



# **Comité Interinstitucional de Ciencias Naturales y Exactas**

## **Informe de evaluación externa Dictamen de acreditación**

### **Astronomía Licenciatura/Escolarizada Universidad Autónoma de Sinaloa**

diciembre de 2025  
[www.ciees.edu.mx](http://www.ciees.edu.mx)

## **Miembros del Comité Interinstitucional de Ciencias Naturales y Exactas**

Dra. Silvia Lorena Amaya Llano  
Universidad Autónoma de Querétaro

Dr. Víctor Manuel Castaño Meneses  
Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. José Ramón Eguíbar Cuenca  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Dr. Felipe de Jesús Escalona Alcázar  
Universidad Autónoma de Zacatecas

Dr. José Rigoberto Gabriel Argüelles  
Universidad Veracruzana

Mtra. Petrona Gómez Rivera  
Universidad Tecnológica de Tabasco

Dra. María Mercedes Gregorio Domínguez  
Instituto Tecnológico Autónomo de México

Dra. Gabriela Guadalupe Hinojosa Palafox  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Dr. Javier Jiménez Hernández  
Universidad Autónoma de Guerrero

Dra. Gloria de la Luz León Ávila  
Instituto Politécnico Nacional

Dr. Gerardo Ortega Zarzosa  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Dr. Atahualpa Sosa López  
Universidad Autónoma de Campeche

## Índice

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Presentación .....                                                            | 4  |
| 2. Programa educativo .....                                                      | 5  |
| 2.1. Contexto del programa educativo.....                                        | 5  |
| 2.2. Antecedentes de mejora del programa.....                                    | 5  |
| 3. Informe de evaluación externa .....                                           | 8  |
| 3.1. La evaluación de los CIEES, propósito, método y modelo.....                 | 8  |
| 3.2. Integrantes de la CPAE .....                                                | 9  |
| 3.3. Fortalezas y áreas de mejora del programa educativo .....                   | 10 |
| 3.4. Valoraciones y recomendaciones por categoría .....                          | 13 |
| Eje I. Fundamento y diseño del programa educativo .....                          | 13 |
| Categoría: 1. Contexto y propósito .....                                         | 13 |
| Categoría: 2. Condiciones generales para la operación .....                      | 14 |
| Eje II. Estrategia de formación de los estudiantes .....                         | 15 |
| Categoría: 3. Plan de estudios .....                                             | 15 |
| Categoría: 4. Trayectoria de formación .....                                     | 18 |
| Eje III. Gestión de la formación .....                                           | 19 |
| Categoría: 5. Personal académico .....                                           | 20 |
| Categoría: 6. Infraestructura académica .....                                    | 21 |
| Categoría: 7. Servicios de apoyo .....                                           | 23 |
| Eje IV. Resultados del programa educativo.....                                   | 24 |
| Categoría: 8. Resultados de aprendizaje de los estudiantes y los egresados ..... | 24 |
| 4. Dictamen de procedencia de acreditación.....                                  | 26 |
| Directorio institucional.....                                                    | 30 |

## 1. Presentación

Este documento contiene el dictamen y el informe del proceso de evaluación del programa educativo de la **Licenciatura en Astronomía**, impartido en modalidad **Escolarizada** en la **Universidad Autónoma de Sinaloa**, ubicada en **Culiacán, Sinaloa**.

La evaluación del programa se llevó a cabo conforme al Modelo 2024 de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), organismo articulado al Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SEAES). El proceso inició con una autoevaluación que concluyó el 25 de julio de 2025. Posteriormente, del 28 al 31 de octubre de 2025, una comisión de pares académicos externos realizó la visita de evaluación, en la que se analizaron los componentes sustantivos del programa y su operación institucional.

Con base en estos insumos, el **Comité Interinstitucional de Ciencias Naturales y Exactas** deliberó sobre la procedencia del dictamen de acreditación, considerando tanto el informe de la autoevaluación como los resultados de la evaluación externa y, con base en los estándares y los lineamientos, emitió su dictamen.

Este documento se compone de dos secciones principales:

- **Informe de evaluación externa:** elaborado por tres pares académicos expertos, quienes identificaron fortalezas y áreas de mejora, y emitieron valoraciones y recomendaciones orientadas a fortalecer el programa y sus resultados de aprendizaje.
- **Dictamen de acreditación:** emitido por el Comité Interinstitucional de **Ciencias Naturales y Exactas**, con fundamento en los estándares del Modelo 2024, tras valorar integralmente la evidencia disponible y las conclusiones del equipo evaluador.

Este proceso documentado evidencia el compromiso para la mejora del programa educativo, se espera que a partir de las fortalezas identificadas y con las recomendaciones emitidas se tomen decisiones y se implementen acciones que formen parte de un plan de mejora que fortalezca y oriente el máximo logro de los aprendizajes de sus estudiantes.

## 2. Programa educativo

### 2.1. Contexto del programa educativo

La incorporación formal de la Licenciatura en Astronomía en la Universidad Autónoma de Sinaloa en 2012 responde a transformaciones globales en el ámbito científico y tecnológico, así como a la necesidad institucional de diversificar la formación en ciencias y ampliar los campos de investigación en el área espacial. Su creación se sustenta en la trayectoria previa de la institución en disciplinas vinculadas con las geociencias, como la geodesia, la topografía y la geofísica, lo que proporcionó una base académica y técnica para su desarrollo.

El programa se integra a la oferta educativa de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Espacio, que concentra diversos programas de licenciatura y posgrado en áreas afines, configurando un entorno institucional especializado en ciencias de la Tierra y del espacio. En el contexto nacional de México, el programa se distingue por su carácter pionero al constituirse como la única licenciatura en Astronomía a ese nivel educativo en el país, lo que refuerza su relevancia en el desarrollo científico institucional y nacional.

### 2.2. Antecedentes de mejora del programa

#### Seguimiento a las recomendaciones

A continuación, se presenta un resumen del seguimiento a las recomendaciones emitidas en la última evaluación externa realizada en 2018, como parte del compromiso del programa educativo con la mejora continua.

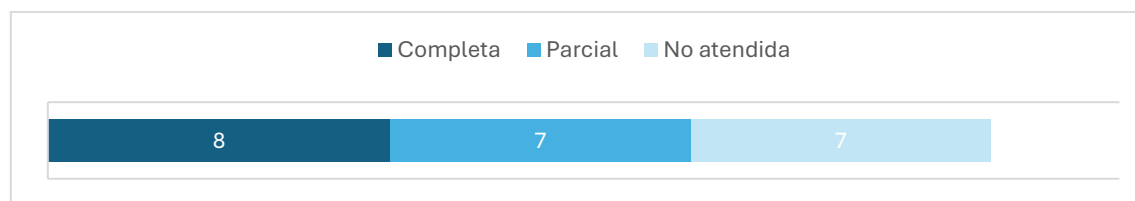
#### Atención de las recomendaciones

De un total de 22 recomendaciones

Atendidas completamente: 8

Atendidas parcialmente: 7

No atendidas: 7



#### Recomendaciones atendidas

- Fortalecer la congruencia entre la misión y visión del programa, así como su factibilidad para la formación de astrónomos profesionales.

