



Universidad Nacional del Callao

Ciencia y Tecnología del Tercer Milenio
Universidad Licenciada, Resolución N° 171-2019-SUNEDU/CD

Plan de Actualización Curricular del Plan de Estudios 2023 de Ingeniería Ambiental y de RRNN



Decano

Dr. Máximo Fidel Baca Neglia

Director de Escuela

Mtro. Carlos Odorico Tome Ramos

Staff Docente a Tiempo Completo

Mg. Bryan Cancán Bardales

Directora de la Oficina de Gestión de la Calidad

Dra. Yrene Blas Sancho

Universidad Nacional del Callao

Ciudad Universitaria: Av. Juan Pablo II 306, Bellavista – Callao

Central Telefónica: (511) – 469-0778

Dirección URL: <https://www.unac.edu.pe>

Email: ogc@unac.edu.pe

PRESENTACIÓN

La Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales (FIARN) de la Universidad Nacional del Callao (UNAC), reafirmando su compromiso con la mejora continua y la excelencia académica, presenta el Plan de Actualización Curricular del Plan de Estudios 2023 como un instrumento estratégico para fortalecer la formación integral de nuestros estudiantes. Este plan incorpora un enfoque renovado que permite articular los avances del conocimiento científico-tecnológico con las demandas del entorno, asegurando la pertinencia y calidad del proceso formativo.

En esta propuesta curricular se integran de manera sistemática la evaluación y el desarrollo de competencias generales del Modelo Educativo de la UNAC junto con las competencias específicas definidas por la FIARN, orientadas a consolidar el dominio técnico-profesional en el ámbito de la ingeniería ambiental y de recursos naturales. Todo ello en coherencia con los objetivos educacionales del programa, y con el propósito de asegurar el logro efectivo del perfil de egreso de nuestros futuros profesionales.

El documento contempla una estructura metodológica integral que abarca desde la identificación de tendencias y necesidades del entorno profesional, hasta la implementación de asignaturas con enfoques pedagógicos innovadores y mecanismos de evaluación que permitan evidenciar el progreso de los estudiantes en el desarrollo de sus competencias. Además, se promueve una retroalimentación continua como parte de la cultura de mejora permanente de los procesos formativos.

Confiamos en que este Plan de Actualización Curricular represente un hito en la consolidación de una propuesta educativa de calidad, que forme profesionales altamente competentes, éticos, críticos y comprometidos con el desarrollo sostenible y la transformación positiva del país.

Callao, abril 2025

Introducción

La actualización curricular en los programas de pregrado constituye un proceso clave para garantizar que la formación académica responda de manera oportuna y efectiva a las transformaciones del entorno profesional, científico, tecnológico y social. En este marco, la Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales (FIARN) de la Universidad Nacional del Callao (UNAC) da inicio al proceso de implementación del Plan de Actualización Curricular del Plan de Estudios 2023, con el objetivo de elevar la calidad educativa, fortalecer la pertinencia de los aprendizajes y asegurar la formación de profesionales capaces de afrontar los desafíos del desarrollo sostenible.

Este plan se ha concebido como una herramienta estratégica que permitirá revisar, reorganizar y actualizar progresivamente los contenidos, metodologías, competencias y enfoques pedagógicos de las asignaturas, alineándolos con los estándares de calidad de la educación superior, los marcos normativos vigentes y las expectativas del mercado laboral y la sociedad. La propuesta integra como ejes transversales los principios de sostenibilidad, innovación, ética profesional y responsabilidad socioambiental, fundamentales para el ejercicio de la ingeniería ambiental y de los recursos naturales en el contexto actual.

Uno de los componentes centrales de esta actualización es la adaptación al nuevo modelo educativo por competencias, que contempla tanto las competencias generales establecidas en el Modelo Educativo de la UNAC como las competencias específicas definidas por la FIARN, todas ellas orientadas al cumplimiento de los objetivos educacionales del programa y al logro del perfil de egreso.

