

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño**

**Plan de Desarrollo del Programa Educativo**  
**Ingeniería en Computación**  
**2021-2025**

**Participantes:**

M.C. Irma Alejandra Amaya Patrón

M.I. Juan Pablo Torres Herrera

M.C. Elitania Jiménez García

Dra. Mabel Vázquez Briseño

M.I. Víctor R.N. Velázquez Mejía

Dr. Christian Xavier Navarro Cota

M.I. Haydee Meléndez Guillen

M.I. Luz Evelia López Chico

M. C. Sergio Infante Prieto

Dr. Juan Iván Nieto Hipólito

## Contenido

Contenido
1. INTRODUCCIÓN
2. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROGRAMA (DIAGNÓSTICO). 2.1 Planta docente. 2.2 Infraestructura. 2.3 Evolución de la matrícula. 2.4 Perspectivas de evolución de la matrícula
3. Fortalezas y debilidades del PE. 3.1 Correlación de las fortalezas y debilidades del PE con las de la FIAD (Plan de desarrollo FIAD 2019-2023). 3.2 Fortalezas/Debilidades y estrategias de aseguramiento /cumplimiento.
4. Misión, visión y valores institucionales 4.1 Misión 4.2 Visión 4.3 Valores institucionales
5. Objetivo del Plan de Desarrollo 5.1 Objetivo general 5.2 Objetivos específicos
6. Plan de trabajo. 6.1 Fortaleza o debilidad/estrategia/acción/indicador/meta anual o semestral



# 1 INTRODUCCIÓN

El Plan de Desarrollo (PD) de la licenciatura Ingeniería en Computación o PDIcomp, se elabora en concordancia y con la temporalidad del Plan de Desarrollo de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño 2019-2023, el cual a su vez apegado a la normativa institucional se suscribe al plan Vigente de la UABC.

Este Programa Educativo (PE) nació en la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (FIAD) en 1994 y actualmente se encuentra acreditado a nivel nacional por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI), con una vigencia al 15 de octubre de 2023, siendo esta la cuarta ocasión que se obtiene y en forma consecutiva.

El presente PDIcomp tiene como finalidad, ser guía para el desarrollo y fortalecimiento del programa educativo de Ingeniería en Computación.

El documento PDIcomp consta de cinco apartados: 1) Situación actual y diagnóstico del PE; 2) Fortalezas y debilidades; 3) Misión, visión y valores institucionales; 4) Objetivo del plan de desarrollo y 5) Plan de trabajo. Basados en los hallazgos de los apartados 1 y 2, y en lo declarado en los apartados 3 y 4, se elaborará en plan de trabajo, en el cual se describirán las acciones y actividad que permitan el cumplimiento de la Misión y Visión del programa educativo, la Facultad y la Universidad, así como fortalecer las áreas de oportunidad detectadas y referenciadas en este PD.

Es importante clarificar que este documento se enfoca en las actividades particularmente relacionadas con el PE de Ingeniero en Computación para cumplir con los objetivos que se han establecido por la FIAD. Los objetivos y acciones presentadas aquí están principalmente orientados a los miembros del cuerpo académico y administrativo involucrados con el Programa Educativo de Ingeniería en Computación, incluyendo a los alumnos inscritos en este PE y a los de Tronco Común con intención de cursar el PE.

El PDIComp se elaboró con base a información recabada en las siguientes etapas:

1.- Reuniones de los miembros de la academia de computación para definir indicadores y realizar el análisis del estado actual de la carrera tomando como fuentes de información para la obtención de indicadores de calidad de la FIAD, los manuales y guías de elaboración para el reporte de CACEI.

2.- Reuniones con la dirección de la FIAD para revisión de puntos definidos.

A collection of handwritten signatures in blue ink, including a signature on the left, a large signature in the center, and several smaller signatures on the right, some with the name 'CHRISTIAN' written above them.

## 2 MISIÓN

La misión del Programa Educativo de Ingeniero en Computación, de acuerdo al plan de estudios aprobado por Consejo Universitario en 2019, es:

Formar recurso humano en el área de ingeniería en computación con valores universitarios, competente en los ámbitos nacional e internacional, creativo y emprendedor; capaz de generar, aplicar y difundir el conocimiento o las buenas prácticas de su disciplina, para contribuir al desarrollo tecnológico, económico y social de Baja California y del país.

## 3 VISIÓN

De acuerdo al plan de estudios aprobado por Consejo Universitario en 2019, para el año 2025 se visualiza el programa educativo Ingeniero en Computación:

- Como un programa educativo con acreditación nacional e internacional del que egresan profesionales capaces, que dan respuesta a los requerimientos del sector productivo, y a las necesidades de las instituciones de gobierno, sociales, educativas y científicas, a nivel nacional e internacional, desempeñándose con valores universitarios.
- Como un programa educativo que permita el intercambio continuo de estudiantes y profesores con otras universidades nacionales e internacionales.
- Los profesores de tiempo completo tienen maestría o doctorado, y cuentan con perfil deseable del programa para el desarrollo profesional docente (PRODEP).
- Se cuenta con la infraestructura, equipo tecnológico, software y acervo bibliográfico suficiente y actual, que cubren las necesidades de los profesores y estudiantes del programa educativo.

Handwritten signatures in blue ink, including a signature with 'CHRISTIAN' written above it.

#### 4 Objetivos del Plan de Desarrollo de Ingeniero en Computación

Mediante la ejecución del PDIComp, se aspira alcanzar los siguientes objetivos:

1. Lograr un nivel de excelencia en la calidad de las actividades de nuestro programa educativo.
  - a) Generar y mantener un entorno adecuado y óptimo para el estudio de la ingeniería.
  - b) Lograr que el 100% de los ptc obtengan la más alta habilitación en un área del conocimiento afín al P.E.
  - c) Lograr la acreditación ante organismos acreditadores externos a nuestra universidad.
  - d) Lograr el reconocimiento del EGEL como programa de calidad.
2. Vincular a la carrera con los diferentes sectores de la comunidad.
  - a) Realizar un programa de prestación de servicios para la comunidad en general.
  - b) Ser líderes en el apoyo en los procesos de certificación de la FIAD.
  - c) Realizar un programa de seguimiento de egresados que fortalezca al PE.
  - d) Realizar un plan de trabajo con las diferentes asociaciones civiles y empresas relacionadas con el PE.
3. Vincular a la carrera con las diferentes instituciones nacionales y extranjeras de la especialidad.
  - a) Realizar un programa de convenios de intercambio académico y movilidad estudiantil.
  - b) Organizar foros a nivel nacional y extranjero que fomenten y apoyen la ejecución de convenios de intercambio.



Handwritten signatures in blue ink, including one that says "CHRISTIAN".

## 5 Valores institucionales.

La FIAD como una unidad administrativa dependiente de la UABC se adhiere a los valores institucionales.

1. Confianza: Creo en mí y en los demás. Actúo con seguridad y mi toma de decisiones está presidida por el compromiso y la honestidad.
2. Democracia: Escucho y participo desde la libertad en la toma de decisiones para el desarrollo y bienestar de mi comunidad, respetando la diversidad de opinión a través del diálogo y el consenso.
3. Honestidad: Me conduzco con la verdad y autenticidad, desde el respeto, la honradez y la transparencia.
4. Humildad: Reconozco mi justo valor y el de los demás. Identifico mis fortalezas y debilidades. Me esfuerzo en mi superación personal, actuando sin orgullo y sin afán de dominio.
5. Justicia: Respeto los derechos humanos, el ejercicio de las libertades individuales y la igualdad de oportunidades, buscando equidad e imparcialidad.
6. Lealtad: Actúo desde la fidelidad y el compromiso frente a mí mismo y los demás. Me identifico desde un sentido de pertenencia con los objetivos de la institución, manteniendo una relación digna de confianza.
7. Libertad: Pienso y me conduzco de manera autónoma por convicción, al tomar decisiones responsables, reflexivas y de respeto a la diversidad, al considerar el bienestar propio y el de los demás.
8. Perseverancia: Me comprometo con el trabajo que emprendo con claridad, esfuerzo, disciplina y decisión, logrando lo planeado ante las adversidades y obstáculos.
9. Respeto: Reconozco la dignidad, el derecho y la libertad de los que me rodean, siendo tolerante, justo y veraz. Considero la sustentabilidad del entorno social, cultural y ambiental.
10. Responsabilidad: Cumpló las obligaciones que me corresponden en todos los órdenes, entre estos, el universitario, social y ambiental, al reconocer y asumir las consecuencias de las acciones realizadas libremente.

