Informe de actividades 2024 de la Coordinación de Posgrado en Ingeniería Estructural

1 Introducción

1.1 Presentación de la coordinación

El presente documento describe las principales actividades desarrolladas en el Posgrado en Ingeniería Estructural en el año 2024. Así mismo, se presentan los principales resultados que se lograron durante el año en cuestión.

1.2 Resumen de lo realizado

En el año 2024 se logró una eficiencia terminal en la Maestría en Ingeniería Estructural del **71.43%** y se tuvo el **100%** de eficiencia en el programa de Doctorado en Ingeniería Estructural.

2 Comité de estudios

Los miembros actuales del Comité de Estudios de este Posgrado son:

- Dr. Alonso Gómez Bernal
- Dr. Luciano Roberto Fernández Sola (hasta febrero 2024)
- Dra. María de la Consolación Trinidad Juana Gómez Soberón (a partir de marzo 2024)
- Dr. Gelacio Juárez Luna
- Dr. Dante Tolentino López (coordinador).

Se llevaron a cabo reuniones para desahogar las calificaciones de los distintos seminarios de tesis tanto de maestría como de doctorado, así como reuniones para llevar a cabo el proceso de admisión a la maestría y doctorado. Lo anterior, para los distintos trimestres en el que aplicó.

3 Planta académica

3.1 Núcleo académico básico

La planta académica que apoyó al Posgrado en Ingeniería Estructural (PIE) estuvo compuesta por 12 profesores que pertenecen actualmente al núcleo académico básico (NAB)(ver Tabla 1). La cobertura de las 3 LGAC reportadas ante Conahcyt (Ingeniería Estructural Analítica y Experimental, Ingeniería Sísmica e Ingeniería Sismológica y Mecánica Aplicada) están debidamente cubiertas por los profesores pertenecientes al NAB.

Tabla 1. Núcleo básico del Posgrado en Ingeniería Estructural registrado ante el Conahcyt

Plan de estudios	Nombre del profesor (a)	Adscripción	Reconocimientos
Maestría y Doctorado	Dr. Hans I. Archundia Aranda	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	Perfil Deseable Prodep
Maestría y Doctorado	Dr. Alonso Gómez Bernal	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	SNI Nivel Candidato Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. Luciano Fernández Sola	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	SNI Nivel I Perfil Deseable Promep

Maestría y Doctorado	Dra. María de la Consolación Trinidad Juana Gómez Soberón	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	SNI Nivel I Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. Óscar Manuel González Cuevas	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	Academia de Ingeniería (Académico de Honor) Perfil Deseable Promep Profesor Distinguido, UAM
Maestría y Doctorado	Dr. Gelacio Juárez Luna	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	SNI Nivel I Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. Tiziano Perea Olvera	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	SNI Nivel I Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. Manuel E. Ruiz Sandoval Hernández (hasta Febrero 2024)	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. Jersain Gómez Núñez	Área de análisis de Procesos, Departamento de Energía	SNI Nivel Candidato Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. Edgar Tapia Hernández	Desarrollo Tecnológico y Sustentabilidad en Ingeniería Civil, Departamento de Materiales	SNI Nivel I Perfil Deseable Prodep
Maestría y Doctorado	Dr. Arturo Tena Colunga	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	SNI Nivel II Academia de Ingeniería Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. Amador Terán Gilmore	Desarrollo Tecnológico y Sustentabilidad en Ingeniería Civil, Departamento de Materiales	SNI Nivel II Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. Dante Tolentino López	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	SNI Nivel I Perfil Deseable Promep

3.1 Profesores participantes en el posgrado

Al posgrado en Ingeniería Estructural lo apoyan 3 profesores que integran la planta complementaria. Los profesores en cuestión apoyan con la impartición de UEAs y dirección de tesis. En la tabla 2 se muestran los profesores que pertenecen a la planta complementaria.

