

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJACALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO**



PROGRAMA EDUCATIVO DE INGENIERO INDUSTRIAL

**Plan de Desarrollo
2020-2023**

Datos de Contacto

Nombre del Contacto: Jorge Limón Romero

Cargo: Responsable de Programa Educativo de Ingeniería Industrial

Email: industrial.fiad@uabc.edu.mx

Email Adicional: jorge.limon@uabc.edu.mx

Teléfono: +52 (646) 152 82 22, ext. 64314



Participantes

Dr. Jorge Limón Romero
Coordinador de Programa Educativo de Ingeniería Industrial

M.I. Julián Israel Aguilar Duque
Profesor de Tiempo Completo del Programa Educativo

Dra. Yolanda Angélica Báez López
Profesor de Tiempo Completo del Programa Educativo

Dra. Claudia Camargo Wilson
Profesor de Tiempo Completo del Programa Educativo

M.C. Víctor Manuel Juárez Luna
Profesor de Tiempo Completo del Programa Educativo

Dr. Diego Alfredo Tlapa Mendoza
Profesor de Tiempo Completo del Programa Educativo

Dr. Jesús Everardo Olguín Tiznado
Profesor de Tiempo Completo del Programa Educativo

Dr. Julio César Cano Gutiérrez
Profesor de Tiempo Completo del Programa Educativo

M.C. José Luis Javier Sánchez González
Profesor de Tiempo Completo del Programa Educativo

Ing. Miguel Ángel Cadena Lucero
Técnico Académico de Medio Tiempo del Programa Educativo

Ing. María Teresa Mayorquín Mejía
Técnico Académico de Medio Tiempo del Programa Educativo

Tabla de contenido

Introducción	6
1. Diagnóstico	7
1.1 Calidad y pertinencia de la oferta educativa	8
1.2. Proceso formativo de los estudiantes.....	10
1.3. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación	23
1.4. Extensión y vinculación.....	24
1.5. Internacionalización.....	26
1.6. Desarrollo académico	30
1.7. Cultura digital	32
1.8. Comunicación e identidad universitaria	34
1.9. Infraestructura, equipamiento y seguridad.....	35
1.10. Organización y gestión administrativa.....	37
1.11. Cuidado al medio ambiente.....	38
1.12. Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas.....	38
2. Análisis de fortalezas y debilidades	42
3. Estructura organizacional.....	42
4. Misión y visión del PE.....	43
5. Objetivo del plan de desarrollo	44
6. Políticas, objetivos, estrategias, acciones generales y acciones específicas	45
7. Mecanismos de seguimiento y evaluación.....	45

8. Descripción de la metodología 46

Introducción

El Plan de Desarrollo del Programa Educativo de Ingeniero Industrial (PDPEII) 2020-2023 se elaboró en consonancia con las políticas, estrategias y acciones del Plan de Desarrollo de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (PDFIAD) 2019-2023.

El PDPEII se integra por ocho apartados: 1) Diagnóstico, 2) Análisis fortalezas y debilidades, 3) Estructura organizacional, 4) Misión y visión, 5) Objetivo del Plan de Desarrollo, 6) Políticas, objetivos, estrategias, acciones generales y acciones específicas, 7) Mecanismos de seguimiento y evaluación, y 8) Descripción de la metodología.

En el primer apartado, se presenta la situación actual e histórica del PEII en relación con las políticas institucionales del PDFIAD. En el segundo se describen las fortalezas y debilidades resultado del desarrollo del diagnóstico de la PEII. Posteriormente, en el apartado tres, se menciona la organización interna. En el cuarto apartado, se enuncia la misión, visión y valores institucionales que emergen a partir del Código de Ética de la UABC para el periodo 2019-2023. En el apartado cinco, se describen los objetivos del PDPEII para dar respuesta a la misión y visión del PEII y de la propia FIAD. En el sexto apartado se describen las acciones generales y específicas que responden a las fortalezas y debilidades, así como a las políticas, objetivos y estrategias institucionales definidas en el PDFIAD. En el apartado siete se describen los responsables y procedimientos para dar seguimiento y valoración del cumplimiento de las acciones y metas comprometidas en el PDFIAD. Finalmente, en el apartado ocho se describe la metodología empleada en la integración del PDPEII.

1. Diagnóstico

El PDI 2019-2023, está fundamentado en una planeación institucional participativa que cada cuatro años se realiza en los programas institucionales en cada *campus* de la Universidad. A su vez, el PDFIAD 2019-2023 está fundamentado en la planeación desarrollada en el PDI de la presente gestión rectoral. Es por ello que el PDIIND está en función de la planeación llevada a cabo por el PDI y el PDFIAD. Por lo tanto, las actividades de esta planeación siguen un proceso metodológico donde son considerados para su elaboración, alumnos de licenciatura, egresados, académicos e investigadores, personal administrativo y de servicios, quienes son los actores que ejecutan las actividades planteadas en el PDI, el PDFIAD y el PDIIND de la Universidad. El presente Plan de Desarrollo se elaboró bajo dos premisas fundamentales:

- 1.- La participación de todos los actores que conforman nuestra comunidad y que desde su perspectiva de área de acción contribuyen a realizar y a cumplir con las funciones sustantivas de la UABC.
- 2.- La planeación como un ejercicio que traza la ruta hacia el cumplimiento de los objetivos fijados y que nos acerca a nuestra misión y visión.

Para la elaboración del PDIIND, se inició con reuniones informativas con el director y el colegio de coordinadores de la FIAD. En estas reuniones se dieron a conocer los lineamientos para dicho propósito y se puso especial énfasis en la importancia de hacer partícipes a los profesores, coordinadores de área, coordinadores de PE, academias y líderes de Cuerpos Académicos (CA's), a fin de lograr un proceso de planeación altamente participativo. Como segundo paso, durante el mes de enero de 2020 en las reuniones semanales que se tienen con el colegio de coordinadores de la FIAD, se establecieron los criterios a seguir y los puntos que integran el documento de planeación de las áreas y los PEs. Con esta información se realizaron reuniones con el grupo colegiado de Ingeniería Industrial, cuyas aportaciones fueron concentradas en la coordinación del PE. Los indicadores fueron definidos por los manuales y las guías de elaboración para el reporte de CACEI, los informes de Rectoría e información de las bases de datos institucionales.

1.1 Calidad y pertinencia de la oferta educativa

1.1.1 Evolución de la matrícula escolar

El crecimiento de la matrícula del programa educativo se ha mantenido estable con crecimiento positivo. Tomando como referencia la matrícula del semestre 2014.1 y la del semestre 2020.1, se observa un crecimiento en favorable a razón de 96 alumnos. La Figura 1 presenta de forma gráfica la información mencionada.

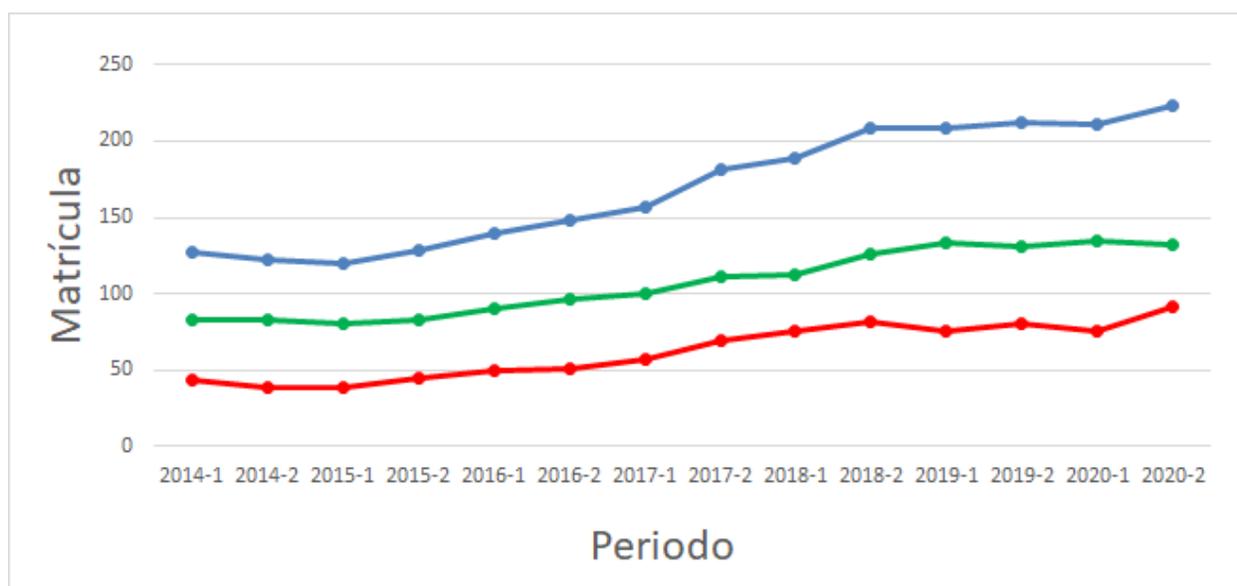


Figura 1. Comportamiento de la matrícula, programa educativo Ingeniero Industrial

Con la finalidad de exponer el registro de los datos de la matrícula del Programa Educativo, se presenta la Tabla 1 con el registro de datos obtenidos del Sistema Institucional de Indicadores de la Universidad.