11. Solidaridad: Empatizo con las necesidades de los demás y participo de manera consciente y entusiasta en proyectos colectivos, especialmente donde se beneficia a personas o comunidades vulnerables bajo el principio de conjunción de esfuerzos.

## 6 SITUACIÓN ACTUAL DEL PROGRAMA

### Planta docente

El PE de Ingeniero en Computación se ofrece desde el año 1994. A partir del semestre 2019-2 operan 2 planes de estudio: el plan 2009-1 y el plan 2020-1.

El plan 2009-1 ofrece 3 áreas de énfasis (Automatización, Redes de computadoras e Ingeniería del Software).

De acuerdo al plan 2020-1, el Ingeniero en Computación será competente para:

- Desarrollar aplicaciones de tecnologías de cómputo que integran hardware y software de manera innovadora, a partir de la identificación de necesidades en los procesos, para dar respuesta a los requerimientos de la sociedad y las organizaciones en un contexto global, de forma ordenada, respetuosa y creativa.
- Seleccionar e integrar sistemas de cómputo y su interconexión, siguiendo metodologías vigentes de diseño, instalación, configuración y gestión, con el fin de lograr procesos óptimos y uso eficiente de los recursos, de manera responsable y honesta.
- Desarrollar sistemas de software y firmware, siguiendo metodologías y estándares de la industria, para dar respuesta a problemáticas del entorno, asegurando la calidad de la solución, con actitud creativa, disposición al trabajo en equipo y comunicación efectiva.
- Gestionar proyectos de sistemas de cómputo, mediante el uso eficiente de los recursos y la aplicación de herramientas y técnicas de administración, para asegurar su éxito, de manera responsable, honesta y con actitud emprendedora.

La planta académica consta de 10 PTC, de los cuales 3 obtuvieron el grado de Doctor y los demás el grado de maestría; 2 TATC (Técnicos Académicos de Tiempo Completo) que apoyan prioritariamente las prácticas de laboratorio y docencia. Todos los PTC participan en la docencia, gestión académica y vinculación.

También, apoyan al PE 2 PTC del programa de Ingeniero en Electrónica con el grado de doctor y 1 PTC del programa de Ingeniero en Nanotecnología. Además de, 16 Profesores de Asignatura imparten Unidades de Aprendizaje, de los cuales 5 cuentan con una maestría. El número de PTC que cuentan con el reconocimiento de perfil PRODEP es de 7.

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page. One signature includes the name 'CHRISTIAN'.

A continuación, se listan los PTCs que forman la planta académica de la carrera de Ing. en Computación de la FIAD, así como el último grado académico del PTC.

	PTC	Doctorado	Maestría
1	Vázquez Briseño Mabel	SI	SI
2	Infante Prieto Sergio Omar		SI
3	Jiménez García Elitania		SI
4	López Chico Luz Evelia		SI
5	Meléndez Guillen Haydee		SI
6	Navarro Cota Christian Xavier	SI	SI
7	Nieto Hipólito Juan Iván	SI	SI
8	Torres Herrera Juan Pablo		SI
9	Velázquez Mejía Víctor Rafael Nazario		SI
10	Irma Alejandra Amaya Patrón		SI

De la tabla anterior se observa que el 100% de los PTC que apoyan al PE de Ingeniero en Computación cuenta con estudios de posgrado.

