor	META				
8			actual	2018	2019	2020	2021	
8.1 Cooperación nacional e	• Impulsar la asistencia y participación a	8.1.3 Número de estudiantes en	(I.C.) 17	18	20	21	22	
	eventos de vinculación convocados por diferentes instituciones del sector público, privado, social y educativo, para establecer lazos de colaboración.	al año.	(I.M.) 4	5	6	7	8	

Programa PDI	Líneas de Acción		Indicadores de resultados	Valor	META				
				actual	2018	2019	2020	2021	
	• Participar en acciones de colaboración con las escuelas del sistema educativo estatal y nacional, a través de pláticas, talleres, conferencias, asesorías, exposiciones y cursos, entre otras.		Número total de programas educativos con participación en movilidad estudiantil.	2	2	2	2	2	
		8.1.6	Número de académicos que realizan actividades de intercambio, cooperación y movilidad nacional e internacional al año.	4	5	5	6	6	
		8.1.7	Número de profesores visitantes nacionales e internacionales que realizan estancias en la Universidad al año.	1	0	1	1	1	

Objetivo Prioritario: 11. Fortalecer los mecanismos de gestión y uso de recursos financieros

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor	META				
3			actual	2018	2019	2020	2021	
de los recursos y nuevas fuentes de financiamiento	 Difundir y promover los servicios profesionales para la productividad, la innovación y competitividad, actualización y certificación de profesionistas. Difundir la prestación de servicios destinados a la sociedad a través de los bufetes de ingeniería civil, servicios de laboratorios de investigación y consultoría, mecánica de rocas, de mineralogía, de preparación de materiales y de ingeniería ambiental, entre otros. 	anterior.		5	5	5	5	

Objetivo Prioritario: 12. Asegurar la aplicación de las dimensiones transversales

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados	Valor actual	META				
				2018	2019	2020	2021	
1 ' '	 Elaborar anualmente el Programa Operativo Anual (POA), en concordancia con el PDI. 	*		80	85	90	95	

Programa PDI	Líneas de Acción	Indicadores de resultados		Valor	META				
				actual	2018	2019	2020	2021	
	 Definir la metodología de cálculo para cada uno de los indicadores del PDI y sus respectivos responsables de seguimiento, cálculo y registro. Realizar la evaluación anual del grado de avance en el cumplimiento de objetivos y metas del PDI a nivel institucional y por cada dependencia. 		Porcentaje de cumplimiento de metas establecidas en el PDI o en el POA.	70	75	80	85	90	
	• Publicar la información obligatoria en la Plataforma de Transparencia, y realizar las evaluaciones correspondientes.		Porcentaje de respuestas proporcionadas en tiempo y forma, por la Unidad de Enlace para la Transparencia.	100	100	100	100	100	
	 Difundir los valores de transparencia y respeto a la legalidad esencial para producir una nueva cultura en contra de la corrupción, que genere un sentido ético que permita actuar honestamente. 								
12.3 Desarrollo sustentable	 Apoyar iniciativas de investigación, innovación y difusión que aborden el desafío de la sustentabilidad como un elemento formativo e impulsen campus sustentables. 		Porcentaje de reducción anual en el consumo de agua potable por metro cuadrado de construcción.	0	5	5	5	5	
	 Promover la inclusión de proyectos de servicio social, prácticas profesionales, así como asesoría y consultoría en materia de sustentabilidad. 		Porcentaje de reducción anual en el consumo de energía eléctrica por metro cuadrado de construcción.	4	2	2	2	2	
	 Ofrecer cursos, talleres y diplomados en el Programa de Educación Continua en materia de sustentabilidad. Adecuar la infraestructura instalada para el manejo de materiales, sustancias y residuos peligrosos y no peligrosos con base en la normatividad aplicable. 		Porcentaje de disminución de residuos sólidos no peligrosos.	0	5	5	5	5	

Programa PDI	Líneas de Acción		Indicadores de resultados		META				
l rograma i 21		mareadores de resultados		actual	2018	2019	2020	2021	
12.4 Promoción de la equidad de género	• Implementar un proyecto extracurricular de inducción en temas de equidad e igualdad de género, violencia de género y de respeto a la diversidad, dirigido a estudiantes.		Porcentaje de programas educativos de licenciatura que tiene incorporada en el currículum la perspectiva de género.	0	0	50	100	100	
	 Apoyar la investigación con perspectiva de género en trabajos de tesis de licenciatura y posgrado. Implementar un proyecto de capacitación en perspectiva de género para el personal de las áreas de dirección, administración, comunicación, normativa y servicios universitarios. 		Número de investigaciones realizadas al año con perspectiva de género.	0	0	0	0	1	
	Organizar torneos y eventos deportivos departamentales e interdepartamentales.	12.5.1	Número de universitarios beneficiados con acciones de promoción y cuidado de la salud al año.	200	250	300	350	400	
	 Evaluar capacidades y aptitudes deportivas de los estudiantes de nuevo ingreso con el fin de detectar talentos deportivos que integren los equipos representativos. Gestionar la creación de espacios saludables que favorezcan las relaciones interpersonales y de convivencia en la comunidad. 		Número de universitarios que realizan actividad física y deportes de forma regular al año.	100	150	200	250	300	
12.7 Internacionalización de las funciones universitarias	• Establecer los vínculos formales con instituciones internacionales que deriven en acciones específicas para el desarrollo de la internacionalización.		Número total de programas educativos con acreditación o competencia internacional.	0	0	1	2	2	
	• Impulsar el aumento de la oferta de programas interinstitucionales con opción a doble titulación en programas educativos.		Número total de materias impartidas en idioma inglés.	1	0	1	2	3	

Programa PDI	Líneas de Acción		Indicadores de resultados	Valor	META				
Trograma i Di			indicadores de resultados	actual	2018	2019	2020	2021	
	• Impulsar la acreditación internacional de programas de licenciatura e incrementar el número de programas de posgrado de calidad con categoría de competencia internacional.		Número de publicaciones en revistas internacionales arbitradas al año.	3	3	4	5	6	
	• Promover las estancias de académicos de otras instituciones internacionales en la Universidad, utilizando mecanismos como el de Profesor Visitante. De igual forma, promover que académicos de la Institución realicen estancias y sabáticos en otras instituciones del extranjero.		Número de ponencias presentadas en eventos internacionales al año.	3	3	4	4	5	
	• Promover la certificación internacional de pruebas y procedimientos de laboratorios, talleres y bufetes de servicio.		Número total de convenios de colaboración con instituciones del extranjero.	1	1	1	2	2	
	• Impulsar la impartición de cursos en	12.7.9	Número de estudiantes salientes	(I.C.) 11	13	15	17	20	
	inglés en los programas educativos, y analizar la factibilidad y pertinencia de impartir cursos en otros idiomas.		en movilidad internacional al año.	(I.M.) 4	5	6	7	8	
	• Impulsar la movilidad internacional de estudiantes.	12.7.11	Número de profesores en estancias en el extranjero al año.	0	0	1	1	2	