- Someter al nuevo plan de estudios aprobado y en funcionamiento desde el verano de 2018 a una revisión por un comité externo adecuado, con el objetivo de mejorar la calidad tanto de contenidos como en su ejecución.
- Incorporar en el plan de estudios las asignaturas de Física, hacen falta asignaturas específicas de Óptica, Termodinámica, Teoría electromagnética, Mecánica analítica, así como Cálculo vectorial y tensorial, Variable compleja, Métodos matemáticos, laboratorio de física, Astronomía observacional, Interiores y evolución estelar, Atmósferas y Dinámica galáctica entre otros.
- Revisar y adecuar el nuevo plan de estudios de manera que se integre una seriación adecuada. Se recomienda revisar el contenido de cursos básicos que incluyen Astrofísica Estelar, Medio Interestelar, Astronomía Extragaláctica y Cosmología y Dinámica de Galaxias para que el perfil de egreso sea compatible con el de un astrónomo profesional.
- Consolidar la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad para el desarrollo de las prácticas profesionales.
- Fortalecer los programas institucionales e interno de seguimiento a egresados.
- Revisar y definir de manera clara el perfil de egreso con base en las competencias que un profesional de la astronomía debe cumplir.
- Procurar la observancia de los protocolos de seguridad y protección civil por parte de los estudiantes, docentes y personal administrativo.

#### **Recomendaciones atendidas de manera parcial**

- Complementar el perfil de ingreso con los conocimientos requeridos, e incluir la habilidad de manejo de cómputo.
- Reforzar la difusión del programa (visión y misión) entre la comunidad que lo conforma: estudiantes, profesores, personal administrativo y director.
- Fortalecer las actividades extracurriculares a través de un programa que incluya toda la información sobre el tipo de actividades que se pueden realizar y proporcionar un calendario para que los estudiantes se registren con anticipación.
- Revisar y adecuar el perfil de ingreso; indicar de manera explícita la necesidad de contar con habilidades en las áreas básicas de físico- matemáticas y cómputo, aclarando que la Licenciatura es de carácter científico.
- Fortalecer las estrategias de difusión del programa educativo entre la población, enfatizando la necesidad de incrementar el número de científicos de alto nivel en la comunidad.
- Mejorar los índices de eficiencia terminal y de titulación.

- Establecer un plan maestro de desarrollo de la infraestructura para la Licenciatura en Astronomía que considere laboratorios y acervo bibliográfico. Este plan debe incluir un programa de mantenimiento.

### **Recomendaciones que aún no han sido atendidas**

- Gestionar recursos extraordinarios que permitan atender de manera específica el fortalecimiento de la infraestructura astronómica y el acervo bibliográfico.
- Seleccionar solo a estudiantes que cumplan con los requisitos del perfil de ingreso para evitar la alta deserción por reprobación.
- Fortalecer el sistema de tutorías para que los estudiantes en riesgo reciban el apoyo necesario, y pueda evitarse su reprobación y deserción.
- Revisar la posibilidad de incluir un examen final, además de la aprobación del TOEFL, para obtener el título de Licenciado en Astronomía. Este examen final deberá diseñarse de forma tal que los estudiantes acrediten sus conocimientos en astronomía general.
- Gestionar la contratación de personal académico acorde con los requerimientos del programa en astronomía.
- Fortalecer el programa de evaluación de profesores para que tenga mayor impacto en la mejora del proceso de enseñanza- aprendizaje, mediante el manejo adecuado de los resultados.
- Gestionar los recursos suficientes para adquirir acervo bibliográfico exclusivamente de la Licenciatura en Astronomía. Asimismo, considerar la suscripción a publicaciones o revistas en línea relacionadas con el área de conocimiento (astronomía y astrofísica) de carácter internacional, con arbitraje estricto.

Las recomendaciones de la evaluación externa atendidas han generado avances significativos que reflejan el compromiso del programa educativo con la mejora continua; no obstante, aún persisten áreas de oportunidad que requieren atención prioritaria para consolidar los esfuerzos realizados y alcanzar los objetivos estratégicos de calidad educativa.

### **3. Informe de evaluación externa**

#### **3.1. La evaluación de los CIEES, propósito, método y modelo**

La evaluación de los CIEES busca contribuir a la mejora continua y la excelencia de los programas educativos y de las Instituciones de Educación Superior (IES). El proceso está integrado por una autoevaluación y una evaluación externa. En la autoevaluación, un comité del propio programa recopila información enfocada a la mejora continua. La evaluación externa es realizada por pares académicos evaluadores quienes verifican el cumplimiento de los estándares a partir de las evidencias disponibles y corroboran por medio de entrevistas con los principales integrantes del programa educativo. Identifican fortalezas y áreas de mejora y emiten recomendaciones para la mejora continua del programa y el máximo logro de los aprendizajes de los estudiantes.

El modelo de evaluación de los CIEES se fundamenta en principios como imparcialidad, objetividad, transparencia y replicabilidad. Además, se alinea con la Ley General de Educación Superior (LGES), la Política Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (PNEAES), los Lineamientos de los Sistemas de Educación Superior (LSEAES) y el Marco General de Evaluación de los CIEES.

A continuación, se presenta el informe de evaluación con los principales hallazgos para la mejora de la Licenciatura en Astronomía, de la Universidad Autónoma de Sinaloa, llevada a cabo del 28 al 31 de octubre de 2025 por una comisión de tres pares académicos expertos en la disciplina y el campo laboral.

### 3.2. Integrantes de la CPAE

La Comisión de Pares Académicos Evaluadores (CPAE) es un cuerpo colegiado integrado por académicos de destacada trayectoria, seleccionados rigurosamente por las vocalías de los CIEES. Representan a diversas instituciones, subsistemas y disciplinas, aportan una visión integral y fundamentada sobre el estado de los programas educativos.