Tabla 2. Profesores de la Planta Complementaria que participaron en el Posgrado en Ingeniería Estructural en 2024

Plan de estudios	Nombre del profesor (a)	Adscripción	Reconocimientos (SNI, PRODEP, Academias)
Maestría y Doctorado	Dr. Eduardo Arellano Méndez	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	Perfil Deseable Prodep
Maestría y Doctorado	Dr. Hugón Juárez García	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. José Luis Rangel Núñez	Grupo de Geotecnia, Departamento de Materiales	Perfil Deseable Prodep

3.3 UEAs impartidas en el posgrado

En la tabla 3 se muestran las UEAs que se impartieron en 2024 para distintos trimestres.

Tabla 3. Relación de UEA impartidas en 2024 en el Posgrado en Ingeniería Estructural

Trimestre	Nivel	Asignatura	Profesor
24I	Maestría	Dinámica de Estructuras	Consuelo Gómez Soberón
24I	Maestría	Taller de Análisis Estructural No Lineal	Dante Tolentino López
24I	Maestría	Diseño Sismo Resistente Avanzado	Amador Terán Gilmore
24I	Maestría	Control de la Respuesta Sísmica de Estructuras	Arturo Tena Colunga
24I	Maestría	Análisis No Lineal de Estructuras	Edgar Tapia Hernandez
24I	Maestría	Comportamiento de Estructuras de Acero	Alonso Gómez Bernal

24I	Maestría	Análisis y Diseño de Sistemas de Piso	Gelacio Juárez Luna
24I	Maestría	Interacción Suelo-Estructura	Luciano Fernández Sola
24P	Maestría	Comportamiento de Sistemas Estructurales de Concreto	Hans Isrrael Archundia Aranda
24P	Maestría	Análisis con Elementos Finitos	Gelacio Juárez Luna
24P	Maestría	Confiabilidad de estructuras	Dante Tolentino López
24P	Maestría	Diseño Avanzado de Estructuras de Acero	Alonso Gómez Bernal
24P	Maestría	Fundamentos del Diseño Sismo Resistente	Arturo Tena Colunga
24P	Maestría	Diseño de Estructuras de Concreto Presforzado	Eduardo Arellano Méndez
24P	Maestría	Comportamiento de Estructuras de Acero	Edgar Tapia Hernandez
24P	Maestría	Análisis y Diseño de Puentes	Consuelo Gómez Soberón
24O	Maestría	Matemáticas Aplicadas a las Estructuras	Dante Tolentino López
24O	Maestría	Mecánica Aplicada I	Luciano Fernández Sola
24O	Maestría	Taller de Análisis Estructural Matricial	Alonso Gómez Bernal
24O	Maestría	Análisis Estructural Matricial Avanzado	Arturo Tena Colunga
24O	Maestría	Taller de Análisis con Elementos Finitos	Gelacio Juárez Luna
24O	Maestría	Comportamiento de Estructuras de Mampostería	Hans Isrrael Archundia Aranda
24O	Maestría	Diseño Avanzado de Estructuras de Acero	Edgar Tapia Hernandez
24O	Maestría	Evaluación y Reparación Estructural	Óscar Manuel González Cuevas
24O	Maestría	Comportamiento de Elementos Estructurales de Concreto	Eduardo Arellano Méndez

4 Matricula

4.1 Aspirantes

Durante el año 2024 se interesaron **3** alumnos en el programa de Doctorado en Ingeniería Estructural. En la Tabla 4 se muestra la relación de aspirantes al programa.

Tabla 4. Relación de aspirantes al Doctorado en Ingeniería Estructural en el 2024

Núm.	Alumno	Resultado del proceso
1	Ayala Contreras Ramón Alejandro	Rechazado 24P
2	Diaz Ramírez Carmen	Rechazado 23I
3	Rendon Téllez Bruno	Rechazado 23I

En el programa de Maestría, **71** aspirantes participaron en el proceso de admisión para el trimestre 24-O, pero de éstos sólo se muestran los **25** aspirantes que llegaron a la última fase del proceso, finalmente, solo se admitieron a **19** alumnos (ver Tabla 5).