Tabla 1. matrícula del Programa Educativo de Ingeniería Industrial 2014-1-2020.2

Periodo	Hombres	Mujeres	Total
2014-1	83	44	127
2014-2	83	39	122
2015-1	81	39	120
2015-2	83	45	128

2016-1	90	50	140
2016-2	97	51	148
2017-1	100	57	157
2017-2	111	70	181
2018-1	113	76	189
2018-2	126	82	208
2019-1	133	76	209
2019-2	131	81	212
2020-1	135	76	211
2020-2	132	91	223

Es importante resaltar que en promedio el 60% de la matrícula del programa educativo ha estado integrada por hombres y en promedio el 40% por mujeres.

1.1.2 Evolución de la acreditación

La prioridad de la FIAD ha sido la búsqueda permanente de la calidad de los programas educativos. Para ello, una de las actividades que ha dado frutos positivos es el seguimiento a través de reuniones de trabajo con el Cuerpo Colegiado de Ingeniería Industrial, las cuales han sido clave en el éxito de la acreditación del programa educativo.

El programa educativo ha sido reconocido por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI) en tres ocasiones consecutivas, 2009-2014, 2014-2019 y 2019-2023. También ha sido reconocido en una ocasión por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) en el periodo 2009-2014.

Como ya se mencionó, actualmente el PE cuenta con el Reconocimiento como Programa de Calidad, otorgado por CACEI, con vigencia a octubre de 2023 en “Distinción Internacional”.

1.1.3 Evolución de la matrícula de buena calidad

Desde octubre del 2009, el PE se encuentra acreditado como programa de calidad reconocido por CIEES en un solo periodo y por CACEI por tres periodos consecutivos. En relación a la evolución de la matrícula de buena calidad del PE en el periodo 2014-1 al 2020.2, se tiene que el 100% de la matrícula es de buena calidad.

1.2. Proceso formativo de los estudiantes

1.2.1 Modalidades de aprendizaje con valor en créditos

En el año 2007, periodo uno entró en vigencia el plan de estudios 2001-7 registrado ante la Secretaría de Educación Pública, con requisito de 350 créditos de los cuales 279 son de carácter obligatorio, 71 optativos. A partir del 2019 periodo 2 entró en vigencia el plan 2019-2, con 270 créditos obligatorios y 80 créditos optativos para un total de 350 créditos.

Como parte la formación integral del alumno, la UABC establece otras modalidades de aprendizaje con valor en créditos tales como las ayudantías de investigación, ayudantías de docencia, ayudantías de laboratorio, apoyo a actividades de extensión y vinculación, catálogo de unidades de aprendizaje (CUAL) y MOOC UABC.

1.2.2. Servicio social comunitario y profesional

El Servicio Social Universitario es el conjunto de actividades formativas y de aplicación de conocimientos que realizan, de manera obligatoria y temporal, los alumnos de licenciatura, en beneficio o interés de los sectores marginados de la sociedad. Dentro de sus objetivos están el apoyar la formación de una conciencia de responsabilidad social en la comunidad universitaria, extender los beneficios de la ciencia, la tecnología y la cultura, para impulsar el desarrollo sociocultural de los sectores marginados de la sociedad y fortalecer la misión institucional de la Universidad. Se divide en 2 etapas:

1ª etapa, conocida como Servicio Social Comunitario (SSC), las actividades desarrolladas no requieren de un perfil profesional específico, y;

2ª etapa, conocida como Servicio Social Profesional (SSP), las actividades que desarrolla el estudiante están orientadas a aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos durante su estancia en la universidad.

El estudiante debe realizar 300 horas de SSC, durante su etapa de formación básica, y 480 de SSP, en su etapa disciplinaria o terminal. Para poder comenzar la 2ª etapa de servicio social, es un requisito que se hayan acreditado las horas de la primera etapa. En la Tabla 2 se observa la cantidad de alumnos asignados a SSC durante los periodos de 2019-1 a 2020-2.

Tabla 2. Alumnos que realizaron servicio social comunitario

Sector	2018		2019		2020	
	UR por sector	Estudiantes Asignados	UR por sector	Estudiantes Asignados	UR por sector	Estudiantes Asignados
Federal	2	13	7	14		
Estatad	2	10	3	10		
Municipal	1	6	1	3		
Social	10	264	8	325		
Universitario	10	902	10	915	2	61
TOTAL	25	1,195	29	1,195	2	61

En la Tabla 3 se presentan las asignaciones de alumnos a SSP durante los periodos 2019-1 a 2020-2.

Tabla 3. Alumnos que realizaron servicio social profesional

Sector	2019-1		2020-1	
	UR por sector	Estudiantes asignados	UR por sector	Estudiantes Asignados
Federal	2	3	1	1
Estatad	2	14		
Universitario	8	28	9	37
TOTAL	12	45	10	38

1.2.3 Becas

Las becas son los recursos económicos del que se benefician los estudiantes de la facultad, existen seis tipos de becas; prórroga, promedio, deportiva, económica, compensación e investigación. En la Tabla 4 se presenta el número de estudiantes que fueron beneficiados, durante el periodo 2020-1 al 2020-2.

Tabla 4. Becas otorgadas a los alumnos del PE

Nombre del Programa (Beca)	Ing. Industrial	
	Periodo	
	2020-1	2020-2
Prórroga	26	24
Promedio	2	2
Deportiva	3	3
Económica	1	1
Compensación	4	6
Investigación		

Total	36	36
-------	----	----

1.2.4 Atención a estudiantes en desventaja y condiciones de vulnerabilidad

En la tabla 5 se observa el registro de los alumnos que realizaron asesorías a través del Sistema Institucional de Tutorías (SIT) de la UABC.

Tabla 5. Alumnos que realizaron asesorías.

Periodo	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2
Tutorías	142	157	22	8
Alumnos	30	33	8	5

1.2.5 Tutorías

En la FIAD, al igual que en todas las unidades de la UABC se cuenta con un programa de tutorías el cual opera conforme al acuerdo de tutorías y normado a través del estatuto escolar en el Título Sexto de los servicios estudiantiles y apoyos académicos, Capítulo Primero de los servicios estudiantiles, Sección “A” de las tutorías académicas.

Este programa consiste en que el 100% de los alumnos que son aceptados se asignan a un profesor de tiempo completo como tutor académico, con el que estará cada semestre determinando la carga académica a asignar a cada estudiante dependiendo entre otras cosas de sus resultados obtenidos en el periodo inmediato anterior, asimismo revisarán de manera conjunta que de acuerdo con su avance en los créditos del programa educativo se vayan cumpliendo los requisitos para el egreso.

Para realizar de mejor manera esta actividad en la UABC se desarrolló el Sistema Institucional de Tutorías (SIT) con el propósito de automatizar y mejorar el proceso de tutorías académicas. En el manual de tutorías de la FIAD disponible para consulta en el SIT se especifica entre otras cosas como algunas de las actividades del tutor el motivar la toma de decisiones acertada del tutorado para avanzar con éxito en su trayectoria académica y en su futura inserción laboral acorde con su proyecto

profesional, así como brindar información adicional sobre la estructura y organización del plan de estudios, normatividad universitaria pertinente, modalidades de aprendizaje y obtención de créditos, servicios de apoyo académico y actividades extracurriculares. La asistencia a la tutoría por parte de los alumnos es una actividad obligatoria en cada proceso de reinscripción.

En la Tabla 6, se presenta la información correspondiente a las tutorías registradas en el Sistema Institucional de Tutorías por los alumnos del programa educativo de ingeniero industrial.

Tabla 6. Alumnos que realizaron tutorías.

2019			2020		
Tutores	Alumnos asignados	Tutorías efectuadas	Tutores	Alumnos asignados	Tutorías efectuadas
9	329	441	11	317	341

1.2.6. Orientación educativa y psicopedagógica

El Área de Orientación Educativa y Psicopedagógica FIAD proporciona diversos servicios de seguimiento y de asesoría a alumnos que requieran de apoyo para ello se cuenta con los siguientes programas:

- Programa de Intervención y Seguimiento a Tronco Común
- Programa de Seguimientos para Estudiantes en Riesgo Académico (Tercera oportunidad - Evaluación Permanente)

Además de los programas de seguimiento cuenta con las siguientes actividades:

- Registro de planes de clase (docentes).

- Orientación en caso de que “No te den ganas de estudiar”, “se te dificulte adaptarte al ambiente escolar”, “te sientas nervioso, inseguro o irritable”, “tus problemas familiares te distraen”,

Cursos relacionados con:

- Técnicas y hábitos de estudio.
- Motivación.
- Sexualidad.
- Estimulación de Habilidades del Pensamiento.
- Relaciones Interpersonales e Integración.
- Trabajo en Equipo.

Así como reorientarte en tu vocación cuando:

- No te guste tu carrera.
- No estés seguro de haber elegido adecuadamente y desees cambiarte a otra carrera.

Brindarte asesorías académicas de manera individual o grupal con el apoyo de los maestros de carrera o de alumnos destacados de semestres superiores, cuando.

- No le entiendas al maestro.
- Vengas con deficiencias que no te permitan ponerte al corriente.
- Se te dificulte el contenido de la materia.

Asesorarte en la interrupción de tus estudios, cuando:

- Tengas un problema y te encuentras en la necesidad de abandonar tus estudios de manera temporal o definitiva.

1.2.7. Oferta de cursos de lenguas extranjeras

Con base en las recomendaciones expresadas por empleadores, egresados y miembros del consejo de vinculación, el programa educativo oferta los cursos de Inglés Conversacional e Inglés Técnico para el plan 2007-1 y para el plan 2019-2 Inglés I e Inglés II anidadas en la etapa básica y las asignaturas Administration (33552), Cleaner Production (34938), Renewable Energy Topics and Continuous Improvement (34917) en la etapa disciplinaria.