La construcción del plan cuenta con la participación activa de diversos actores clave: docentes, estudiantes, egresados, empleadores y especialistas externos, lo que ha garantizado una visión compartida y contextualizada del perfil profesional que demanda el país. Además, se han aplicado herramientas de diagnóstico interno y comparaciones con programas de referencia nacionales e internacionales, permitiendo identificar fortalezas y oportunidades de mejora del currículo vigente.

El plan también incorpora un sistema de monitoreo y evaluación continua, que se implementará durante las siguientes etapas para medir el impacto de los cambios curriculares, generar evidencia sobre los avances logrados y retroalimentar los procesos pedagógicos y académicos de manera sistemática. Esto permitirá consolidar una cultura institucional de mejora continua, innovación y excelencia académica.

En suma, el Plan de Actualización Curricular del Plan de Estudios 2023 se proyecta como una hoja de ruta transformadora para la Facultad, reafirmando nuestro compromiso con la formación de ingenieros e ingenieras ambientales altamente competentes, éticos e innovadores, comprometidos con el desarrollo del país y con la protección del ambiente en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Objetivos del Plan

Objetivo General

Actualizar el Plan de Estudios 2023 de la Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales, alineándolo con las demandas del contexto académico, profesional y social, mediante un enfoque por competencias, orientado a mejorar la calidad de la formación, la pertinencia de los aprendizajes y la empleabilidad de los egresados.

Objetivos Específicos

Revisar y reorganizar la estructura curricular del plan de estudios vigente, asegurando la coherencia interna entre competencias, contenidos, metodologías y evaluaciones.

Alinear el perfil de egreso y los resultados de aprendizaje con los marcos normativos nacionales e internacionales, así como con las tendencias globales en educación superior en ingeniería ambiental y recursos naturales.

Incorporar enfoques transversales como sostenibilidad, innovación, interculturalidad, igualdad de género y ética profesional en la formación académica.

Fortalecer la participación de actores clave (docentes, estudiantes, egresados, empleadores y expertos externos) en el proceso de actualización curricular, asegurando la pertinencia y legitimidad del plan.

Establecer un sistema de monitoreo y evaluación continua del currículo que permita retroalimentar las decisiones académicas y pedagógicas para la mejora permanente.

Justificación

La actualización del Plan de Estudios 2023 de la Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales de la Universidad Nacional del Callao se fundamenta en la necesidad de fortalecer la calidad académica, la pertinencia formativa y la empleabilidad de nuestros egresados, en un contexto nacional e internacional caracterizado por una creciente complejidad ambiental, transformaciones tecnológicas aceleradas y nuevas exigencias del mercado laboral. Este proceso responde a una visión institucional orientada al aseguramiento de la calidad educativa, la mejora continua y la formación de profesionales éticos, críticos e innovadores, comprometidos con el desarrollo sostenible.

La revisión curricular se alinea al modelo educativo de la UNAC, incorporando de manera articulada las competencias generales institucionales y las competencias específicas definidas por la Facultad, con base en un enfoque por competencias que promueve aprendizajes significativos, integradores y orientados al logro del perfil de egreso. Asimismo, esta propuesta considera los objetivos educativos del programa, asegurando su coherencia vertical y horizontal, y su pertinencia frente a las demandas del entorno académico, científico, tecnológico, productivo y social.

La propuesta permitirá reorganizar la estructura curricular vigente, actualizando contenidos, metodologías, mecanismos de evaluación y estrategias pedagógicas, en consonancia con los estándares establecidos por el Ministerio de Educación, SUNEDU, SINEACE, y marcos internacionales como el Washington Accord y la Red Iberoamericana de Acreditación. Esta alineación normativa y de calidad facilitará la movilidad académica y profesional, y fortalecerá la competitividad de nuestros egresados en un mundo globalizado.

Un aspecto distintivo de esta actualización es la incorporación de enfoques transversales clave, como la sostenibilidad, la innovación, la interculturalidad, la igualdad de género y la ética profesional. Estos principios enriquecen la formación de los futuros ingenieros, permitiéndoles abordar los desafíos socioambientales con una perspectiva integral, sistémica y transformadora.