Tabla 5. Relación de aspirantes a la Maestría en Ingeniería Estructural en el 2024

Núm.	Nombre del aspirante	Resultado del proceso
1	Romero Alcocer Juan Carlos	Aceptado 24O
2	Gamoneda Carrillo Rodolfo	Aceptado 24O
3	Martínez Aguilar Teresa	Aceptado 24O
4	Tavier de Oro Thais	Aceptado 24O
5	Carlos Alberto Zárate Cortés	Aceptado 24O
6	Desrosiers Ruben Junior	Aceptado 24O
7	Acosta García Edgar Mauricio	Aceptado 24O
8	Flores Sotomayor José Antonio	Aceptado 24O
9	Ríos Delgado Miguel Ángel	Aceptado 24O
10	Cuervo Delgado Luis Ángel	Aceptado 24O
11	Mora Garcés Jesús David	Aceptado 24O
12	Orozco Baute Mauricio	Aceptado 24O
13	Chávez Almendra Eder Luciano	Aceptado 24O
14	Vivas Rodríguez Lorena	Aceptado 24O
15	Esparza Cruz Manuel Antonio	Aceptado 24O
16	Suárez García Teódulo Javier	Aceptado 24O

17	Torres Arredondo Eduardo	Aceptado 24O
18	Huerta Soler Daniel	Aceptado 24O
19	Osorio Gómez Ferdinando Raineiro	Aceptado 24O
20	Guerrier Jempcy	Rechazado 24O
21	Lira Chávez Jorge Luis	Rechazado 24O
22	Martínez Chino Miguel Ángel	Rechazado 24O
23	Molina Elvira Marcos	Rechazado 24O
24	Gómez Cornejo José Salvador	Rechazado 24O
25	Antaño Villegas Juan Carlos	Rechazado 24O

4.2 Aceptados

En la tabla 6 se reportan a los alumnos de nuevo ingreso en la Maestría durante el trimestre 24O y que, por tanto, conforme al plan de estudios vigente y acuerdos internos de operación del PIE, son tutorados directamente por el Coordinador durante el primer trimestre y no tienen asignado asesor de tesis, dado que en el segundo trimestre de la Maestría es donde se definen los tutores y temas de tesis en la materia Seminario de Tesis de Maestría I. Esta modalidad de operación ha funcionado adecuadamente, pues la mayoría de las dudas de los alumnos durante el primer trimestre tienen que ver con su beca de Conahcyt y la operación del programa de Maestría, por lo que el mejor tutor es el Coordinador en turno. Además, se evitan los conflictos de intereses entre alumnos y profesores, sobre todo cuando el alumno considera que su director de tesis debiera ser alguien distinto a un tutor que le asigne el programa, o entre los profesores y el coordinador, cuando se le asigna al profesor ser tutor de un alumno con el cual no coinciden intereses o formas de conducirse.

Tabla 6. Relación de aceptados a la Maestría en Ingeniería Estructural en el 2024

Núm.	Nombre del aspirante	Resultado del proceso
1	Romero Alcocer Juan Carlos	Aceptado 24O
2	Gamoneda Carrillo Rodolfo	Aceptado 24O
3	Martínez Aguilar Teresa	Aceptado 24O
4	Tavier de Oro Thais	Aceptado 24O
5	Carlos Alberto Zárate Cortés	Aceptado 24O
6	Desrosiers Ruben Junior	Aceptado 24O
7	Acosta García Edgar Mauricio	Aceptado 24O
8	Flores Sotomayor José Antonio	Aceptado 24O
9	Ríos Delgado Miguel Ángel	Aceptado 24O
10	Cuervo Delgado Luis Ángel	Aceptado 24O
11	Mora Garcés Jesús David	Aceptado 24O
12	Orozco Baute Mauricio	Aceptado 24O
13	Chávez Almendra Eder Luciano	Aceptado 24O
14	Vivas Rodríguez Lorena	Aceptado 24O
15	Esparza Cruz Manuel Antonio	Aceptado 24O
16	Suárez García Teódulo Javier	Aceptado 24O
17	Torres Arredondo Eduardo	Aceptado 24O
18	Huerta Soler Daniel	Aceptado 24O
19	Osorio Gómez Ferdinando Raineiro	Aceptado 24O

4.3 Egresados

En la Tabla 7 se muestran los alumnos graduados de Maestría y en la Tabla 8 se muestran los graduados de Doctorado. En términos generales, se graduó más del **71.43%** de la generación 2021 de maestría y en el doctorado se graduó 1 alumno en tiempo y forma como establece Conacyt que representa el **100**% de la generación.