1.2.8. Emprendimiento (Expo emprendedores)

Los alumnos del PEII realizan actividades de emprendimiento a través diversos eventos académicos como Expo Emprendedores (innova-teens), Jornadas de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (Expo Ciencia y Tecnología) y La Noche de Ciencias. En relación a la Expo emprendedores, es un evento organizado en conjunto con la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales (FCAyS), Departamento de Apoyo a la Extensión de la Cultura y la Vinculación, y la FIAD, mismo que ha contado con la participación de 193 alumnos integrados en 44 proyectos de tipo producto, servicio o desarrollo de software. Los alumnos participantes fueron de todos los semestres, aunque la mayoría fueron alumnos se encontraban cursando la materia de Emprendedores (Plan 2007-1) y Emprendimiento y Liderazgo (Plan 2019-2), como se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7. Participación de alumnos del PEII en la Expo Emprendedores durante el periodo 2019.

No.	Nombre del Proyecto	Número de alumnos	Categoría	Tipo	Periodo
1	Dulce amor	1	Agroindustria e Industria Alimenticia	Producto	2019-2
2	Salsa Cucurbita	3	Agroindustria e Industria Alimenticia	Producto	2019-2
3	SAFE-LET	4	Proyectos Industriales y Tecnológicos	Producto	2019-2
4	Chamoy Charly	1	Agroindustria e Industria Alimenticia	Producto	2019-2
5	Press-Trash	2	Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Energía	Producto	2019-1
6	Costume Elvis	5	Proyectos Comerciales o de Servicios de carácter Innovador	Producto	2019-1
7	Machine Wash APP	10	Tecnologías de la Información Y Comunicación	Desarrollo de Software	2019-1

8	IHUCA	3	Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Energía	Producto	2019-1
9	FLEXICOVER	4	Proyectos Industriales y Tecnológicos	Producto	2019-1
10	DESK-CUBRE	1	Proyectos Industriales y Tecnológicos	Producto	2019-1
11	Dollar Soft	5	Tecnologías de la Información Y Comunicación	Desarrollo de Software	2019-1
12	Ergodiseños	4	Ciencias de la Salud y Farmacéutica	Producto	2019-1
13	Repostería "Mi dulce antojo"	7	Proyectos Comerciales o de Servicios de carácter Innovador	Servicio	2019-1

El PEII impulsa otras actividades extracurriculares, de fomento de la creatividad, liderazgo y emprendimiento, muestra de ellos es el programa de la Hora Universitaria, en la que participan aproximadamente un 20% de alumnos de Ingeniería industrial. En la Tabla 8 se presentan un total de 16 actividades asociadas a la promoción del emprendimiento, con la participación de 121 alumnos del PEII durante los semestres 2020-2.

Tabla 8. Participación de alumnos del PEII en actividades de emprendimiento en la Hora Universitaria

No.	Nombre de la actividad	Número de alumnos	Periodo
1	Aprendiendo a emprender	8	2020-2
2	Profesionalidad	7	2020-2
3	7 hábitos de la gente altamente efectiva	10	2020-2
4	¿Qué dirección lleva mi vida?	7	2020-2
5	Influencia de los colegios y asociaciones de profesionistas en el recién egresado	3	2020-2
6	Administración del tiempo	6	2020-2

1.2.9. Movilidad estudiantil nacional e internacional

La movilidad estudiantil, ha sido promovida de forma institucional como una de las políticas que aportan a la formación integral del alumno. En este sentido, la FIAD ha otorgado apoyo económico por medio de convocatoria institucional como con recursos propios de la facultad a los alumnos que cumplen los requisitos establecidos en convocatorias. Del periodo 2014-1 al periodo 2019-2 se realizaron 31 movilizaciones de alumnos del PE, de las 31 movilizaciones realizadas 25 fueron de tipo internacional y 6 nacionales. Cabe mencionar que en las movilizaciones realizadas por los estudiantes es posible identificar equidad de género, ya que 15 de ellas fueron realizadas por hombre y 16 por mujeres. La Tabla 9, presenta la información descrita.

Tabla 9. Alumnos en movilidad del Programa Educativo de Ingeniería Industrial
2014-1 al 2020-2

Periodo	Nacional	Internacional	Hombre	Mujer	Total
2014-1		1	1		1
2014-2	2	1	3		3
2015-1		3		3	3
2015-2		2	1	1	2
2016-1	1			1	1
2016-2					
2017-1		4	3	1	4
2017-2	1			1	1
2018-1	1	3	3	1	4
2018-2		5	1	4	5
2019-1	1	1	2		2
2019-2		5	1	4	5
Total	6	25	15	16	31

1.2.10. Certificación del egreso (exámenes generales de egreso EGEL-CENEVAL)

El Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL) es una prueba de cobertura nacional aplicado de acuerdo con los estándares y normativas establecidos por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL). Los instrumentos de evaluación son instrumentos enfocados en evaluar los conocimientos, habilidades y competencias de los sustentantes (CENEVAL, 2021a). Los resultados de las aplicaciones son analizados y difundidos por CENEVAL y son considerados en la mayoría de las Instituciones de Educación Superior (IES), como referentes del nivel de calidad de la educación impartida por la IES.

El Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Ingeniería Industrial (EGEL-IINDU) es una prueba de cobertura nacional que evalúa el nivel de conocimientos y habilidades académicas necesarios para iniciarse en el ejercicio profesional (CENEVAL, 2021b). El EGEL-IINDU está integrado por cinco áreas y 16 subáreas. La Tabla 1, presenta la distribución de las áreas, el número de reactivos, el porcentaje en el examen y la distribución de la aplicación de los reactivos por sesión (CENEVAL, 2021c). Es importante mencionar que además de la cantidad de reactivos descrita en la Tabla 10, se incluyen en el instrumento un 20% más de reactivos con carácter de reactivo piloto.

Tabla 10. Distribución de áreas y subáreas para la evaluación del examen EGEL-IINDU. Fuente: (CENEVAL, 2021c)

Área / Subárea	Núm. De reactivos	% en el examen	1ª sesión	2ª sesión
Estudio del Trabajo	21	13.91%	21	
1. Diseño y medición del trabajo	13	8.61%	13	
2. Ergonomía e higiene y seguridad industrial	8	5.30%	8	

Gestión de la cadena de suministro	34	22.52%	34	
1. Modelos de pronósticos	6	3.97%	6	
2. Planeación de la capacidad	12	7.95%	12	
3. Administración de inventarios	6	3.97%	6	
4. Administración de la producción y logística	10	6.62%	10	
Formulación y Evaluación de Proyectos	28	18.54%	19	9
1. Análisis del mercado	8	5.30%	8	
2. Estudio de Factibilidad del proyecto	11	7.28%	11	
3. Análisis de viabilidad de proyectos	9	5.96%		9
Sistemas Productivos	36	23.84%		36
1. Ingeniería de procesos	14	9.27%		14
2. Diseño de instalaciones y medición de la productividad	10	6.62%		10
3. Sistemas de manufactura	6	3.97%		6
4. Sistemas de mantenimiento y manejo de materiales	6	3.97%		6
Gestión Industrial	32	21.19		
1. Planeación estratégica	11	7.28%		11
2. Administración de capital humano	8	5.30%		8
3. Administración de calidad total	13	8.61%		13

CENEVAL establece un rango de calificación de 700 a 1300 puntos. El EGEL es un examen criterial, por lo que los resultados de cada sustentante se comparan contra un estándar de desempeño nacional. Los resultados de forma individual se interpretan de la siguiente manera:

a) Criterios para determinar el nivel de desempeño por área:

- 700 – 999 puntos; Aún no satisfactorio (ANS)
- 1000 – 1149 puntos; Satisfactorio (DS)
- 1150 – 1300 puntos; Sobresaliente (DSS)

b) Criterios para determinar el Testimonio de desempeño por aplicación:

- Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS). Se otorga a los sustentantes que obtengan el nivel DS o DSS en al menos tres de las cinco áreas que integran el examen.
- Testimonio de Desempeño Sobresaliente (TDSS). Se otorga a los sustentantes que obtengan de las cinco áreas al menos dos con nivel DSS y las restantes con nivel DS.

El nivel de rendimiento con el que CENEVAL reconoce a los Programas Educativos se basa en el porcentaje de testimonios TDS y TDSS obtenidos por una muestra, en periodos anuales de julio a junio. En los cuales, se otorga el nivel 2 a programas con un porcentaje del 60 al 79% de la muestra con registro de testimonio. Y un nivel 1 al porcentaje mayor igual al 80% con registro de testimonio en la muestra. Históricamente, los programas de Ingeniería Industrial de la Universidad Autónoma de Baja California que han sido reconocidos son:

- Julio 2011 – junio 2012, nivel de rendimiento 2, Unidad Tecate.
- Julio 2013 – junio 2014, nivel de rendimiento 1, Unidad Otay.
- Julio 2013 – junio 2014, nivel de rendimiento 2, Unidad Ensenada.

La UABC está comprometida con la calidad de sus programas educativos y el reconocimiento de estos por parte de organismos externos. Por lo que se considera como prioridad y un reto lograr que los resultados educativos de los estudiantes se encuentren dentro del Padrón de Alto Rendimiento Académico (IDAP) (UABC, 2019). De forma propia la FIAD en el plan de desarrollo 2019-2023, identifica la necesidad de lograr el reconocimiento IDAP y establece la necesidad de buscar mecanismos para elevar el rendimiento de los programas educativos PE (FIAD, 2020).