### Infraestructura

La infraestructura de laboratorios consiste de 5 laboratorios de docencia a nivel licenciatura, y un espacio donde se desarrollan actividades de proyectos de vinculación y de apoyo a posgrado e investigación, administrado por el Cuerpo académico de Telemática, el cual está con un grado de Consolidado. El PE de Ingeniero en Computación está acreditado ante CACEI, y ha sido un Programa Educativo de Buena Calidad (PEBC) desde el 2004, obteniendo 4 acreditaciones de manera consecutiva, la más reciente con una vigencia hasta el 15 de octubre de 2023.

### Matrícula

La matrícula en el programa ha evolucionado monótonicamente y se ha mantenido con un promedio de 223 alumnos como se muestra en la siguiente gráfica:







**MATRÍCULA ANUAL (SEMESTRE PAR)**

Año	Matrícula
2016	239
2017	242
2018	205
2019	208
2020	209

**Perspectivas**

Actualmente, el enfoque principal de este PE es incrementar nuestra matrícula a través de un amplio programa de difusión del PE, que haga presencia en las instituciones de bachillerato, tanto local como nacional, e incluso internacionalmente, y que enfatice, el alto grado de consolidación, del PE de Computación, que cuenta con una planta académica

*[Handwritten signatures and marks in blue ink, including a signature that appears to say 'KRISTIAN' and a circled mark.]*

actualizada. Además, se llevarán a cabo reuniones semestrales por áreas del conocimiento o de ser posible por materia, para identificar situaciones o necesidades que se deben mejorar para que las asignaturas o áreas se vayan adaptando a los cambios del entorno laboral o los avances tecnológicos.

## 7 FORTALEZAS Y DEBILIDADES

FORTALEZAS		
Fortaleza	Estrategias para su conservación	Congruencia de la estrategia con el PDI 2019-2023
Se cuenta con un cuerpo colegiado, en el que participan los PTC asignados a él. Además, se cuenta con el apoyo de 2 técnicos académicos y de los profesores de asignatura que imparten materias en el mismo.	Continuar con las reuniones regulares de trabajo para mantener la pertinencia y calidad, manteniendo un registro de las actividades realizadas.	Política institucional 1 Política institucional 12 Acción específica 12.1.3.1 Acción específica 12.1.4.1
Programa Acreditado en cuatro ocasiones consecutivas por CACEI, organismo reconocido por Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C., (COPAES). La más reciente con vigencia hasta octubre de 2023.	Mantener y dar seguimiento a la acreditación del programa educativo ante CACEI	Política institucional 1 Acción específica 1.2.2.1
Se incluye Idioma extranjero en la currícula del tronco común de	Mantener el idioma extranjero en la currícula en futuras versiones del	Política institucional 2 Acción General 2.1.4

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signatures and marks]*

ingeniería, el cual es obligatorio para todos los alumnos.	PE para cumplir con el requisito de titulación y apoyar a la empleabilidad de los egresados.	
Considera las tecnologías emergentes en las materias optativas.	Incluir tecnologías emergentes como materias optativas en futuras modificaciones del plan de estudios.	Política institucional 1 Acción General 1.3.1
Programa educativo que responde a las necesidades del entorno.	Mantener los mecanismos que promueven la comunicación con empleadores y egresados.	Política institucional 1 Acción General 1.3.1
Incluye actividades extracurriculares	Realizar campaña para continuar fomentando los valores universitarios y sentido de pertenencia al programa de Ingeniero en Computación	Política institucional 2 Acción específica 2.1.6.1
Se cuenta con un criterio que establecen un mínimo de cursos de actualización profesional y docente de los profesores.	Tomar al menos dos cursos de actualización profesional y docente al año por parte de los profesores.	Política institucional 6 Acción específica 6.2.1.1.
<b>DEBILIDADES</b>		
<b>Debilidad</b>	<b>Estrategias para su aseguramiento</b>	<b>Congruencia de la estrategia con el PDI 2019-2023</b>
Poca participación de los alumnos en las diversas modalidades de aprendizaje con valor en créditos	Realizar actividades de difusión y promoción para que los alumnos participen en: ayudantías, proyectos	Política institucional 3 Acción específica 3.1.5.1