Tabla 7. Relación de alumnos que presentaron examen de grado de maestría en el 2024

Alumno	Nombre de la Tesis	Fecha	Acta	Asesor
Martín Miguel Ortega Castro	Evaluación de la vulnerabilidad sísmica de edificios con control activo ubicados en la Ciudad de México	26/01/2024	167	Dr. Dante Tolentino López Dr. Manuel Eurípides Ruiz Sandoval Hernández
Alejandra González Pérez	Estudio del comportamiento de un tablero de concreto colado sobre lámina colaborante ante acciones laterales	04/04/2024	168	Dr. Gelacio Juárez Luna
Alan Omar Bautista Gallardo	Impacto en el comportamiento sísmico de fuentes de flexibilidad lateral comúnmente ignoradas en el diseño de estructuras de acero	09/04/2024	169	Dr. Arturo Tena Colunga
Daniel Sánchez Ballinas	Evaluación de la separación mínima entre edificios colindantes para evitar el choque estructural en suelos blandos	16/05/2024	170	Dr. Arturo Tena Colunga
Carlos Roberto Huerta Quiroz	Análisis de vibraciones en losas encasetonadas por actividades humanas	23/05/2024	171	Dr. Gelacio Juárez Luna Dr. Omar Caballero Garatachea
Maira Fabiola Bibiano Ramírez	Recomendaciones de diseño del sistema estructural dual de marcos rígidos con muros compuestos rellenos	25/09/2024	172	Perea Olvera Dr. Arturo Tena Colunga
Daniel Alejandro González Lozano	Comportamiento sísmico de marcos rigidizados con muros de placa de acero	11/11/2024	173	Tiziano Perea Olvera

Tabla 8. Relación de alumnos que presentaron examen de grado de doctorado en el 2024

Alumno	Nombre de la Tesis	Fecha	Acta	Asesor
Ángel Uriel Martínez Miranda	Multiple embedded strong discontinuities in closed-form beam-column elements to model inelastic behavior of structures	26/04/2024	0018	Dr. Gelacio Juárez Luna

4.4 Recuperación de la calidad de alumno

En el año 2024 el alumno Alejandro Orozco Borraz matricula 2143803296 realizó trámite para recuperar la calidad de alumno, misma que le fue aceptada.

4.5 Alumnos activos

En la Tabla 9 se reporta la relación de alumnos del Posgrado en Ingeniería Estructural que gozaron de status de activo en 2024 y que tienen asignado asesor de tesis. En todo el año, durante todo momento se respetó que ningún profesor estuviera dirigiendo simultáneamente a más de 5 alumnos de Maestría y a un máximo de 3 alumnos de Doctorado, conforme a los lineamientos del PNPC de Conahcyt que no es adecuado que ningún profesor asesore simultáneamente a más de 8 alumnos entre Maestría y Doctorado. También cabe señalar que cuando aparecen dos asesores, significa que están dirigidos en coasesoría y, en este caso, por acuerdo del PIE, cuenta 0.5 para cada asesor, siempre y cuando no se exagere y un tutor tenga registradas más de 4 coasesorías formales.

Tabla 9. Relación de alumnos del Posgrado en Ingeniería Estructural con status de activo en 2024 que tienen asignado asesor de tesis