Con base en la información expuesta, se presenta en la Tabla 11 el comportamiento de los resultados obtenidos por las evaluaciones aplicadas a los alumnos de la Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño del programa educativo de Ingeniería Industrial con el instrumento EGEL-IIND. En esta tabla, el número 1 indica que más del 60% de los alumnos que rindieron el examen obtuvieron un registro DS o DSS. Por otro lado, el 0 indica que menos del 60% de los alumnos que rindieron el examen obtuvieron un registro DS o DSS. Además del historial de registros, la columna con el encabezado “A”, indica el total de los periodos en los que más del 60% de los alumnos obtuvieron registro DS o DSS por periodo. Finalmente, la columna con el encabezado “B” presenta el registro de eficiencia, el cual es determinado por la proporción entre los periodos en los que se obtuvo un registro del 60% con Ds y DSS contra el total de periodos en los que los alumnos del PE han rendido el examen.

Tabla 11. Concentrado de resultados por módulos.

Área	Dic 17	Abr 18	Dic 18	Abr 19	Dic19	A	B
Estudio del Trabajo	0	1	0	0	0	10	52.63%
Gestión de la cadena de suministros	0	0	0	0	0	5	26.32%
Form. Y Eval de Proyectos	1	0	1	0	1	5	26.32%
Sistemas productivos	0	0	0	0	0	2	10.53%
Gestión ambiental	1	1	1	1	1	12	63.16%

1.2.11. Seguimiento de egresados

La Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño aplica una encuesta de seguimiento a egresados en la que el PE de ingeniería industrial cuenta con 439 respuestas en las que se observan los siguientes datos:

426 alumnos con grado de licenciatura, 12 alumnos con grado de maestro y un alumno con grado de doctor. 400 alumnos han manifestado su interés por continuar estudiando contra 39 que no manifiestan su interés por continuar con alguna actividad de estudio.

Se identifica además que 315 alumnos cuentan con empleo, el cual desarrollan sus actividades en el sector productivo y de servicios.

1.3. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación

1.3.1. Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

Los profesores de tiempo completo durante el periodo 2019-2021 han dirigido o colaborado en 6 proyectos de investigación con financiamiento interno y externo a través de la convocatoria interna de UABC y CONACyT, respectivamente. Además de los responsables del proyecto, participan los integrantes y colaboradores de los cuerpos académicos y alumnos del PE.

1.3.2. Redes de colaboración con grupos de investigación

Los integrantes del CA Calidad y Productividad son miembros fundadores de la Red Internacional de Optimización de procesos industriales (ROPRIN) reconocida por CONACYT, la cual está integrada por 3 Universidades Nacionales y 4 universidades internacionales: Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), Instituto Tecnológico de Orizaba (ITO), Universidad de la Rioja (España), Universidad de Zaragoza (España), Universidad del Valle (Colombia).

1.3.3. Financiamiento para la investigación

Las y los profesores del PE son responsables o colaboran en proyectos de investigación con financiamiento interno y de organismos externos como PRODEP y CONACyT, sin embargo, en el periodo 2019-2020 participan el 40% como responsables de proyecto y el 80% como colaboradores.

1.3.4. Producción académica

Las y los profesores del PE cuentan con niveles de habilitación importantes, mismos que su propia productividad les ha permitido mantener o incrementar los niveles y reconocimientos. En este sentido, las y los profesores han publicado durante el periodo 2019-2020 un total de 50 productos entre los que destacan artículos indexados, artículos arbitrados, capítulos de libros, informes técnicos y memorias en extenso.

1.4. Extensión y vinculación

1.4.1. Presencia en la comunidad

Durante el periodo de evaluación diagnóstica, los alumnos del PE inscritos en el TC, realizaron actividades en apoyo a los sectores desfavorecidos a través de la participación de colectas de alimentos.

1.4.2. Actividades orientadas a la divulgación de la Ciencia

Profesores y alumnos participan en dos actividades relacionadas con la divulgación de la ciencia, uno es durante la Expo Ciencia y Tecnología organizado por la Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño en conjunto con la Facultad de Ciencias, la Facultad de Ciencias Marinas y el Instituto de Investigaciones Oceanológicas. Por otro lado, también se participa en la noche de las ciencias que es organizado por vicerrectoría campus Ensenada en conjunto con Centro de Investigación de Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) y la Universidad Nacional Autónoma de México.

1.4.3. Actividades culturales

Los alumnos y docentes participan en los eventos académicos organizados por la FIAD, tales como el festival de día de muertos y representaciones realizadas durante la hora universitaria.

FIAD UABC - Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño
25 de octubre

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO
LA COORDINACIÓN DE LA EXTENSIÓN Y LA CULTURA
Y EL PROGRAMA DE LA HORA UNIVERSITARIA
**5to. FESTIVAL DE DÍA DE MUERTOS DE LA FIAD:
RENACER**

**CONCURSO DE
ALTARES DE MUERTOS HECHOS EN CASA**

Los altares de muertos que las familias de los estudiantes montarán en su casa será dedicado para algún/os familiar/es que se recuerde con especial cariño. Es importante que cada altar reúna los elementos tradicionales de cualquier región mexicana como: niveles, imagen de la difunto/a, cruz de sal y tierra, incienso, papel picado, velas, agua, flores de cempasúchil, comida, pan de muerto, bebidas, además de objetos que tengan algún significado para el/la difunto/a. Se prohíben elementos de culturas como el Halloween.

Modalidad: virtual

El participante debe ser estudiante vigente de la FIAD-UABC. Registrarse en la página: <https://forms.gle/BSQz5mMROp7d8j7>

El registro incluye:

1. Fotografía de su credencial vigente u horario oficial como comprobante de inscripción.
2. Cinco fotografías del altar (tres del altar y dos de ellas donde la/el participante esté en el altar).
3. Video en formato MP4 de máximo 2 minutos, explicando los elementos integrados en el altar, así como la referencia familiar a quien va dedicado.
4. Fotografía de su credencial de elector o pasaporte.

Premios:

- \$8,000 a repartir entre los primeros lugares del concurso de Disfraces, de Altares de Muerto y Calaveritas literarias.
- Los premios serán determinados en función de la participación.
- Los premios se repartirán entre las y los ganadores de acuerdo a la designación que considere conveniente el jurado calificador.

El jurado de los concursos estará integrado por autoridades de la FIAD. Los resultados del jurado serán inapelables. Los resultados de las y los ganadores de los concursos se darán a conocer el día del evento en vivo que será a partir de las **06:00 PM del 01 de noviembre de 2021**. Las imágenes se compartirán en una exposición virtual en la página de Facebook de Eventos Culturales de la FIAD-UABC.

Importantes: El registro en línea: **Domingo 29 de octubre de 2021, a las 03:00 PM**

Notas adicionales: Los docentes, administrativos y el personal de intendencia pueden compartir los altares que monten en sus casas a la exposición virtual. Sin embargo no podrán participar en el concurso. En este caso podrán compartirlos al correo electrónico: cultura.fiad@uabc.edu.mx (únicamente para participantes que no estén cursando).

Síguenos en Facebook: **Eventos culturales FIAD-UABC**
Contacto: cultura.fiad@uabc.edu.mx

CONCURSO DE CALAVERITAS LITERARIAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO
LA COORDINACIÓN DE LA EXTENSIÓN Y LA CULTURA
Y EL PROGRAMA DE LA HORA UNIVERSITARIA
**5to. FESTIVAL DE DÍA DE MUERTOS DE LA FIAD:
RENACER**

CONCURSO DE CALAVERITAS LITERARIAS

La finalidad de este concurso es promover la creatividad, fomentar el amor por la lectura y promover la creatividad, promoviendo el amor por la literatura.

Modalidad: virtual

El participante debe ser estudiante vigente de la FIAD-UABC. Registrarse en la página: <https://forms.gle/BSQz5mMROp7d8j7>

El registro incluye:

1. Fotografía de su credencial vigente u horario oficial como comprobante de inscripción.
2. Video en formato MP4 de máximo 2 minutos, explicando los elementos integrados en el altar, así como la referencia familiar a quien va dedicado.
3. Fotografía de su credencial de elector o pasaporte.

Premios:

- \$5,000 a repartir entre los primeros lugares del concurso de Disfraces, de Altares de Muerto y Calaveritas literarias.
- Los premios serán determinados en función de la participación.
- Los premios se repartirán entre las y los ganadores de acuerdo a la designación que considere conveniente el jurado calificador.

El jurado de los concursos estará integrado por autoridades de la FIAD. Los resultados del jurado serán inapelables. Los resultados de las y los ganadores de los concursos se darán a conocer el día del evento en vivo que será a partir de las **06:00 PM del 01 de noviembre de 2021**.

Importantes: El registro en línea: **viernes 29 de octubre de 2021, a las 12:00 PM**

Síguenos en Facebook: **Eventos culturales FIAD-UABC**
Contacto: cultura.fiad@uabc.edu.mx

CONCURSO DE CATRINAS Y CATRINES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y DISEÑO
LA COORDINACIÓN DE LA EXTENSIÓN Y LA CULTURA
Y EL PROGRAMA DE LA HORA UNIVERSITARIA
**5to. FESTIVAL DE DÍA DE MUERTOS DE LA FIAD:
RENACER**

CONCURSO DE CATRINAS Y CATRINES

La finalidad de este concurso es promover la creatividad, fomentar el amor por la lectura y promover la creatividad, promoviendo el amor por la literatura.

Modalidad: presencial

El participante debe ser estudiante vigente de la FIAD-UABC. Registrarse en la página: <https://forms.gle/BSQz5mMROp7d8j7>

El registro incluye:

1. Fotografía de su credencial (foto integradora de inscripción o horario oficial como comprobante de inscripción).
2. Fotografía de su credencial de elector o pasaporte.