A continuación, se presentan los nombres e instituciones a los que pertenecen los integrantes de la comisión seleccionados para esta evaluación:

#### **Comité de Pares Académicos Evaluadores (CPAE)**

Dr. Miguel Ángel Trinidad Hernández  
Universidad de Guanajuato

Dr. Mauricio Tapia Ibargüengoitia  
Universidad Nacional Autónoma de México

Mtro. Juan Segura Sosa  
Universidad Autónoma de Coahuila

#### **Asesora institucional**

Lic. Mayra Rocha Balcázar

#### **Vocal Ejecutiva del Comité Interinstitucional de Ciencias Naturales y Exactas**

Mtra. Norma Villegas López

### 3.3. Fortalezas y áreas de mejora del programa educativo

Esta sección integra las fortalezas y las áreas de mejora identificadas por la Comisión de Pares Académicos Externos (CPAE) durante el proceso de evaluación externa del programa educativo. Ambas derivan de un análisis colegiado y riguroso que comprende la revisión exhaustiva de la autoevaluación, la verificación y contrastación de evidencias documentales y contextuales, el análisis de las entrevistas realizadas con los actores clave del programa y el recorrido por sus instalaciones.

Las fortalezas que a continuación se presentan describen atributos relevantes que tienen una contribución directa al máximo logro de los aprendizajes de los estudiantes y al cumplimiento de su perfil de egreso, además resaltan buenas prácticas consolidadas, condiciones favorables para la mejora continua y aspectos que distinguen al programa educativo evaluado.

#### Fortalezas del programa educativo

- El plan de estudios, actualizado en 2023, está alineado con las demandas del campo disciplinar, incorporando de manera efectiva competencias sustantivas, como la programación y la metodología de investigación, así como la gestión y análisis de bases de datos, áreas esenciales para el desempeño profesional en la disciplina. Asimismo, el programa proporciona a los estudiantes una formación sólida en lógica, matemáticas y estadística, considerada una fortaleza tanto por egresados como por empleadores, lo que garantiza la adquisición de bases conceptuales y habilidades analíticas fundamentales para la práctica profesional y la continuidad académica.
- Convenios establecidos con instituciones de prestigio y un sistema de seguimiento que garantiza la calidad y relevancia de las estancias, impactando positivamente en la formación profesional.
- La planta docente, conformada en parte por profesores integrados al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) y mayoritariamente joven, constituye un activo valioso para la calidad académica.
- La participación de estudiantes en veranos de investigación y las experiencias extracurriculares académicas son canales óptimos para la formación de futuros científicos.

#### Áreas de mejora del programa educativo

- Si bien el programa educativo demuestra un conocimiento general del entorno astronómico, la evidencia presentada no sustenta la realización de un análisis contextual riguroso y metodológicamente estructurado.

- La ausencia de un coordinador de carrera con perfil académico especializado en el área es la principal debilidad estructural, generando cuellos de botella en la implementación, seguimiento y liderazgo pedagógico.
- La Facultad de Ciencias de la Tierra y del Espacio es un área pequeña y con intereses heterogéneos respecto a las licenciaturas que allí se ofrecen. Además, la infraestructura del plantel está al límite de su capacidad, en relación con la oferta académica de la Facultad.
- Existe una brecha entre la percepción administrativa de suficiencia presupuestal y las necesidades reales expresadas por el ámbito académico, particularmente en rubros estratégicos para la formación en astronomía, por ejemplo, movilidad y equipamiento.
- La ejecución del plan de estudios se ve afectada por contenidos sobrecargados, falta de homogeneidad en el nivel de dificultad y una oferta insuficiente de asignaturas introductorias y optativas.
- El plan de estudios carece de suficientes bases de conocimiento de áreas de la física, por ejemplo, sólo tiene una asignatura de Mecánica cuántica (básica).
- El programa carece de entrenamiento más profundo de herramientas de manejo y análisis de datos masivos, incluidas las técnicas computacionales.
- Se identifican algunos problemas en la secuencia de asignaturas donde los contenidos complejos se ven antes que los básicos.
- Limitada efectividad de las tutorías, lo que afecta la retención y el acompañamiento integral durante la trayectoria académica de los estudiantes.
- Si bien la planta académica actual está integrada por profesores competentes, su tamaño y composición resultan apenas suficientes para atender las necesidades específicas del programa de manera adecuada. Esto constituye un factor de riesgo para la sostenibilidad de la calidad académica en las áreas especializadas (estrictamente asignaturas disciplinares de astronomía).
- Es recurrente la identificación de una falta de competencias pedagógicas y didácticas en una parte de la planta docente, lo que impacta directamente en la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La ausencia de laboratorios para prácticas de astronomía es la carencia más grave, seguida de la insuficiencia de equipo de cómputo especializado y recursos tecnológicos actualizados.

- El acervo bibliográfico resulta insuficiente y presenta un rezago en la actualización de literatura científica especializada, lo que restringe significativamente el desarrollo y fortalecimiento de las actividades de investigación.
- La promoción y gestión de certificaciones profesionales que fortalezcan la empleabilidad de los egresados constituye un ámbito que requiere mayor desarrollo, sistematización y formalización institucional.
- Se identifica una limitada preparación práctica en la realización de observaciones con telescopios y en el uso de grandes bases de datos astronómicas internacionales. Diversos organismos, como la NASA, la ESA, el ESO y el NOAO, mantienen archivos abiertos de libre acceso que podrían aprovecharse de manera sistemática para fortalecer la formación práctica y el desarrollo de competencias en análisis de datos astronómicos.

Estas áreas de mejora representan la oportunidad para consolidar la calidad del programa educativo. Su atención requiere una planificación estratégica que priorice recursos, fortalezca alianzas y establezca metas específicas a corto, mediano y largo plazo.

### 3.4. Valoraciones y recomendaciones por categoría

#### Eje I. Fundamento y diseño del programa educativo

Este eje evalúa la congruencia entre el propósito del programa, su fundamentación académica y su viabilidad operativa, en correspondencia con el contexto institucional y social en el que se inserta. Se analiza su diseño y articulación con los principios institucionales y con los criterios orientadores establecidos en la LGES y la PNEAES.

#### Categoría: 1. Contexto y propósito

Evalúa la justificación del programa educativo en función de su entorno institucional, social y disciplinario, así como la claridad y pertinencia de su propósito. Analiza su alineación con la misión institucional, su responsabilidad social y su capacidad para responder a las necesidades formativas del contexto en el que se ofrece.

#### Valoración

La misión y visión del programa educativo muestran congruencia con las directrices institucionales y fueron establecidas mediante procesos colegiados. Sin embargo, su difusión entre la comunidad educativa es limitada, lo que reduce su apropiación. Asimismo, se observa una incorporación parcial de los criterios orientadores establecidos en la LGES-PNEAES, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la alineación de su misión y objetivos con los criterios orientadores.

El programa educativo es joven y único en su tipo en el país; a lo largo de sus 13 años ha experimentado tres modificaciones sustanciales en su plan de estudios. Esta frecuencia de ajustes dificulta alcanzar la estabilidad académica y la homogeneidad deseada en los resultados formativos. Aunque las revisiones han representado avances importantes, aún se requiere un periodo mayor de consolidación para evaluar su impacto real. Además, factores externos, como las condiciones de inseguridad en el entorno, han afectado la continuidad y estabilización del programa, situación que excede el ámbito de control universitario.

Si bien el programa evidencia un conocimiento general del entorno astronómico, la información presentada no demuestra la realización de un análisis contextual riguroso, metodológicamente sólido. El análisis contextual resulta limitado en la identificación y valoración de tendencias tecnológicas y científicas relevantes, como inteligencia artificial aplicada al tratamiento de datos, astronomía multimensajero o análisis de grandes volúmenes de datos astronómicos. Se observa la ausencia de una reflexión crítica sobre

el impacto de estas tendencias en las competencias requeridas por el astrónomo contemporáneo y, por tanto, en la actualización curricular.

### Recomendaciones

1. Revisar y actualizar la misión y los objetivos del programa para incorporar explícitamente los criterios orientadores de la LGES-PNEAES, y establecer una estrategia de difusión sistemática que asegure su apropiación por toda la comunidad universitaria.
2. Realizar un análisis contextual riguroso y metodológicamente estructurado sobre las necesidades reales y potenciales del ejercicio profesional.

### Categoría: 2. Condiciones generales para la operación

Evalúa la existencia y adecuación de los elementos institucionales básicos que permiten la operación y continuidad del programa educativo: normativa, procesos de gestión, mecanismos de planeación y estructuras de apoyo académico y administrativo.

### Valoración

El programa presenta un sólido alineamiento con el marco normativo institucional y ha implementado mecanismos de evaluación interna y externa que se aprovechan para la mejora continua. Asimismo, se cuenta con un plan de trabajo anual estructurado y se tiene claridad respecto a los procedimientos institucionales para la defensa de los derechos de la comunidad universitaria.

En el ámbito administrativo, los recursos presupuestales se consideran suficientes y se ejercen de manera oportuna, permitiendo la realización de la mayoría de las actividades del plan operativo anual. Sin embargo, esta percepción contrasta con la experiencia académica, donde se identifican insuficiencias en rubros importantes como movilidad e investigación. Esta diferencia sugiere una falta de vinculación entre la planificación administrativa y las necesidades académicas reales del programa dentro del aula y el laboratorio.

La estructura organizacional vigente, basada en comisiones y departamentos, asegura un funcionamiento básico del programa y ha permitido avances relevantes, como la actualización curricular. La ausencia de una figura de coordinación especializada con formación en Astronomía genera una gestión centrada en tareas administrativas y poco articulada con las necesidades pedagógicas, científicas y de investigación propias del campo. Esta debilidad estructural afecta la claridad en la ejecución del plan de trabajo y limita la eficacia de los procesos académicos.

La Facultad de Ciencias de la Tierra y del Espacio es una unidad académica de tamaño reducido, caracterizada por la diversidad de intereses asociados a las licenciaturas que ofrece. Asimismo, la infraestructura del plantel se encuentra al límite de su capacidad operativa en relación con la actual oferta académica.

### Recomendaciones

3. Gestionar formalmente ante las instancias correspondientes la creación de la figura de coordinador de la Licenciatura en Astronomía, asegurando que el perfil requerido sea el de un académico especialista del área con capacidad de liderazgo y gestión.
4. Analizar la viabilidad del cambio de adscripción de la Licenciatura en Astronomía a la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, a fin de alinear su gestión académica y administrativa con su naturaleza disciplinar, optimizando la toma de decisiones, el uso de recursos y la integración con cuerpos académicos afines.

### Eje II. Estrategia de formación de los estudiantes

Evalúa los componentes que estructuran la formación académica de los estudiantes. Analiza la manera en que el programa organiza y articula su propuesta formativa para el desarrollo de competencias, pensamiento crítico y una formación humana integral vinculada a las necesidades del entorno.

#### Categoría: 3. Plan de estudios

Evalúa la coherencia del diseño curricular con el modelo educativo institucional, el perfil de egreso y los criterios orientadores de la PNEAES. Analiza si el plan de estudios articula adecuadamente contenidos, metodologías y evaluaciones, y si promueve el desarrollo integral de los estudiantes, con énfasis en competencias, pensamiento crítico, inclusión, sostenibilidad y responsabilidad social.

### Valoración

El plan de estudios demuestra una estructura sólida y coherente con el modelo educativo institucional, con procesos bien establecidos para su diseño y actualización. Se observa un compromiso con la integridad académica y la responsabilidad social. No obstante, persisten desafíos importantes en su implementación, relacionados con la dosificación de contenidos, la homogeneización en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la efectiva integración del desarrollo humano integral, lo cual impacta en la experiencia de aprendizaje y en el perfil del egresado.

El perfil de egreso es congruente con el modelo educativo institucional y define competencias claras para la inserción laboral y académica. Un aspecto destacable es la implementación de mecanismos robustos, tanto tecnológicos como manuales, para garantizar la originalidad de los trabajos académicos. No obstante, se identifica un desfase entre el plan formal y su ejecución, ya que algunos contenidos presentan una extensión que dificulta su cobertura completa en el tiempo previsto.

La actualización del plan de estudios es reciente y se llevó a cabo de manera colegiada, incorporando de forma pertinente elementos del contexto disciplinar, como la necesidad de incluir competencias en programación, lo cual constituye una adecuación importante del diseño curricular. No obstante, su implementación enfrenta limitaciones importantes: la ausencia de asignaturas introductorias que faciliten la progresión académica, la falta de oferta de asignaturas optativas, la dificultad para cubrir la totalidad de los contenidos previstos e insuficientes bases de conocimiento de áreas de la física, por ejemplo, el plan de estudios sólo tiene una asignatura de Mecánica cuántica (básica). Estos aspectos evidencian la necesidad de revisar y ajustar la dosificación de los programas de estudio para asegurar su viabilidad pedagógica y su adecuada articulación a lo largo del trayecto formativo.

Los estudiantes conocen los propósitos del programa y las estrategias de evaluación, y existe coherencia formal entre los métodos de enseñanza y los criterios de evaluación. Sin embargo, se identifican inconsistencias en la aplicación práctica, ya que se presentan diferencias significativas en el nivel de dificultad entre asignaturas, enfoques pedagógicos que no siempre resultan adecuados para la naturaleza de los contenidos (por ejemplo, un enfoque orientado a la ingeniería en matemáticas en lugar de uno teórico), así como una marcada variabilidad en las competencias pedagógicas y actitudinales del profesorado. Estos factores limitan la valoración uniforme de los resultados de aprendizaje.