Plan de estudios	Matrícula	Nombre del alumno (a)	Nombre del asesor (a)
Doctorado	2183802951	Tenorio Peralta Jose Israel	Dr. Gelacio Juárez Luna y Dr. Tiziano Perea Olvera
Doctorado	2233802163	Ramírez Tapia Itzel Evelyn	Dr. Dante Tolentino López
Doctorado	2153800583	González Ramírez Daniel Enrique	Dr. Gelacio Juárez Luna y Dr. Alonso Gómez Bernal
Doctorado	2211800709	Varela Sánchez Gerardo Jesús	Dr. Dante Tolentino López
Doctorado	2203801952	Herrera Gallo Daniel	Dr. Dante Tolentino López
Doctorado	2203801943	Hernández Ramírez Héctor	Dr. Arturo Tena Colunga
Doctorado	2202803014	Martínez Miranda Ángel Uriel	Dr. Gelacio Juárez Luna
Doctorado	2153800538	Mayorga Castro Juan Edmundo	Dr. Arturo Tena Colunga
Doctorado	206381781	Carpio Pacheco César	Dr. Óscar Manuel González Cuevas y Dr. Eduardo Arellano Méndez
Maestría	2202802973	Hernández Lizárraga Martín	Dr. Amador Terán Gilmore
Maestría	2222800546	Carrillo Sánchez Alejandro	Dr. Amador Terán Gilmore
Maestría	2222800537	Clemente Izquierdo Eduard Antonio	Dr. Dante Tolentino López y Dr. Luciano R. Fernández Sola
Maestría	2222800528	Delgadillo García José David	Dr. Alonso Gómez Bernal

Maestría	2222800519	García Escobar Erick	Dr. Arturo Tena Colunga
Maestría	2222802344	Llanes Araujo Jose Luis	Dr. Gelacio Juárez Luna
Maestría	2231800330	Barajas Hernandez Rogelio Salvador	Dr. Arturo Tena Colunga
Maestría	2231800349	Cruz Eligio Víctor David	Dra. Consuelo Gómez Soberón
Maestría	2231800358	García Alcántara Víctor Alejandro	Dr. Dante Tolentino López
Maestría	2231800367	López López Edgar	Dr. Amador Terán Gilmore
Maestría	2231800376	Morales Rodríguez Alan Paulus	Dr. Luciano R. Fernández Sola
Maestría	2231800385	Rafael Cardozo José Adán	Dr. Hans Isrrael Archundia Aranda
Maestría	2233801844	Barroso Pérez Diego	Dr. Arturo Tena Colunga
Maestría	2233801853	Borjas Márquez Juan de Jesús	Dra. Consuelo Gómez Soberón
Maestría	2233801862	Francisco Salazar Saúl	Dr. Eduardo Arellano Méndez y Dr. Manuel Suárez González
Maestría	2233801871	Godínez Flores Javier Jesús	Dra. Consuelo Gómez Soberón
Maestría	2233801899	Hernandez Marín Miguel Ángel	Dr. Hans Isrrael Archundia Aranda y Dr. Arturo Tena Colunga
Maestría	2233804907	Loayza Tango Camila	Dr. Tiziano Perea Olvera y Dr. Gelacio Juárez Luna
Maestría	2233801906	Ortiz Acosta Luis Manuel	Dr. Dante Tolentino López
Maestría	2233801915	Ramírez Zermeño Aldo Josué	Dr. Tiziano Perea Olvera y Dr. Luciano R. Fernández Sola
Maestría	2233801924	Ramos Flores Brandon Eduardo	Dr. Eduardo Arellano Méndez
Maestría	2233801942	Vázquez Jurado Ingrid Brenda Andrea	Dr. Alonso Gómez Bernal y M. I. José Roldán Islas
Maestría	2233802985	Villanueva Galicia Héctor	Dr. Dante Tolentino López
Maestría	2233802994	Zepeda Pérez Antonio	Dr. Alonso Gómez Bernal

5 Infraestructura en la que se apoya la operación del posgrado

El posgrado cuenta con 2 espacios para el desarrollo de las tesis doctorales, en cada espacio se cuenta con 4 escritorios con una computadora. También se cuenta con 2 espacios comunes en donde los alumnos de Maestría trabajan en sus UEAs y tesis de grado. Se cuenta con internet inalámbrico en la zona de cubículos de profesores y alumnos. El posgrado en Ingeniería Estructural cuenta con 2 aulas para la impartición de UEAs. También, se tiene acceso al laboratorio de estructuras para aquellos alumnos que desarrollan tesis de tipo experimental.

6 Modificaciones y/o adecuaciones al plan de estudios

No se tuvieron modificaciones y/o adecuaciones al plan de estudios en 2024.