Premios:

- \$5,500 a repartir entre los primeros lugares del concurso de Disfraces, de Altares de Muerto y Calaveritas literarias.
- Los premios serán determinados en función de la participación.
- Los premios se repartirán entre las y los ganadores de acuerdo a la designación que considere conveniente el jurado calificador.

El jurado de los concursos estará integrado por autoridades de la FIAD. Los resultados del jurado serán inapelables. Los resultados de las y los ganadores de los concursos se darán a conocer el día del evento en vivo que será a partir de las **06:00 PM del 01 de noviembre de 2021**.

Importantes: Como del registro en línea: **viernes 29 de octubre de 2021, 12:00 PM**

Síguenos en Facebook: **Eventos culturales FIAD-UABC**
Contacto: cultura.fiad@uabc.edu.mx

Eventos Culturales FIAD - UABC
23 de octubre

La Coordinación de la Extensión de la Cultura y el Programa de la Hora Universitaria de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, con la colaboración de... Ver más

Chelito Luna, Julio César Cano y 1 persona más
1 vez compartido

1.4.4. Actividades deportivas

Los alumnos participan en las actividades desarrolladas por la Facultad de Deportes a través de los torneos internos de la UABC, de igual manera se han identificado casos de alumnos que son deportistas de alto rendimiento a nivel estatal. Por otro lado, la FIAD organiza de forma anual la Semana de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, en la que se desarrollan en promedio 100 actividades deportivas y culturales durante tres días.

1.4.5. Convenios de vinculación con los sectores público, privado y social

El programa educativo se vincula con el sector productivo a través de los Proyectos de Vinculación con Valor en créditos, así como a través del uso de convenios de vinculación. Durante el 2019 al 2020 se logró la firma de cuatro convenios con las empresas Instituto Tecnológico de Rehabilitación, Pacífico Aquaculture, S.A. PLENIMEX y Electrónica Lowrance.

1.4.6. Educación continua

Como parte de las acciones del programa educativo enfocadas a la educación continua, se han identificado dos actividades relacionadas con cursos de SolidWorks impartidos al sector productivo. Es importante resaltar que la educación continua es un área en la que el programa educativo debe aprovechar las áreas de conocimiento e impartir contenidos de interés.

1.5. Internacionalización

El reconocimiento del Programa Educativo de Ingeniero Industrial (PEII) hace posible la vinculación y cooperación con instituciones académicas tanto nacionales como internacionales, a través del establecimiento de redes de colaboración con otras IES, los trabajos dirigidos hacia programas de doble titulación y doble grado, cursos homologados en licenciatura, movilidad y certificación docente del dominio del idioma inglés.

1.5.1. Redes de colaboración con otras IES en el contexto internacional

El PEII colabora de manera activa con Instituciones de Educación Superior (IES) extranjeras a través de sus 3 Cuerpos Académicos, dos de los cuales se encuentran en nivel consolidado ante el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).

Los integrantes del CA Calidad y Productividad son miembros fundadores de la Red Internacional de Optimización de procesos industriales (ROPRIN) reconocida por CONACYT, la cual está integrada por 3 Universidades Nacionales y 3 universidades internacionales: Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Universidad

Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), Instituto Tecnológico de Orizaba (ITO), Universidad de la Rioja (España), Universidad de Zaragoza (España) y Universidad del Valle (Colombia).

Adicionalmente, los académicos del PEII a través de sus Cuerpos Académicos realizan trabajo en conjunto en proyectos de investigación, publicaciones científicas, formación de recursos humanos, así como acciones de difusión y divulgación de la ciencia con las siguientes Universidades internacionales: New Mexico State University, University of California Irvine, Universidad del Valle, Universidad de Zaragoza, Universidad de São Paulo, Universidade Federal de Santa Catarina, Universidad ECCI y la Universidad Nacional de Asunción. Aun cuando la colaboración es importante, activa y dinámica, se tiene como área de oportunidad formalizarla a través de cartas de intención y convenios de colaboración, y como un reto importante para el PEII se buscará un mayor impacto de las redes de colaboración a nivel licenciatura.

1.5.2. Programas de doble titulación y doble grado

En relación con los programas de doble titulación y doble grado, desde 2017 se trabaja con la New Mexico State University en el acuerdo para la obtención de doble grado internacional para el PEII. Dicho programa tiene el potencial de reconocimiento de un año en el posgrado de esta universidad internacional para alumnos egresados del programa de licenciatura con doble grado.

Por otro lado, existe un programa llamado MEXFITEC, al que pueden acceder los estudiantes de alto desempeño del PEII, el cual consiste en cursar un año de su etapa disciplinaria-terminal en alguna Grande École d'Engénieurs (Gran Escuela de Ingenieros) de Francia, donde, de manera histórica, han participado cuatro estudiantes del PEII, lo que pone de manifiesto como área de oportunidad la promoción y acompañamiento de los estudiante de licenciatura para que participen en este tipo de programas.

1.5.3. Cursos homologados en licenciatura

El PEII se modificó en 2019, en el cual se homologaron y actualizaron los contenidos de las asignaturas del Tronco Común para todas las ingenierías que se imparten en UABC. De manera colegiada, se actualizaron y homologaron los contenidos de las Unidades de Aprendizaje propias del PE que se imparten en los *campus* Tijuana, Mexicali, Valle de las Palmas, Tecate y Ensenada. Además, el PEII del *campus* Ensenada cuenta con tres acreditaciones consecutivas como Programa de Calidad, por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, AC, otorgándole la última en el año 2018, con duración de 5 años (2018 - 2023).

1.5.4. Acciones relacionadas con el programa de Internacionalización en Casa

El programa de Internacionalización en casa del PEII se encuentra alineado con el de la FIAD, el cual a su vez atiende al propio programa institucional, mismo que tiene como objetivo la transferencia de conocimientos que permitan la actualización de los estudiantes y profesores sobre temáticas globales que impactan en la proyección del PEII, de la FIAD y de la propia UABC. Asimismo, busca la promoción de actividades académicas que permitan la participación de visitantes extranjeros con el fin de estimular la movilidad académica internacional en casa.

Por otro lado, en el PEII se busca fortalecer el dominio del idioma inglés en el estudiante, por ser el idioma dominante en el desarrollo científico y tecnológico de la profesión, esto aunado a la alta interacción del egresado del programa educativo en empresas y organizaciones de escalas globalizadas; por tales motivos en el PEII se imparten dos asignatura de inglés en la etapa básica del plan de estudios y 2 asignaturas disciplinarias obligatorias en inglés durante la formación académica del estudiante, tales asignaturas son: Inglés I y II, Administration, Cleaner Production.

1.5.5. Acciones de movilidad académica

La participación de los PTC en congresos nacionales e internacionales es de suma importancia debido al intercambio de experiencias y conocimientos que permean y enriquecen las diferentes líneas de investigación de la facultad. Estas movildades son

financiadas a través de las Convocatorias Institucionales de Movilidad Académica, apoyos internos de la FIAD y recursos obtenidos de proyectos externos. La movilidad académica debe tener un impacto directo en la habilitación de los profesores para la obtención del perfil PRODEP, el ingreso, permanencia o promoción en el SNI, la consolidación de los CA y permear en las actividades de los estudiantes de licenciatura y posgrado.

Adicionalmente, es importante destacar la participación del Dr. Diego Tlapa, profesor de tiempo completo del PEII, en el programa de movilidad académica anteriormente mencionado, ya que esta le permitió tomar el curso de preparación para la certificación Six sigma Black Belt ofertado por la American Society for Quality en el 2020, asimismo, en el año 2021 participó en el programa de Internacionalización en casa, diseñando e implementando el programa Collaborative Online International Learning (COIL), además de concluir en Diplomado en Diseño de Programa Virtual, con una duración de 160 horas.

Las anteriores acciones de movilidad por parte de los profesores del PEII, permiten a los estudiantes contar con información actualizada y pertinente proporcionada por los docentes del programa.

1.5.6. Certificación docente del dominio del idioma inglés

La certificación de los PTC de la FIAD en el dominio del idioma inglés, se obtiene a través de la certificación del International English Language Testing System (IELTS) que se oferta por la Coordinación General de Vinculación y Cooperación Internacional de la UABC con la difusión de la convocatoria correspondiente y complementada con la información compartida a través del correo electrónico institucional a todos los académicos de la FIAD, lo que permite impartir en idioma inglés las unidades de aprendizaje de los PE.

1.6. Desarrollo académico

1.6.1. Distribución del personal académico por nombramiento y tiempo de dedicación.

El personal académico que participa en el PEII está integrado por nueve profesores de tiempo completo, dos técnicos académicos de tiempo completo y dos técnicos académicos de medio tiempo, así como la planta de profesores de asignatura que varía conforme a los requerimientos de oferta del PEII. La Tabla 12 presenta la distribución del personal académico por nombramiento y tiempo de dedicación.

Tabla 12. Personal académico por nombramiento.