	de investigación y proyectos de vinculación con valor en créditos.	Política institucional 4 Acción específica 4.2.3.1
La mayoría de los estudiantes no conoce las materias optativas deportivas y culturales que puede cursar como parte de su formación integral.	Fortalecer la actividad de tutoría actualizando los mecanismos y el material proporcionado a los tutorados..	Política institucional 2 Acción General 2.2.1
Falta participación de los estudiantes en intercambios nacionales e internacionales.	Realizar actividades que promuevan la participación de los alumnos de la carrera en experiencias de movilidad e intercambio nacional e internacional.	Política institucional 2 Acción específica 2.1.5.1
Es necesario fortalecer la relación entre las materias ofertadas y el entorno laboral.	Realizar reuniones semestrales por áreas del conocimiento o de ser posible por materia, para identificar necesidades o situaciones que se deben mejorar para que las asignaturas o áreas se vayan adaptando a los cambios del entorno laboral o los avances tecnológicos. Promover entre el profesorado la actualización de las referencias bibliográficas	Política institucional 1 Acción específica 1.3.2.1
La matrícula del PE no ha aumentado en igual proporción a	Establecer mecanismos de promoción del Programa Educativo	Política institucional 1

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signatures and scribbles]*

la demanda del mercado laboral	con los niveles previos en donde se cuente con la participación de profesores y alumnos.	Acción específica 1.2.3.1  Política institucional 4 Acción específica 4.1.1.1
Poca participación de los estudiantes en actividades que fomenten su formación integral.	Impulsar la participación de los alumnos en la hora universitaria, y en su organización, otorgándoles algún porcentaje en su calificación si los alumnos organizan actividades ya sean culturales, deportivas, conferencias, entre otras, que impulsen al contenido de sus materias o la realización plena de ellos, con la finalidad de que los estudiantes se involucren más en este tipo de actividades.	Política institucional 2
Escasez de actividades que fomenten las habilidades emprendedoras de los estudiantes.	Realizar un foro anual con egresados dentro de la hora universitaria con casos de éxito de estudiantes empresarios con la finalidad de que los alumnos se den cuenta que no solo pueden salir de su carrera para emplearse, sino que ellos mismos pueden ser los nuevos generadores de empleos, y así impulsar el desarrollo de las habilidades emprendedoras de los estudiantes.	Política institucional 2 Acción específica 2.1.3.1
Poca colaboración con empresas.	Realizar actividades conjuntas con	Política institucional 4

*[Handwritten signature]*

*CHRISTIAN*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

	empresas, por ejemplo impartición de cursos o elaboración de un proyecto.	Acción específica 4.2.2.1
Escasa participación de los PTC en convocatorias internas y externas para la obtención de recursos mediante proyectos de investigación.	Fomentar la participación de los docentes en las convocatorias de investigación internas y externas.	Política institucional 3 Acción específica 3.1.1.1
Pocas publicaciones por parte de los PTC del PE.	Aumentar la producción académica de los PTC, que impacte los indicadores <i>PRODEP</i> o <i>SNI</i>	Política institucional 3 Acción específica 3.2.2.1
Las actividades de investigación de los PTCs no se realiza en su mayoría de manera conjunta.	Incentivar a los docentes para que colaboren en grupos de acuerdo a las áreas de interés y énfasis comunes, promoviendo así la creación de nuevos cuerpos académicos que fortalezcan las actividades de investigación.	Política institucional 12 Acción específica 12.1.3
No se tiene un plan de actualización del equipo y software requerido por el personal docente.	Mantener el equipo requerido por los docentes en óptimas condiciones para el desempeño de sus actividades.	Política institucional 9 Acción específica 9.2.1.1 y 9.2.3.1
Existen Unidades de aprendizaje con alto índice de reprobación.	Crear un programa de asesorías para alumnos con bajo rendimiento escolar en el programa de Ingeniero en Computación	Política institucional 2 Acción específica 2.2.2.1

A series of handwritten signatures in blue ink are located at the bottom of the page, below the table. The signatures are stylized and vary in length and complexity.