Si bien el plan de estudios integra actividades que promueven el pensamiento crítico y el autoaprendizaje, la evaluación formal de competencias transversales como la autonomía, el trabajo cooperativo y la resolución de problemas es incipiente. La integración de lenguas extranjeras y la perspectiva intercultural se evalúa como suficiente, indicando que existen los elementos básicos, pero sin una profundización que impacte de lleno en el perfil de egreso.

El programa evidencia un compromiso significativo con la aplicación social del conocimiento, reflejado en actividades de divulgación científica desarrolladas en espacios como el Centro de Ciencias de Sinaloa. La trayectoria de los egresados en distintos ámbitos (posgrados, empresas, museos y otras instituciones) confirma la versatilidad de

su formación. Sin embargo, se identifican áreas de oportunidad en el fortalecimiento de competencias actitudinales, como la disposición al servicio, así como en la capacidad de comunicar conceptos especializados a públicos generales. Estos elementos sugieren la necesidad de incorporar estrategias formativas que robustezcan dichas habilidades transversales dentro del currículo, con el fin de potenciar su desempeño profesional y su impacto social.

### Recomendaciones

5. Considerar en la próxima revisión curricular la adición de asignaturas de Física avanzada (por ejemplo, Mecánica cuántica avanzada) y Métodos de análisis de datos, tales como aprendizaje de máquinas y de inteligencia artificial.
6. Incluir mayor entrenamiento en programación a través de laboratorios computacionales.
7. Valorar la opción de unir los cursos de las áreas de Física con los programas de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas (Mecánica clásica, Electromagnetismo, Óptica, cuántica, entre otros) de manera que se utilizarían los recursos humanos y físicos de manera más eficiente.
8. Revisar y ajustar la dosificación de contenidos en los programas de estudio para garantizar su viabilidad pedagógica, priorizando la profundidad sobre la amplitud y asegurando que los contenidos puedan ser cubiertos en los tiempos establecidos.
9. Fortalecer la implementación del plan de estudios con la incorporación de asignaturas introductorias que permitan una transición académica gradual, especialmente en áreas de mayor complejidad disciplinar.
10. Considerar la oferta de asignaturas optativas, priorizando aquellas que respondan a tendencias contemporáneas de la disciplina y a necesidades emergentes en el campo profesional.
11. Profundizar la integración de lenguas extranjeras y la perspectiva intercultural para fortalecer el perfil global del egresado, mediante actividades curriculares y extracurriculares que favorezcan la exposición a contextos académicos diversos.
12. Diseñar estrategias formativas para fortalecer habilidades transversales, como comunicación efectiva con públicos no especializados, servicio, liderazgo y ética profesional, integrándolas en asignaturas existentes o mediante talleres específicos.

#### **Categoría: 4. Trayectoria de formación**

Evalúa los mecanismos para el seguimiento, acompañamiento y orientación académica a lo largo del trayecto formativo de los estudiantes, desde su ingreso hasta su egreso y titulación. Considera la organización curricular, la información disponible y las acciones implementadas para favorecer la permanencia, el avance regular y el logro de los objetivos del programa.

#### **Valoración**

El principal factor que contribuye a los altos índices de reprobación y deserción durante los primeros dos años es la falta de correspondencia entre el perfil de ingreso establecido y las características reales de los aspirantes. Aunque el perfil está claramente definido en los documentos oficiales, no es considerado de manera consciente por quienes solicitan su ingreso. Muchos aspirantes parecen asociar el nombre del programa educativo, Astronomía, con una visión romántica o contemplativa del cielo, sin reconocer el rigor científico, matemático y computacional que implica la formación.

El curso de inducción se centra principalmente en aspectos generales y de identidad universitaria, sin abordar de manera suficiente los requerimientos disciplinares y las competencias fundamentales que demanda la formación, limitando su eficacia como mecanismo de orientación y nivelación inicial.

El programa cuenta con sistemas de información que permiten el seguimiento de la trayectoria estudiantil y la revisión periódica de indicadores clave (ingreso, egreso, titulación), cuyos resultados se utilizan para alimentar planes de mejora. Existe un departamento dedicado a identificar estudiantes en riesgo. No obstante, la eficacia de este sistema se ve comprometida por la falta de un protocolo formal de intervención, lo que resulta en que la identificación temprana no siempre se traduzca en acciones de apoyo eficaces y oportunas. La baja eficiencia terminal (<50%) es un reflejo de esta limitación operativa.

Si bien existen medidas de apoyo formalizadas, como tutorías y asesorías, y se ofrece capacitación a los tutores, su impacto se valora únicamente como suficiente debido a su limitada efectividad. Se observa una brecha importante entre la oferta institucional y la experiencia estudiantil: los estudiantes, en particular los de nuevo ingreso, desconocen la figura del tutor o reportan una interacción mínima o inexistente con él, lo que reduce el alcance del acompañamiento previsto. La apatía observada en una parte considerable de los estudiantes constituye tanto una causa como un síntoma de la limitada efectividad del sistema de tutorías para generar un involucramiento significativo. Esta falta de participación refleja debilidades en el diseño, la comunicación y la implementación del

acompañamiento académico. Las asesorías académicas, en cambio, son reconocidas como funcionales.

La realización de prácticas y estancias profesionales cuenta con un marco normativo claro (reglamentos, convenios), un sistema de seguimiento establecido y se apoya en una valiosa red de colaboración con instituciones como la UNAM y otras organizaciones. Estas actividades contribuyen de manera tangible al cumplimiento del perfil de egreso, proporcionando a los estudiantes experiencia en contextos profesionales y de investigación reales.

### Recomendaciones

13. Establecer un mecanismo robusto de orientación vocacional previa al ingreso, que incluya pláticas informativas, talleres y materiales de difusión para comunicar con precisión las competencias matemáticas, físicas y computacionales requeridas, así como el carácter científico del programa.
14. Considerar la viabilidad de redefinir el nombre del programa educativo (por ejemplo, Licenciatura en Astrofísica) para reflejar con mayor precisión su naturaleza formativa y evitar confusiones en la interpretación del perfil profesional.
15. Fortalecer el curso de inducción para que incluya, de manera clara y obligatoria, contenidos sobre la naturaleza científica de la disciplina, sus campos de aplicación, las competencias esenciales para la formación en Astronomía, así como información completa sobre el funcionamiento e importancia del sistema de tutorías, las asesorías académicas y los procesos de titulación, garantizando que los estudiantes comprendan estos elementos desde el inicio de su trayectoria.
16. Reforzar el programa de tutorías, asegurando que la asignación de tutores sea efectiva, documentada y acompañada de seguimiento formal para mejorar el acompañamiento académico.
17. Implementar un sistema de monitoreo continuo de los índices de reprobación y deserción, mediante la elaboración de reportes semestrales que permitan identificar oportunamente las áreas críticas del plan de estudios y definir acciones correctivas pertinentes y basadas en evidencia.