No.	Profesores del PE Ing. Industrial	Nombramiento por tiempo de dedicación
1	ARROYO ORTEGA JOSE EDGAR	TA
2	BAEZ LÓPEZ YOLANDA ANGÉLICA	PTC
3	CAMARGO WILSON CLAUDIA	PTC
5	MIGUEL ANGEL CADENA LUCERO	TAMT
6	GONZALEZ CARRAZCO ALFREDO	PTC
7	JUÁREZ LUNA VICTOR MANUEL	PTC
8	JULIAN ISRAEL AGUILAR DUQUE	PTC
9	LIMÓN ROMERO JORGE	PTC
10	MAYORQUIN MEJIA MARIA TERESA	TAMT
11	OLGUÍN TIZNADO JESÚS EVERARDO	PTC
12	PERAZA MUÑOZ ANA KAREN	TA
13	SÁNCHEZ GONZÁLEZ JOSÉ LUIS JAVIER	PTC
14	TLAPA MENDOZA DIEGO ALFREDO	PTC

1.6.2. Nivel del perfil de habilitación del personal académico (grado académico, reconocimiento PRODEP, SNI).

Con la finalidad de presentar el grado de habilitación del personal académico, se presenta la tabla 13.

Tabla 13. Habilitación del personal académico, grado, PRODEP, SNI.

No.	Profesores del PE Ing. Industrial	Grado	PRODEP	SNI
1	ARROYO ORTEGA JOSE EDGAR	Licenciatura	No	N/A
2	BAEZ LÓPEZ YOLANDA ANGÉLICA	Doctorado	Sí	Sí
3	CAMARGO WILSON CLAUDIA	Doctorado	Sí	Sí
5	MIGUEL ANGEL CADENA LUCERO	Licenciatura	No	N/A
6	GONZALEZ CARRAZCO ALFREDO	Doctorado	No	No
7	JUÁREZ LUNA VICTOR MANUEL	Maestría	Sí	N/A
8	JULIAN ISRAEL AGUILAR DUQUE	Maestría	Sí	N/A
9	LIMÓN ROMERO JORGE	Doctorado	Sí	Sí
10	MAYORQUIN MEJIA MARIA TERESA	Licenciatura	No	N/A
11	OLGUÍN TIZNADO JESÚS EVERARDO	Doctorado	Sí	Sí
12	PERAZA MUÑOZ ANA KAREN	Maestría	No	N/A
13	SÁNCHEZ GONZÁLEZ JOSÉ LUIS JAVIER	Maestría	No	N/A
14	TLAPA MENDOZA DIEGO ALFREDO	Doctorado	Sí	Sí

1.6.3. Cuerpos académicos

Dentro del PEII, se cuenta con tres cuerpos académicos. Dos de ellos en formación y uno de ellos en consolidación. Los PTC participante en los CA son: Dr. Jorge Limón Romero, Dra. Yolanda Angélica Báez López, Dr. Diego Tlapa (C.A. Calidad y Productividad). Dr. Jesús Olgúin Tiznado, Dra. Claudia Camargo Wilson (C.A. Optimización de Recursos) y M.C. José Luis Javier Sánchez González, M.C. Víctor Manuel Juárez Luna y M.I. Julian Israel Aguilar Duque (C.A. Diseño, Desarrollo y Manufactura de Bienes y Servicios).

1.6.4. Formación y actualización docente

Como parte del compromiso de la UABC, la calidad educativa se fortalece a través de la habilitación de sus académicos y su formación. En acción a esta política, al 2019, se encuentran en formación doctoral el M.C. Víctor Manuel Juárez Luna y el M.I. Julian Israel Aguilar Duque así como la Ing. María Teresa Mayorquin Mejía en estudios de maestría.

1.7. Cultura digital

La apropiación y alfabetización sobre el uso de las tecnologías digitales es esencial en las disciplinas y áreas del conocimiento de la FIAD, en este sentido se busca impulsar el desarrollo, manejo y adopción de la cultura digital a través de esquemas de colaboración y aprovechamiento de las tecnologías digitales, particularmente, sobre programas, sistemas y equipos tecnológicos asociados a las actividades estudiantiles, académicas, administrativas y de apoyo. En este sentido a continuación, se menciona el estado que guarda la infraestructura tecnológica, acciones orientadas a la formación de estudiantes, nivel de habilitación del personal académico y administrativo en estos temas y acciones orientadas a la capacitación del personal administrativo.

1.7.1. Estado que guarda la infraestructura tecnológica en la FIAD

Todas las aulas en donde se imparten cursos cuentan con equipo audiovisual integrado por un proyector, conexión de video VGA y HDMI y un área de proyección.

La conectividad de red en la FIAD se realiza a través de la conexión alámbrica e inalámbrica. La conexión alámbrica se encuentra principalmente en los cubículos, oficinas, laboratorios, salas de profesores y en general, en aquellos espacios en donde se puede conectar a una computadora de escritorio.

Respecto a la conectividad inalámbrica, se lleva a cabo con la conexión de puntos de acceso ubicados estratégicamente en todos los edificios para conectarse a las redes inalámbricas denominadas Cimared, Eduwifi y AlumnosFiad, mismas que permiten acceder con dispositivos móviles a Internet vía Wifi.

1.7.2. Registro de acciones orientadas a la formación de estudiantes

En atención a la formación de alumnos en el uso y adopción en tecnologías de información y comunicación, es una actividad transversal y complementaria. Respecto a lo primero, en las unidades de aprendizaje de los PE se incorpora el manejo de recursos tecnológicos que les permita atender los compromisos académicos a través del uso de la computadora, paquetería básica y especializada y herramientas de escritorio y en línea, entre otras.

En relación con el aspecto complementario, a manera de ejemplo, la sociedad de alumnos está promoviendo cursos tutoriales de herramientas para estudiantes con el fin de que los estudiantes de la FIAD tengan conocimiento de las herramientas gratuitas que les faciliten los trabajos en la modalidad en línea a través de videos publicados en la página de Facebook e Instagram.

1.7.3. Nivel de habilitación del personal académico

La habilitación del personal académico en relación a la cultura digital es amplia y diversa dado que se concibe como la alfabetización y adopción adecuada sobre el uso de la tecnología, en este sentido, una parte es la impartición de cursos en modalidad semipresencial o a distancia en plataformas virtuales, en particular, en Blackboard.

Para ello, los académicos deben acreditar tres cursos necesarios para impartir las unidades de aprendizaje o cursos en general en este tipo de modalidades 1) Blackboard para Trabajo en Línea, 2) Diseño Instruccional para Cursos en Línea y 3) Conducción de Cursos en Línea. En este sentido, únicamente 5% (11) del total de los académicos cuentan con los tres cursos, sin embargo, 16 académicos cuentan con al menos alguno de éstos. Con base en ello, sería deseable una mayor participación de los PTC, TA y PA para incrementar el número de académicos que se encuentren habilitados para impartir unidades de aprendizaje en línea.

En relación a los cursos impartidos bajo las modalidades semipresencial o virtual, en consonancia con el número de académicos habilitados en la impartición de los mismos, los cursos que se encuentran ofertados bajo esta modalidad es un porcentaje reducido en relación del total de cursos. Sin embargo, con la situación de la impartición de los cursos en modalidad virtual o en línea a través de la plataforma Blackboard u otra similar, dada la situación de la contingencia del COVID-19, ha propiciado que los académicos adopten rápidamente los conocimientos y habilidades necesarios para el uso de herramientas computacionales que les permita la impartición de sus cursos, por lo que contarán con mejores condiciones para acreditar los cursos que formalicen su habilitación para la impartición de cursos en línea y, con ello, se amplíe la oferta de

unidades de aprendizaje en línea y se mejora la formación pedagógica de los académicos.

Por otro lado, es importante enfatizar el desconocimiento de las implicaciones legales en el uso inadecuado de herramientas digitales, es por ello que se deben promover cursos, talleres, pláticas sobre aspectos éticos como plagio, derechos de autor, uso de software no legal y en general, el fomento de las buenas prácticas en estos temas hacia el profesor mismo, lo que permitirá que a su vez forme a los alumnos en estos temas a través de su congruencia en la práctica docente.

1.8. Comunicación e identidad universitaria

1.8.1. Acciones orientadas a informar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre el quehacer institucional

Con el fin de informar a la comunidad UABC, de las actividades sustantivas que se realizan en el programa educativo , se hace uso de las redes sociales así como los medios tecnológicos de difusión oficiales que se listan a continuación:

- Sitio web (<http://fiad.ens.uabc.mx/planes/industrial/index.php>)
- Facebook (<https://www.facebook.com/industrialFIAD>)

1.8.2. Actividades realizadas para fortalecer el sentido de identidad y pertenencia a la universidad

Enfocados en fortalecer el sentido de identidad y pertenencia a la UABC, el PE participa en actividades deportivas, culturales y de esparcimiento, en la que la participación del docente y el involucramiento del alumno le permite enorgullecerse de su alma mater. De forma interna, el personal docente y los alumnos participan en la semana de ingeniería, interactuando en actividades deportivas y culturales, así como en la noche de las ciencias para la exposición de actividades tecnológicas. De forma alterna, también se mantienen el acercamiento con los egresados el programa educativo a través de mesas de trabajo, en las que los egresados participan a través de la impartición de sus experiencias profesionales.

1.9. Infraestructura, equipamiento y seguridad

1.9.1. Estado que guardan las aulas, talleres, laboratorios, espacios para la realización de actividades deportivas y culturales, espacios comunes, Centros de información académica, entre otros.

La infraestructura para la impartición de clases y desarrollo de diferentes actividades de la planta docente se muestran en la Tabla 14. Los espacios destinados a las prácticas de taller y de laboratorio de las Unidades de aprendizaje se pueden observar en la Tabla 15. Adicionalmente, se cuenta con una Comisión de Seguridad e Higiene (sustentada en la NOM-019-STPS-2004), a la que se le reporta cualquier desperfecto detectado en los edificios y se procura el mantenimiento periódico de las instalaciones (edificios de aulas y espacios de trabajo).