Además, el nuevo diseño curricular se proyecta como una base estratégica para el desarrollo futuro de la oferta académica de la Facultad, permitiendo la creación de una nueva Escuela Profesional, así como el diseño de programas de posgrado, diplomados y cursos de educación continua, en respuesta a las necesidades emergentes del sector ambiental y de los recursos naturales.

Este proceso se desarrollará mediante un enfoque participativo e inclusivo, promoviendo la colaboración activa de docentes, estudiantes, egresados, empleadores y expertos externos. Esta participación multisectorial asegura la construcción de un currículo legítimo, pertinente y adaptado a las expectativas del entorno académico y profesional.

Finalmente, se implementará un sistema de monitoreo y evaluación continua, que permitirá medir el impacto de la actualización, retroalimentar el proceso y orientar decisiones académicas oportunas, en concordancia con una cultura institucional de mejora permanente.

En síntesis, la actualización del Plan de Estudios 2023 representa una oportunidad estratégica para consolidar una formación profesional de vanguardia, posicionar a la Facultad como referente nacional e internacional en el campo de la ingeniería ambiental y de los recursos naturales, y construir una plataforma académica robusta para el desarrollo institucional sostenible.

Procedimiento de Actualización

FASE I: PLANEAMIENTO Y ALINEACIÓN INSTITUCIONAL

- Objetivo:

Establecer las bases organizativas, normativas y estratégicas para conducir de manera eficiente el proceso de actualización curricular, asegurando la participación de actores clave y el acompañamiento técnico necesario.

- Descripción:

En esta etapa se conforman los equipos responsables, se elabora el cronograma operativo y se alinea el proceso con el modelo educativo institucional, las políticas académicas vigentes y los estándares nacionales e internacionales. Un componente clave es la contratación de una asesoría externa especializada, que brindará acompañamiento técnico-metodológico a lo largo de todo el proceso, garantizando rigurosidad, objetividad y actualización pedagógica. Asimismo, se revisan documentos normativos y se establecen mecanismos de coordinación interinstitucional que faciliten una planificación coherente y participativa.

FASE II: DIAGNÓSTICO CURRICULAR

- Objetivo:

Recolectar y analizar información clave sobre el contexto interno y externo del programa de estudios, con la finalidad de identificar aspectos que deben ser fortalecidos, actualizados o transformados en el nuevo diseño curricular.

- Descripción:

Esta fase implica un análisis sistemático del plan de estudios vigente, así como la identificación de tendencias del entorno disciplinario, laboral y social. Se consideran las opiniones de docentes, egresados, empleadores y estudiantes, a fin de construir una base sólida para la toma de decisiones. Los hallazgos del diagnóstico guían las mejoras que se introducirán en el nuevo plan.

FASE III: DISEÑO CURRICULAR

- Objetivo:

Formular una propuesta curricular renovada que responda a los resultados del diagnóstico, fortaleciendo la formación integral, el desarrollo de competencias clave y la articulación lógica de los contenidos académicos.

- Descripción:

En esta etapa se define el perfil de egreso actualizado, las competencias que lo componen, y se estructura la malla curricular en coherencia con estos elementos. Se diseñan los cursos, sus sílabos y las estrategias pedagógicas que permitirán un aprendizaje activo, significativo y evaluable. El enfoque por competencias y la flexibilidad curricular son principios rectores en esta fase.

FASE IV: VALIDACIÓN Y APROBACIÓN

- Objetivo:

Someter la propuesta curricular a procesos de evaluación y retroalimentación técnica y académica, que aseguren su calidad, pertinencia y factibilidad antes de su implementación oficial.

- Descripción:

La propuesta es revisada por comités internos y pares académicos externos, quienes aportan observaciones para su mejora. Posteriormente, se gestiona su aprobación por los órganos de gobierno correspondientes. Esta fase garantiza que el nuevo plan de estudios sea sólido desde el punto de vista académico y factible en su aplicación.