### Eje III. Gestión de la formación

Analiza la organización y administración de los recursos académicos, físicos y de apoyo que permiten la operación efectiva del programa educativo. Examina la capacidad

institucional para planificar, coordinar y mejorar los elementos clave que inciden en el desarrollo de los aprendizajes: personal académico, infraestructura y servicios de apoyo.

### **Categoría: 5. Personal académico**

Evalúa la idoneidad, suficiencia y desarrollo profesional del personal responsable de la formación. Considera su participación en la implementación del plan de estudios, el uso de tecnologías educativas, así como los mecanismos institucionales para su formación, evaluación y mejora continua.

### **Valoración**

La composición del personal académico permite cubrir las necesidades básicas del programa educativo y está integrada por docentes jóvenes con grado de doctor y contratados mediante concurso de oposición, lo que asegura un nivel de formación adecuado. Sin embargo, el incipiente desarrollo de competencias pedagógicas y de actitudes acordes con las demandas educativas actuales constituye una limitación recurrente que afecta la gestión del aprendizaje y la experiencia formativa de los estudiantes. Si bien se ofrece capacitación docente, esta resulta genérica y no atiende de manera suficiente las necesidades específicas de formación didáctica requeridas para la disciplina. Se reconoce como una fortaleza significativa la participación de personal académico adscrito al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), lo que constituye un recurso estratégico para la consolidación y el fortalecimiento de la calidad académica del programa.

A pesar de que los procedimientos de selección y contratación son consistentes y se aplican de manera formal, su efectividad se ve limitada por problemáticas estructurales. La insuficiencia de docentes especializados en Astronomía y Física conduce a una alta rotación y a la dependencia de docentes provenientes de otras facultades, lo cual afecta la estabilidad, continuidad y profundidad del proceso formativo. Si bien los mecanismos de evaluación docente se encuentran formalmente establecidos, estos resultan insuficientes para contrarrestar los efectos de una carga académica y administrativa percibida como excesiva, situación que obstaculiza el desempeño óptimo de las funciones sustantivas.

### **Recomendaciones**

18. Gestionar de manera prioritaria incrementar el número de plazas de tiempo completo para personal académico con especialización en Astronomía, a fin de fortalecer la estabilidad laboral, la continuidad académica y la profundidad disciplinar de la planta docente del programa.

19. Impulsar la participación activa y permanente del personal académico de la Facultad de Ciencias Fisico-Matemáticas en el programa educativo de Astronomía, favoreciendo la integración interdisciplinaria y el fortalecimiento de los contenidos fundamentales en matemáticas y física.
20. Diseñar e implementar un programa obligatorio de formación pedagógica especializada para el profesorado del programa educativo, que incluya estrategias de enseñanza en ciencias exactas, evaluación por competencias y diseño didáctico, asegurando una aplicación homogénea y congruente del modelo educativo institucional.
21. Fortalecer el proceso de evaluación docente, incorporando estrategias de retroalimentación continua que permitan identificar áreas de mejora y acompañar la implementación del modelo educativo de forma más efectiva.

#### **Categoría: 6. Infraestructura académica**

Evalúa la disponibilidad, funcionalidad y pertinencia de los espacios físicos y recursos tecnológicos destinados al desarrollo académico del programa. Considera su capacidad para facilitar el aprendizaje, la investigación y la formación integral, así como su contribución al logro de los propósitos formativos y a la atención de las necesidades estudiantiles.

#### **Valoración**

Si bien las actividades académicas se desarrollan en un entorno institucional que promueve condiciones básicas de seguridad y bienestar, y se cuenta con un protocolo adecuado para la prevención de la violencia, persisten deficiencias importantes en la gestión de los recursos físicos. La infraestructura no cumple plenamente con los estándares requeridos, por ejemplo, la disponibilidad de salidas de emergencia, ni con los criterios de accesibilidad universal, ya que los espacios adaptados para personas con discapacidad son parciales e insuficientes.

La infraestructura básica (aulas, cubículos) es limitada y no satisface completamente la demanda, especialmente en espacios para profesores. Si bien se cuenta con telescopios, la carencia más significativa es la ausencia de laboratorios especializados para las prácticas propias del programa de Astronomía. Los recursos tecnológicos e informáticos son insuficientes para la totalidad de los estudiantes y no se cuenta con el equipo de cómputo específico que requieren las disciplinas científicas. Esta falta de escenarios de aprendizaje práctico y especializado limita severamente el logro del perfil de egreso.

La biblioteca ofrece un espacio amplio, horarios pertinentes y servicios básicos. Sin embargo, desde una perspectiva disciplinar, la colección bibliográfica resulta insuficiente para las necesidades formativas del programa; se identifica una escasez significativa de acervo especializado en astronomía y la ausencia de suscripciones a revistas científicas del área, lo que limita el acceso a fuentes de información actualizadas y de vanguardia, indispensables para el desarrollo de competencias de investigación.

La mala conexión a internet y la falta de personal de soporte técnico especializado impactan negativamente en el desarrollo de las actividades académicas y de investigación.

Los espacios existentes permiten el desarrollo de actividades de manera básica. No obstante, se identifica una carencia de infraestructura complementaria, como un comedor o cafetería adecuados, que contribuya al bienestar y la convivencia de la comunidad estudiantil. La infraestructura actual es funcional, pero no promueve de manera óptima el desarrollo integral más allá de lo estrictamente académico.

Se observa un distanciamiento operativo entre la Facultad y el Centro de Astronomía que gestiona el Observatorio Cosalá, ya que no se registran relaciones institucionales claras ni colaboraciones formales. Este centro ocupa un espacio físico dentro del edificio de la Facultad, pero parece funcionar de manera independiente. El Observatorio representa un espacio de alto potencial para convertirse en un centro de adiestramiento instrumental y observacional de gran valor para las prácticas estudiantiles. Una vez que reanude operaciones, será necesario coordinar esfuerzos institucionales para dotarlo del equipamiento adecuado y garantizar su aprovechamiento óptimo en la formación práctica de los estudiantes.