Tabla 14. Descripción de la infraestructura de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, de las que puede hacer uso el PE.

Descripción	Cantidad	Capacidad	Equipo con el que cuenta
Aulas	11	25	Mesabancos, videoprojector, área de proyección, dos pintarrones.
Aulas	13	36	Mesabancos, videoprojector, área de proyección, dos pintarrones.
Aulas	7	45	Mesabancos, videoprojector, área de proyección, dos pintarrones.
Audiovisuales	2	71	Equipo de reproducción y proyección de contenido audiovisual, aire acondicionado.
Cubículos de maestros	11	Al menos 5m ²	Mobiliario, computadora de escritorio, impresora y extensión telefónica.
Sala de maestros	1	74 m ²	Computadora de escritorio con conexión a internet, impresora láser en red y escáner.

Sala de juntas	1	48 m ²	Mesa de juntas y sillas, equipo de reproducción y proyección de contenido audiovisual.
Espacio para consumo de alimentos	1	16 m ²	Mesa, sillas, mobiliario de cocina y electrodomésticos

Tabla 15. Laboratorios y salas de cómputo de la Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño de las que puede hacer uso el PE.

Laboratorio	Capacidad
Producción y métodos	25
Máquinas herramientas	25
Electrónica básica	25
Electrónica disciplinaria	25
Usos múltiples	25
Mediciones físicas	25
Computación básica, Sala A	25
Computación básica, Sala B	25
Computación básica, Sala C	25
Computación básica, Sala D	25
Sala A de cómputo, Departamento de Información Académica	25
Sala B de cómputo, Departamento de Información Académica	25
Sala C de cómputo, Departamento de Información Académica	25
Sala D de cómputo, Departamento de Información Académica	25
Sala E de cómputo, Departamento de Información Académica	25

1.10. Organización y gestión administrativa

1.10.1. Estructura organizacional

El programa educativo de ingeniería industrial está compuesto por el responsable del programa educativo, el responsable del laboratorio de máquinas y herramientas, el responsable del laboratorio de producción y métodos y el personal docente. La Figura 1 muestra la estructura organizacional; de los cuales 11 son profesores de tiempo completo, dos de los cuales están comisionados, 1 técnico académico de tiempo completo, 2 técnicos académicos de medio tiempo y 14 profesores de asignatura.



Figura 1. Organigrama del programa educativo de ingeniería industrial.

1.10.2. Estado de los procesos y procedimientos administrativos

Con base en la estructura organizacional de la FIAD, el programa educativo hace uso de los siguientes documentos normativos propios del programa.

- Plan KAIZEN Ingeniería Industrial
- Plan de Desarrollo del Programa Educativo
- Reglamento de cada laboratorio

1.11. Cuidado al medio ambiente

11.1. Situación actual del Programa institucional de Cero Residuos y de otras acciones institucionales en materia de cuidado del medio ambiente.

Como parte de las políticas institucionales, el PEII participa en el programa institucional de cero residuos a partir de la clasificación de los residuos y la disminución en el uso de recursos potenciales generadores de residuos. Así mismo, se a optado por la política de reciclaje de papel y usos electrónicos para la disminución en el consumo del mismo. Cabe resaltar que los alumnos del PE, participan en el Programa de Servicio Social Profesional de la FIAD asociado al manejo de residuos generados por laboratorios de la FIAD.

1.11.2. Capacitación del personal académico en materia ambiental

De forma permanente la UABC oferta diversos programas de capacitación orientados a materia ambiental. Sin embargo, al 2020 no se cuenta con participación de los docentes del PEII.

1.11.3. Acciones para la promoción de estilo de vida saludables

Orientados en la promoción del estilo de vida saludable, la UABC oferta pláticas de orientación con enfoque a vida saludable, realiza programas de activación laboral a través de la Facultad de deportes y de manera independiente los docentes del programa educativo participan en actividades deportivas en conjunto con los alumnos.

1.12. Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas

Con el fin de buscar de manera equilibrada, sustentable y colegiada, la optimización de los procesos, productos y servicios que permitan el desarrollo de los alumnos, académicos y grupos de interés que integran el PEII, en este apartado se describe lo realizado en materia de colaboración con los diferentes órdenes de gobierno, organismos en el campo de la disciplina, la gestión de recursos extraordinarios, la

participación en distintos cuerpos colegiados y las acciones en materia de transparencia y rendición de cuentas.

1.12.1 Colaboración con los órdenes de gobierno federal, estatal y local, así como organismos gubernamentales y no gubernamentales en el campo de la Ingeniería Industrial.

El PEII colabora con los diversos órganos de gobierno a través de acciones académicas y de especialización afines a la Ingeniería industrial y líneas de generación y aplicación del conocimiento de Calidad y productividad de bienes y servicios; Diseño, desarrollo y manufactura de productos o servicios; y Optimización de recursos.

A nivel federal, los académicos del PEII han colaborado como evaluadores en convocatorias de investigación, SNI y Perfil deseable a través de la evaluación de proyectos de investigación y expedientes académicos, mismos que se presentan ante diversos organismos como el CONACyT y PRODEP, principalmente. Además, los académicos del PEII participan en la evaluación de la acreditación de programas educativos afines a la Ingeniería industrial, así como en la elaboración de reactivos para el EGEL de Ingeniería industrial, previa invitación de los organismos como CACEI y CENEVAL, respectivamente.

En lo que respecta en la entidad, los académicos del PEII han colaborado en la evaluación de programas educativos afines a la Ingeniería industrial solicitados por el Instituto Estatal de Educación del Gobierno del Estado de Baja California.

A nivel local, los académicos del PEII han colaborado desde 2015 a la fecha con el Ayuntamiento de la ciudad de Ensenada. Durante 2015 y 2016 se colaboró como miembros del Comité Asesor Municipal para la Prevención de la Contaminación Lumínica y, recientemente en la validación de nuevo Reglamento Municipal. Asimismo, se tiene colaboración en la aplicación de la Ley del Cielo a través de estudios sobre mediciones a pantallas electrónicas, espectaculares y luminarias.

1.12.2. Gestión de recursos de fondos extraordinarios

Los recursos disponibles como fuentes de ingresos extraordinarios para el PEII provienen de diversas convocatorias del sector federal a través de PROFEXCE, PRODEP y CONACyT, principalmente. Estos apoyos permiten mejorar la infraestructura académica mediante el equipamiento y mejoramiento de los espacios orientados a las actividades sustantivas del PEII, asimismo, permite generar proyectos de investigación pertinentes, publicaciones científicas, movilidades académicas y estudiantiles.

En lo que respecta a los recursos a través del PROFEXCE, se realizan las gestiones con las diversas unidades académicas de la DES de Ingeniería y Tecnología para mejorar los espacios y equipamiento de los laboratorios y aulas destinadas al PEII, mismo que permite atender las observaciones emitidas por los organismos acreditadores.

Los PTC y CA del PEII gestionan recursos extraordinarios del PRODEP a través de las convocatorias de Apoyo a Profesores con Perfil Deseable y Nuevo PTC, asimismo, de Apoyo a Fortalecimiento de Cuerpos Académicos, mismos que permiten mejorar las condiciones de los PTC para realizar las actividades académicas y de investigación, asimismo, fortalecer la infraestructura académica del PEII.

Finalmente, en relación con los recursos extraordinarios otorgados por el CONACyT, los PTC del PEII participan en convocatorias de apoyo a proyectos de investigación que permita generar conocimiento nuevo y pertinente a través de la publicación científica y formación de recursos humanos.

1.12.3. Acciones orientadas a la promoción de la participación de la comunidad universitaria en los distintos cuerpos colegiados de la institución

La vida colegiada en el PEII se realiza a través de la participación de los alumnos y académicos en cuerpos colegiados institucionales y de la propia Facultad, que se derivan en consejos, comisiones, comités y academias. La participación de los alumnos en cuerpos colegiados institucionales se realiza a través del Consejo técnico, Consejo Universitario y Sociedad de Alumnos, mientras que los académicos participan en el Consejo Técnico, Consejo Universitario, Comisión Académica, Comisión Dictaminadora, Academias, Consejo de Vinculación y Comité de Estudios de Posgrado. Respecto a los propios de la Facultad, los alumnos participan en la Sociedad de Alumnos, mientras que los académicos lo hacen a través de Cuerpos Académicos, Subcomité Académico por Campo del Conocimiento, Academia del PEII, Comité de Seguridad e Higiene y Grupos de interés.

1.12.3. Acciones en materia de transparencia y rendición de cuentas

La planeación, desarrollo y toma de decisiones se basa en el trabajo colegiado y se realiza a través del cuerpo colegiado de la Academia del PEII, mismo que permite resolver y dar seguimiento a los temas académicos relativos al propio PE mediante la celebración de reuniones semanales y el establecimiento de acuerdos que se sustentan con la generación de minutas firmadas por cada uno de los integrantes de dicha Academia.

En materia de rendición de cuentas, los académicos del PEII presentan diversos formatos de seguimiento que permiten evidenciar las actividades que se realizan en cada periodo. En lo que respecta a los documentos que se presentan a la Dirección de la Facultad, al inicio de cada semestre se entrega la Propuesta Académica de Actividades y Docencia y, al final de semestre, el Informe de Actividades de Docencia que evidencia lo realizado durante ese periodo. Además, al inicio de cada periodo, los académicos del PEII presentan a los alumnos de los cursos que impartirán el Encuadre del curso, mismo que permite mostrar la un cronograma con los temas y actividades a desarrollar durante el semestre, los elementos de evaluación, los atributos de egreso

y su nivel de aportación, así como el instrumento que permite evaluar dicho nivel. Al final del periodo, se entrega el Reporte Semestral de Asignatura, mismo que evidencia diversos indicadores del cumplimiento del Encuadre del curso.