7 Reconocimientos a alumnos o egresados del posgrado

El egresado Carlos Antonio Sánchez Cerrillo fue distinguido como ganador del Decimosegundo Concurso Nacional de Tesis de Maestría sobre temas en Ingeniería Estructural que otorga la Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural. Así mismo, el egresado Cesar Mauricio Jiménez de la Garza fue distinguido como ganador del 4to Concurso Nacional de Tesis sobre temas de Estructuras de Acero que otorga el Instituto Mexicano de la Construcción en Acero, A.C.

8 Movilidad de alumnos y participantes

No se tuvieron movilidades de alumnos y participantes en 2024.

9 Actividades de vinculación

En 2024 se celebraron varios proyectos de investigación entre el Instituto de Seguridad para las Construcciones de la Ciudad de México y la Universidad Autónoma Metropolitana.

10 Actividades de preservación y difusión de la cultura

La promoción del posgrado se continuó haciendo a través de los siguientes mecanismos:

a) Promoción directa entre los alumnos de último trimestre o recién egresados de la licenciatura en Ingeniería Civil de la UAM.
b) Página web del posgrado con información detallada como planes de estudio, líneas de investigación, planta académica y su perfil docente y de investigación, becas, temarios de los exámenes de admisión, producción académica de los alumnos del posgrado con sus tutores (tesis, artículos en revistas indizadas, artículos en congresos, informes de investigación), etc. La dirección de la página web está incluida en los trípticos. La página web siguió siendo actualizada durante 2024.
c) Información directa de profesores del posgrado que fueron invitados a impartir conferencias en escuelas de ingeniería nacionales y extranjeras, en sociedades técnicas nacionales y en el Colegio de Ingenieros Civiles de México.
d) Información directa a interesados que se comunicaron vía correo electrónico a la Coordinación.

11 Seguimiento del plan de mejora

Se logro mantener la eficiencia terminal en la Maestría y Doctorado en 2024 y se está preparando una adecuación importante al Plan de Estudios, se espera que dicha adecuación someta al Consejo Divisional en 2025.

12 Nivel SNP y fechas de vigencia

La Maestría y Doctorado en Ingeniería Estructural cuenta membresía al SNP, ambos programas en categoría I.

13 Aspectos adicionales

No se tienen aspectos adicionales.

14 Balance general

En general, el programa se ha desarrollado de manera exitosa en 2024. La graduación en tiempos de los alumnos de Maestría y Doctorado se mantuvo. Los alumnos graduados siguen causado buena impresión e interés en el mercado laboral y, por otra parte, los colegas de otras universidades nacionales y extranjeras reconocen la calidad de las investigaciones de sus trabajos de tesis.

Se considera que la consolidación de los programas de Maestría y Doctorado y su permanencia en el SNP de Conacyht son importantes, tanto por el reconocimiento a la calidad del programa, como para el desarrollo de la investigación de la más alta calidad a nivel internacional del cuerpo académico de la UAM-A. Esto permitiría a la institución tener acceso a apoyos económicos externos (patrocinios) cada vez más importantes. Lo que motiva a la Coordinación a mi cargo a seguir trabajando en la consolidación de ambos programas, por lo que durante 2025 se planea realizar las acciones siguientes:

1. Solicitar a la Dirección de CBI la adquisición de al menos 4 nuevas computadoras de escritorio para uso en las salas (cubículos) del posgrado, de manera que se pueda ampliar la cobertura efectiva a 16 buenas máquinas e ir dando de baja los equipos más obsoletos.
2. Solicitar a la Dirección de CBI la adquisición de 2 impresoras láser.
3. Difundir los programas de posgrado aprovechando herramientas como Google Académico y redes sociales como Facebook y LinkedIn.
4. Impulsar la pertenencia al SNI de un mayor número de profesores del PIE con apoyo de los programas institucionales.

Atentamente,
“CASA ABIERTA AL TIEMPO”

Dr. Dante Tolentino López
Coordinador del Programa de Maestría y
Doctorado en Ingeniería Estructural