## Recomendaciones

22. Gestionar ante las instancias universitarias la construcción y equipamiento de laboratorios especializados para la Licenciatura en Astronomía, incluidos espacios para astronomía observacional, instrumentación y análisis de datos, con el fin de subsanar la actual carencia de infraestructura práctica esencial.
23. Explorar, en conjunto con la Facultad de Ciencias Fisico-Matemáticas, la viabilidad académica y administrativa de compartir asignaturas básicas y aulas, a fin de optimizar los recursos existentes.
24. Realizar una auditoría integral de seguridad y accesibilidad que permita identificar las necesidades críticas en infraestructura y desarrollar un plan de acción para la

- instalación de salidas de emergencia y la adecuación completa de espacios para personas con discapacidad.
25. Establecer un fondo permanente para la actualización del acervo bibliográfico especializado, garantizando la adquisición continua de libros de astronomía y la suscripción a, al menos, una base de datos o repositorio de revistas científicas de referencia en la disciplina.
  26. Gestionar la adquisición de equipo de cómputo especializado (hardware y software para simulación, reducción y análisis de datos astronómicos).
  27. Incorporar como proyectos prioritarios de infraestructura la construcción de una cafetería/comedor para la comunidad estudiantil y la ampliación de cubículos y espacios de trabajo para el personal académico, con el objetivo de mejorar las condiciones institucionales y el bienestar universitario.
  28. Gestionar la contratación de técnicos académicos especializados que den soporte directo al equipo de cómputo y software especializado utilizado en el programa educativo.
  29. Gestionar una mejor cobertura de la conectividad inalámbrica en las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Espacio.
  30. Valorar la integración del Observatorio de Cosalá a la estructura académica y administrativa del programa educativo y de la Facultad, con el propósito de consolidarlo como un centro de formación instrumental y observacional. En caso de considerarse viable, se sugiere planificar su reapertura y gestionar un equipamiento estratégico que permita su aprovechamiento sistemático en prácticas estudiantiles, cursos especializados y actividades académicas.

### **Categoría: 7. Servicios de apoyo**

Evalúa la disponibilidad, pertinencia y efectividad de los servicios destinados a favorecer el bienestar, la permanencia y el desarrollo integral de los estudiantes. Considera apoyos como tutorías, orientación académica y psicológica, entre otros, que contribuyen a una experiencia formativa equitativa y de calidad.

### **Valoración**

El sistema de administración escolar, que opera bajo normas ISO, gestiona de manera eficaz y oportuna los trámites académicos esenciales, como inscripciones en línea, expedición de documentos y otros procesos. La agilidad y confiabilidad de este servicio

es ampliamente reconocida y constituye un pilar fundamental para la operación del programa educativo.

Se advierte la dependencia casi exclusiva de financiamiento externo para la movilidad estudiantil y académica, limita el acceso a estas experiencias y dificulta su consolidación como estrategia formativa sistemática.

Se identifica la limitada cobertura y funcionalidad de los servicios de apoyo estudiantil, la infraestructura de esparcimiento y consumo de alimentos, así como el programa de becas; estos elementos presentan alcance básico y no favorecen de manera óptima la integración social, los estilos de vida saludables ni el aprovechamiento académico.

### Recomendaciones

31. Gestionar ante las instancias correspondientes la creación de un fondo concursable anual que apoye la movilidad estudiantil y docente, complementando las convocatorias externas y reduciendo la dependencia de recursos propios.
32. Valorar el diseño e implementación progresiva de un programa integral de bienestar estudiantil que contribuya a optimizar los espacios de convivencia, fortalecer la oferta de actividades recreativas y culturales, y establecer mecanismos de seguimiento más sistemáticos para el acompañamiento de estudiantes beneficiarios de becas.

### Eje IV. Resultados del programa educativo

Analiza los logros académicos y profesionales de los estudiantes y egresados, como evidencia del cumplimiento del perfil de egreso. Evalúa el impacto formativo del programa y su contribución al entorno social y profesional, con base en resultados verificables que permiten retroalimentar las estrategias para la mejora continua.

### Categoría: 8. Resultados de aprendizaje de los estudiantes y los egresados

Evalúa el grado de cumplimiento del perfil de egreso a través del desempeño de los estudiantes y la trayectoria profesional de los egresados. Considera evidencias sobre logros formativos, empleabilidad y desempeño en distintos ámbitos sociales y productivos, como insumos para la mejora continua del programa.

### Valoración

El programa evalúa sistemáticamente los resultados de aprendizaje y utiliza la retroalimentación de egresados y empleadores para la mejora continua. No obstante, el proceso de monitoreo de la adquisición de competencias no es del todo claro ni está

formalizado en un instrumento específico, lo que limita la precisión del diagnóstico. Además, la promoción de certificaciones profesionales es aún incipiente, lo que representa una oportunidad para fortalecer la competitividad de los egresados.

El programa cuenta con un mecanismo óptimo para que los estudiantes destacados participen en experiencias extracurriculares, como los veranos de investigación, que mejoran significativamente sus habilidades para continuar estudios de posgrado. Sin embargo, la promoción y difusión de estos logros y de desempeños sobresalientes en actividades científicas o académicas es limitada y evita una mayor proyección del talento estudiantil.

El seguimiento de egresados es eficiente y se utiliza sistemáticamente para retroalimentar la pertinencia del plan de estudios. Asimismo, se observa un alto grado de motivación y un fuerte sentido de pertenencia entre los egresados y los estudiantes de los últimos semestres. La vinculación con los sectores productivos y sociales es constante, efectiva y cuenta con evidencia clara de su impacto, a través de la colaboración con investigadores externos y la inserción de egresados en diversos campos.

### Recomendaciones

33. Diseñar e implementar un instrumento formal para el monitoreo periódico de la adquisición de competencias, que permita obtener diagnósticos precisos y facilite la toma de decisiones para el mejoramiento curricular.
34. Establecer una estrategia que informe, acompañe y motive a los estudiantes a obtener certificaciones disciplinarias y tecnológicas pertinentes a su desempeño profesional.
35. Crear mecanismos formales para visibilizar y difundir de manera sistemática los logros estudiantiles en investigación, divulgación científica, concursos académicos y otras actividades destacadas, contribuyendo a la motivación y al fortalecimiento del sentido de pertenencia.

## 4. Dictamen de procedencia de acreditación

Programa educativo: **Licenciatura en Astronomía**

Institución de educación superior: **Universidad Autónoma de Sinaloa**

Comité emisor del dictamen: **Comité de Ciencias Naturales y Exactas**

Año de evaluación: **2025**

Vigencia de la acreditación: **Acreditación con vigencia de tres años**

### Fundamentación y motivación

En la XXXIX Sesión del Comité Interinstitucional de Ciencias Naturales y Exactas de los CIEES, celebrada el día 18 de diciembre de 2025, se deliberó sobre el dictamen del programa educativo de la Licenciatura en Astronomía de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Con base en la evaluación externa realizada por pares académicos expertos en el campo disciplinar y profesional, y en la revisión del informe de autoevaluación, el Comité determinó otorgar la acreditación por **tres años**, con vigencia de **diciembre de 2025 a enero de 2029**.

La decisión se fundamenta en el juicio colegiado de los pares y del Comité, guiado por los criterios y estándares establecidos en el **Modelo de Evaluación 2024** de los CIEES. Esta valoración permitió juzgar la calidad del programa y su potencial para la mejora continua. A continuación, se presenta una tabla con las valoraciones argumentadas y la referencia correspondiente a los estándares aplicables.

| Valoraciones argumentadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Estándares de los CIEES                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>La carencia de laboratorios destinados a prácticas de astronomía constituye la limitación más crítica, seguida de la insuficiencia de equipo de cómputo especializado y de recursos tecnológicos actualizados.</p> <p>Estas condiciones afectan el desarrollo de competencias experimentales y técnicas esenciales para la formación profesional de los estudiantes.</p> | <p>6.2. Idoneidad de los escenarios del proceso de enseñanza y aprendizaje para formación de los estudiantes.</p> <p>6.2.1 La infraestructura académica e informática, así como los servicios técnicos, son suficientes y pertinentes para el proceso de enseñanza y aprendizaje, y se actualizan periódicamente.</p> |

| Valoraciones argumentadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Estándares de los CIEES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Desde la perspectiva curricular, si bien el plan de estudios presenta solidez en su diseño conceptual, su implementación evidencia áreas de oportunidad.</p> <p>Se identifican contenidos sobrecargados, falta de homogeneidad en el nivel de dificultad entre asignaturas y una oferta limitada de cursos introductorios y optativos que permitan trayectorias formativas más flexibles.</p> <p>Asimismo, se advierte una insuficiente profundización en áreas fundamentales de la física, como lo refleja la presencia de una sola asignatura básica de mecánica cuántica, así como carencias en la formación relacionada con el manejo y análisis de datos masivos y el uso de herramientas computacionales avanzadas, competencias actualmente indispensables en el campo disciplinar.</p> | <p>3.2. Gestión del aprendizaje del estudiante</p> <p>3.2.2. Las estrategias de enseñanza y aprendizaje son congruentes con el modelo educativo y con los métodos de evaluación de las unidades de aprendizaje del plan de estudios, lo que permite valorar los resultados de aprendizaje esperados para retroalimentarlo y para su mejora continua.</p> <p>3.3. Pertinencia y logro de los propósitos del plan de estudios.</p> <p>3.3.1. El plan de estudios integra efectivamente elementos del contexto para lograr su pertinencia y la actualidad de sus enfoques, metodologías, contenido, que es evaluado por un grupo colegiado.</p> |
| <p>Aunque la planta docente cuenta con competencias adecuadas, su tamaño y composición resultan apenas suficientes para atender las necesidades específicas del programa, particularmente en las asignaturas estrictamente disciplinares de astronomía.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>5.1. Efectividad de disposiciones las específicas que regulan el perfil y el desarrollo del académico. personal</p> <p>5.1.1. La composición y el perfil del personal académico permiten atender a los estudiantes según el modelo educativo y el área disciplinar para lograr los aprendizajes y las competencias esperados del perfil de egreso.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>La adscripción del programa educativo a la Facultad de Ciencias de la Tierra y del Espacio de dimensiones reducidas y con intereses académicos heterogéneos limita la</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>2.2. Efectividad de la gestión de los recursos para el cumplimiento de las metas operativas del programa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Valoraciones argumentadas                                                                                                                                                                                                                                            | Estándares de los CIEES                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>focalización disciplinar y la asignación prioritaria de recursos.</p> <p>A ello se suma que la infraestructura disponible opera al límite de su capacidad conforme a la oferta académica vigente, lo que restringe el fortalecimiento del programa educativo.</p> | <p>2.2.1. Los recursos para la operación del programa educativo son suficientes y se ejercen de manera oportuna para el cumplimiento de las metas de su plan de trabajo anual.</p>                                       |
| <p>La ausencia de un coordinador con perfil académico especializado en el área de astronomía constituye la principal debilidad organizativa.</p> <p>Esta condición impacta en la articulación interna del programa educativo y en su proyección estratégica.</p>     | <p>2.3. Pertinencia de la estructura organizacional para la operación.</p> <p>2.3.2. El personal responsable de la gestión del programa educativo cumple con el perfil adecuado para el desarrollo de sus funciones.</p> |

### Justificación de la vigencia

La decisión de otorgar una acreditación con vigencia de **tres años** al programa educativo de la Licenciatura en Astronomía se basa en los *Lineamientos para dictaminar la procedencia de la acreditación de programas educativos e instituciones de educación superior*.

Una vez concluida la deliberación, el Comité Interinstitucional de Ciencias Naturales y Exactas decide otorgar al programa educativo de la **Licenciatura en Astronomía** de la **Facultad de Ciencias de la Tierra y el Espacio** de la **Universidad Autónoma de Sinaloa** la acreditación con **vigencia de tres años**, ya que, a partir de los estándares y los lineamientos contemplados por los CIEES, asegura la continuidad y el fortalecimiento de su excelencia académica.

### **Participantes del Comité de Pares Académicos Dictaminadores**

**Dr. Víctor Manuel Castaño Meneses**  
Universidad Nacional Autónoma de México

**Dr. José Ramón Eguíbar Cuenca**  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

**Dr. Felipe de Jesús Escalona Alcázar**  
Universidad Autónoma de Zacatecas

**Dr. José Rigoberto Gabriel Argüelles**  
Universidad Veracruzana

**Mtra. Petrona Gómez Rivera**  
Universidad Tecnológica de Tabasco

**Dra. María Mercedes Gregorio Domínguez**  
Instituto Tecnológico Autónomo de México

**Dra. Gabriela Guadalupe Hinojosa Palafox**  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

**Dr. Atahualpa Sosa López**  
Universidad Autónoma de Campeche



---

## **Directorio institucional**

### **Coordinador General**

Dr. Miguel Ángel Tamayo Taype

### **Comité Interinstitucional de Evaluación Institucional**

Vocal Ejecutiva

Dra. Rocío Llerena de Thierry

### **Comité Interinstitucional de Ciencias de la Salud**

Vocal Ejecutivo

Dr. Alejandro Nieto Rodríguez

### **Comité Interinstitucional de Ciencias Sociales y Administrativas**

Vocal Ejecutivo

Mtro. Francisco Javier Solana Ortiz

### **Comité Interinstitucional de Ciencias Agropecuarias**

### **Comité Interinstitucional de Ciencias Naturales y Exactas**

Vocal Ejecutiva

Mtra. Norma Villegas López

### **Comité Interinstitucional de Artes, Educación y Humanidades**

### **Comité Interinstitucional de Arquitectura, Diseño y Urbanismo**

### **Comité Interinstitucional de Ingeniería y Tecnología**

Vocal Ejecutivo

Dr. José Alberto Gaytán García

### **Directora Administrativa**

Lic. Beatriz del Carmen Llerena Bejarano

### **Director de Sistemas e Informática**

Mtro. Francisco Javier Martínez Esparza