De igual manera, se integra la información del PEII que permita dar seguimiento a las metas comprometidas en el PDPEII, mismo que permita contribuir con la generación y presentación del informe anual de actividades de la Dirección de la Facultad ante los integrantes del Consejo Técnico.

2. Análisis de fortalezas y debilidades

En construcción...

3. Estructura organizacional

La estructura organizacional de la FIAD se encuentra conformada de la siguiente manera:

- Director.
- Subdirector.
- Administrador.

Tres Coordinaciones de Área:

- Coordinación de Formación Básica.
- Coordinación de Formación Profesional y Vinculación Universitaria.
- Coordinación de Posgrado.

Siete Coordinaciones de Programa Educativo:

- Ingeniería Civil
- Ingeniería en Electrónica
- Ingeniería en Computación
- Ingeniería Industrial
- Arquitectura
- Bioingeniería
- Ingeniería en Nanotecnología

Los coordinadores tienen responsabilidades a su cargo que se muestran en la Figura 2.

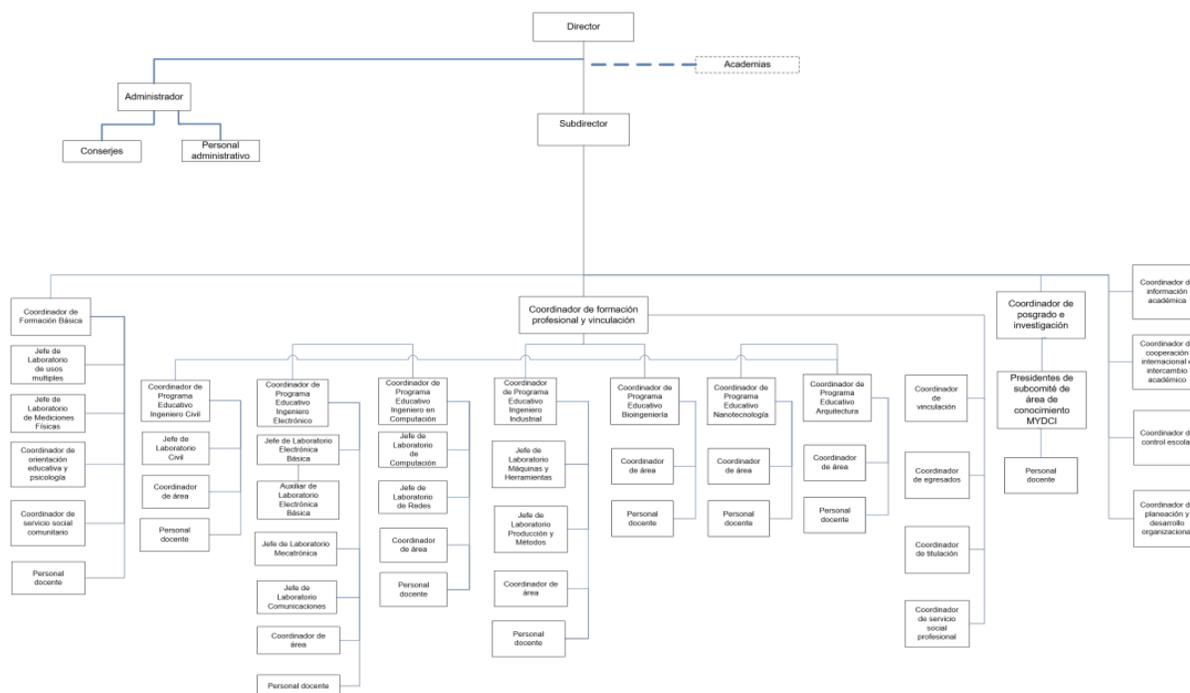


Figura 2. Organigrama de la Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

4. Misión y visión del PE

Misión

La misión del Programa Educativo de Ingeniero Industrial se integra de tres ejes:

1. Formar continuamente talentos humanos de excelencia en su área del conocimiento, con capacidades y compromiso suficientes que les permita realizarse y cumplir de manera eficaz y eficiente con su responsabilidad social, convencidos de vivir los valores éticos profesionales, manifestando siempre actitudes de liderazgo, emprendimiento y de servicio.
2. Crear conocimiento pertinente para la satisfacción de necesidades que la sociedad requiere, que impulse, apoye y fomente su avance tecnológico y científico, al generar un entorno favorable para el desarrollo sustentable.

3. Difundir los conocimientos generados y vincular los talentos humanos formados, en la comunidad, de manera sistemática y con la convicción de coadyuvar al cumplimiento de la responsabilidad social de la Universidad Autónoma de Baja California.

Visión

La visión del Programa Educativo de Ingeniero Industrial plantea:

1. A corto plazo, ser reconocido por entidades externas, por su cumplimiento con los indicadores de calidad.
2. A mediano plazo, lograr el reconocimiento de la comunidad como programa de ingeniería de excelencia, que proporcione a sus miembros y egresados las competencias, capacidades y técnicas específicas basadas en los conocimientos pertinentes, con prestigio, ética y responsabilidad social.
3. A largo plazo, ser un programa de referencia en nuestro país que forme ingenieros industriales generadores de soluciones integrales.
4. Contar una planta académica actualizada, productora de soluciones y de conocimiento tecnológico y científico de calidad mundial que genere conocimiento aplicado, que atienda las necesidades de los alumnos para formar ingenieros industriales competitivos que cumplan con los retos que la sociedad demanda.

5. Objetivo del plan de desarrollo

El objetivo general de este Plan de Desarrollo es contar con un documento guía, que de perspectiva al trabajo y enfoque las acciones de nuestra comunidad hacia la materialización de la misión y visión del PE.

El presente Plan de Desarrollo tiene como objetivos específicos:

- Mantener la acreditación del Programa Educativo.

- Apoyar la implementación del sistema de aseguramiento de calidad en laboratorios para el desarrollo y cumplimiento de las prácticas establecidos en los manuales de las asignaturas correspondientes.
- Apoyar en el programa de asesorías para incrementar el índice de retención y reducir el índice de reprobación de los alumnos del PE.
- Dar seguimiento a egresados para aumentar la tasa de Titulación.
- Incrementar actividades curriculares y extracurriculares que promuevan la participación del alumno en ambientes laborales.
- Fortalecer los procesos de tutoría y asesoría para apoyar al alumno en su proceso formativo.
- Mantener el número de profesores con reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- Mantener el número de profesores con reconocimiento del perfil deseable PRODEP.
- Lograr que el PE cuente con una planta académica de PTC del 70% con grado de doctor.
- Fortalecer los esquemas de vinculación y colaboración del PE con los diferentes sectores público y privado.
- Fortalecer la formación integral de los alumnos promoviendo actividades artísticas, culturales y deportivas.

6. Políticas, objetivos, estrategias, acciones generales y acciones específicas

En construcción...

7. Mecanismos de seguimiento y evaluación

El seguimiento del presente Plan de Desarrollo del Programa Educativo de Ingeniero Industrial de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño se realizará de acuerdo con las siguientes actividades e informes:

Informe anual por parte del coordinador.

Reuniones de análisis y evaluación del cuerpo colegiado de ingeniería industrial de acuerdo con el calendario establecido, y sesiones extraordinarias para analizar temas específicos cuando exista la necesidad.

Seguimiento de indicadores de la FIAD, que fueron enfatizados en este PDII.

8. Descripción de la metodología

El PDI 2020-2023, está fundamentado en una planeación institucional participativa que cada cuatro años se realiza en los programas institucionales en cada *campus* de la Universidad. A su vez, el PDFIAD 2019-2023 está fundamentado en la planeación desarrollada en el PDI de la presente gestión rectoral. Es por lo que el PDIIND está en función de la planeación llevada a cabo por el PDI y el PDFIAD. Por lo tanto, las actividades de esta planeación siguen un proceso metodológico donde son considerados para su elaboración, alumnos de licenciatura, egresados, académicos e investigadores, personal administrativo y de servicios, quienes son los actores que ejecutan las actividades planteadas en el PDI, el PDFIAD y el PDIIND de la Universidad. El presente Plan de Desarrollo se elaboró bajo dos premisas fundamentales:

1.- La participación de todos los actores que conforman nuestra comunidad y que desde su perspectiva de área de acción contribuyen a realizar y a cumplir con las funciones sustantivas de la UABC.

2.- La planeación como un ejercicio que traza la ruta hacia el cumplimiento de los objetivos fijados y que nos acerca a nuestra misión y visión. Para la elaboración del PDIIND, se inició con reuniones informativas con el director y el colegio de coordinadores de la FIAD. En estas reuniones se dieron a conocer los lineamientos para dicho propósito y se puso especial énfasis en la importancia de hacer partícipes a los profesores, coordinadores de área, coordinadores de PE, academias y líderes de Cuerpos Académicos (CA's), a fin de lograr un proceso de planeación altamente participativo. Como segundo paso, durante el mes de enero de 2020 en las reuniones semanales que se tienen con el colegio de coordinadores de la FIAD, se establecieron los criterios a seguir y los puntos que integran el documento de planeación de las áreas y los PEs. Con esta información se realizaron reuniones con el cuerpo colegiado de

Ingeniería Industrial, cuyas aportaciones fueron concentradas en la coordinación del PE. Los indicadores fueron definidos por los manuales y las guías de elaboración para el reporte de CACEI, los informes de Rectoría e información de las bases de datos institucionales.