FASE V: IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO

- Objetivo:

Poner en marcha el plan de estudios actualizado y establecer mecanismos de monitoreo que aseguren su correcta ejecución, permitiendo recoger evidencias de su impacto y generar mejoras continuas.

- Descripción:

La implementación se realiza de manera organizada y progresiva, considerando la capacitación docente, la actualización de recursos educativos y la preparación institucional. Se monitorean los resultados obtenidos a través de indicadores académicos, permitiendo realizar ajustes en función de la retroalimentación y del desempeño de los estudiantes y docentes.

Cronograma de Implementación de la Actualización Curricular

Plan de Estudio de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales 2023

N°	Actividad	Responsable	2025											
			Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Fase I: Planeamiento y Alineación Institucional														
1.1	Validación del plan de trabajo y cronograma operativo	Decano FIARN, Dirección de Escuela, CACCC												
1.2	Instalación del Comité de Actualización Curricular (CACCC)													
1.3	Revisión de objetivos educacionales del Modelo Educativo UNAC para su adaptación al contexto de FIARN	CACCC, Unidad de Calidad Académica												
1.4	Evaluación del perfil de egreso: competencias generales y específicas	CACCC, Dirección de Escuela, Coordinadores por área												
1.5	Verificación de su coherencia con misión, visión y objetivos del programa													
1.6	Revisión de marcos normativos y tendencias (Ley 31803, SUNEDU "Bachillerato Automático, Ingles", BIM, SINEACE, MINAM, ODS, PEN, Política Nacional Ambiental 2030, GP 127:2021, etc.)	CACCC, asesores externos												
1.7	Contratación de Servicio de Asistencia Técnica Administrativo para soporte operativo, documental y logístico del proceso Contratación de Servicio de Asistencia Técnica para soporte operativo, documental y logístico del proceso (AOI00010700121 GESTIÓN CURRICULAR: ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO Y ACTUALIZACIÓN DE PLAN CURRICULAR POR COMPETENCIAS DE LA FIARN)	Dirección de Escuela, Unidad Administrativa												

PLAN DE ACTUALIZACIÓN CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS 2023
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

N°	Actividad	Responsable	2025											
			Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Fase II: Diagnóstico Curricular y Consulta Participativa														
2.1	Mapeo de competencias vs asignaturas: análisis de correlacionalidad horizontal y vertical, vacíos y solapamientos	CACCC, Coordinación Académica, docentes responsables												
2.2	Talleres participativos (docentes, egresados, estudiantes, actores sectoriales) para validar propuestas y recoger aportes	CACCC, Unidad de Calidad, RSU												
2.3	Revisión y mejora de sumillas de todas las asignaturas: competencias, contenidos, metodologías, bibliografía y evaluación	CACCC, Coordinadores por área												
2.4	Incorporación de temas emergentes: economía circular, gobernanza ambiental, innovación verde, TIC para la sostenibilidad	CACCC, Coordinadores por área												
Fase III: Validación Técnica e Institucional														
3.1	Validación de propuesta curricular revisada por el Consejo de Facultad	CACCC, Consejo de Facultad, OGC UNAC												
3.2	Revisión técnica institucional por la Oficina General de Calidad Académica													
3.3	Ajustes finales: carga horaria, secuencia lógica, créditos y relaciones de convalidación	CACCC, Secretaría Académica, Oficina de Procesos												
Fase IV: Aprobación y Socialización Institucional														
4.1	Aprobación formal en Consejo de Facultad y Consejo Universitario	Decano FIARN, Consejo Universitario												
4.2	Socialización interna del nuevo plan: docentes, estudiantes, administrativos													

PLAN DE ACTUALIZACIÓN CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS 2023
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

N°	Actividad	Responsable	2025											
			Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
4.3	Diseño del plan de implementación y capacitación docente 2026	Dirección de Escuela, CACCC, Oficina de Calidad												

Anexos*

A1 – Cronograma de Implementación



Mg. Ing. Bryan Oriol Cancán Bardales

Presidente de la Comisión de Curricula, Compensación y Convalidación

Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales