

Informe de actividades 2017 de la Coordinación de Posgrado en Ingeniería Estructural

1 Planta académica

La planta académica que apoyó al Posgrado en Ingeniería Estructural (PIE) estuvo compuesta por 12 profesores que pertenecen actualmente al núcleo académico básico (NAB), más 5 profesores invitados, como se detalla en las Tablas 1 y 2, para un total de 17. Estos profesores participaron en la impartición de las UEA enlistadas en la Tabla 3. La cobertura de las 3 LGAC reportadas ante Conacyt (Ingeniería Estructural Analítica y Experimental, Ingeniería Sísmica e Ingeniería Sismológica y Mecánica Aplicada) están debidamente cubiertas por los profesores pertenecientes al NAB. Los miembros del Comité de Estudios de este Posgrado en 2017 fueron: Dra. María de la Consolación Trinidad Juana Gómez Soberón, Dr. Manuel Eurípides Ruíz Sandoval Hernández, el Dr. Alonso Gómez Bernal y Dr. Gelacio Juárez Luna (coordinador).

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

Plan de estudios	Nombre del profesor (a)	Adscripción	Reconocimientos
Maestría y Doctorado	Dr. Rafael Escarela Pérez	Departamento de Energía	SNI Nivel II, Academia de Ingeniería, Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. Luciano Fernández Sola	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	SNI, Candidato Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. Alonso Gómez Bernal	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dra. María de la Consolación Trinidad Juana Gómez Soberón	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	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. Hugón Juárez García	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	Perfil Deseable Promep
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. Ruíz Sandoval Hernández	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	SNI Nivel I, Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. Emilio Sordo Zabay	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	Academia de Ingeniería, Perfil Deseable Promep
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

Tabla 2. Profesores de la Planta Complementaria que participaron en el Posgrado en Ingeniería Estructural en 2017

Plan de estudios	Nombre del profesor (a)	Adscripción	Reconocimientos (SNI, PROMEP, Academias)
Maestría	Dr. Edgar Tapia Hernández	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	SNI Nivel I, Perfil Deseable Promep
Maestría	Dr. Eduardo Arellano Méndez	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	Perfil Deseable Promep
Maestría	Dr. Hans I. Archundia Aranda	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	
Maestría y Doctorado	Dr. José Luis Rangel Núñez	Grupo de Geotecnia, Departamento de Materiales	Perfil Deseable Promep
Maestría y Doctorado	Dr. Lucio Vázquez Briseño	Área Ingeniería de los Materiales, Departamento de Materiales	Perfil Deseable Promep
Maestría	Dr. Gerardo Díaz Martínez	Área de Estructuras, Departamento de Materiales	SNI Nivel I, Perfil Deseable Promep

Tabla 3. Relación de UEA no tutoriales impartidas en 2017 en el Posgrado en Ingeniería Estructural

Trimestre	Nivel	Asignatura	Profesor
17I	Maestría	Dinámica de Estructuras	Dra. Consuelo Gómez Soberón
17I	Maestría	Comportamiento de Elementos Estructurales de Concreto Reforzado	Dr. Óscar Manuel González Cuevas
17I	Maestría	Control de la Respuesta Sísmica de Estructuras	Dr. Amador Terán Gilmore
17I	Maestría	Comportamiento de Estructuras de Acero	Dr. Alonso Gómez Bernal
17I	Maestría/ Doctorado	Análisis y Diseño de Sistemas de Piso	Dr. Gelacio Juárez Luna
17I	Maestría	Análisis No Lineal de Estructuras	Dr. Hugón Juárez García
17I	Maestría	Comportamiento de Estructuras de Mampostería	Dr. Hans I. Archundia Aranda
17I	Maestría/ Doctorado	Análisis y Diseño de Cimentaciones	Dr. José Luis Rangel Núñez
17I	Maestría/ Doctorado	Taller de Análisis Estructural No Lineal	Dr. Tiziano Perea Olvera
17P	Maestría/ Doctorado	Fundamentos del Diseño Sismo Resistente	Dr. Alonso Gómez Bernal
17P	Maestría	Dinámica de Estructuras	Dr. Gerardo Díaz Martínez
17P	Maestría	Temas Selectos de Ingeniería	Dr. Consuelo Gómez Soberón
17P	Maestría	Diseño Avanzado de Estructuras de Acero	Dr. Alonso Gómez Bernal
17P	Maestría	Análisis con Elementos Finitos	Dr. Gelacio Juárez Luna
17P	Maestría/ Doctorado	Diseño de Estructuras de Concreto Presforzado	Dr. Eduardo Arellano Méndez
17P	Maestría/ Doctorado	Interacción Suelo-Estructura	Dr. Luciano Fernández Sola
17P	Maestría	Dinámica Experimental	Dr. Manuel E. Ruiz Sandoval
17O	Maestría	Programación Aplicada a las Estructuras	Dr. Manuel E. Ruiz Sandoval
17O	Maestría	Matemáticas Aplicadas a las Estructuras	Dr. Gelacio Juárez Luna
17O	Maestría/ Doctorado	Análisis Estructural Matricial Avanzado	Dr. Arturo Tena Colunga
17O	Maestría	Mecánica Aplicada I	Dr. Luciano Fernández Sola
17O	Maestría	Taller de Análisis Estructural Matricial	Dr. Alonso Gómez Bernal
17O	Maestría	Análisis y Diseño de Puentes	Dra. Consuelo Gómez Soberón
17O	Maestría	Diseño Sismo Resistente Avanzado	Dr. Gerardo Díaz Martínez
17O	Maestría	Ingeniería Sísmológica	Dr. Alonso Gómez Bernal
17O	Maestría	Fundamentos de Ingeniería Eólica	Dr. Edgar Tapia Hernández
17O	Maestría/ Doctorado	Estabilidad de Estructuras	Dr. Tiziano Perea Olvera
17O	Maestría	Evaluación y Reparación Estructural	Dr. Óscar Manuel González Cuevas

2 Alumnos asociados al posgrado

Durante el año 2017 se interesaron 8 alumnos en el programa de Doctorado en Ingeniería Estructural, se aceptaron tres en el trimestre 17-I, otros tres en el trimestre 17-O, uno más que posiblemente inicie en el trimestre 18P y se rechazó a uno de ellos, como se identifica en la Tabla 4. El alumno que fue rechazado del programa cumplía con el perfil de ingreso; sin embargo, no cumplió con las habilidades para tener éxito en un Doctorado en Ingeniería Estructural, pues aunque su licenciatura era en ingeniería civil, no aprobó los exámenes de diagnóstico. No tenía el nivel de dominio necesario en materias de análisis estructural, mecánica y matemáticas.

Tabla 4. Relación de aspirantes al Doctorado en Ingeniería Estructural en el 2017

Núm.	Alumno	Resultado del
1	Espinoza Casarín Eric Fernando	Aceptado 17 I
2	Jaime Pérez Flores, Tonatiuh	Rechazado 17 I
3	López Torres, César Ulises	Aceptado 17 I
4	Reyes Casimiro María	Aceptado 17 I
5	César Carpio Pacheco	Aceptado 17O
6	José Gerardo Mendoza Alvarado	Aceptado 18P
7	José Giovanni Cruz Vargas	Aceptado 17O
8	Rubén Carrillo Arvayo	Aceptado 17O

En el programa de Maestría, 100 aspirantes llenaron el formato de prerrequisito para el trimestre 17-O, pero de éstos sólo 65 hicieron su solicitud formal al programa de Maestría y sólo 59 se presentaron a los exámenes de admisión, que son los que se identifican en la Tabla 5. De los 59 estudiantes que presentaron 14 fueron egresados de la UAM y el resto de otras instituciones.

Tabla 5. Relación de aspirantes a la Maestría en Ingeniería Estructural en el 2017

Núm.	Nombre del aspirante	Resultado del proceso
1	Ortíz Gálvez Plácido	Aceptado
2	Silva Lechuga Dayann Emilio	Aceptado
3	Franco Camilo Omar	Aceptado
4	Martínez Miranda Ángel Uriel	Aceptado
5	Macal Pérez Fabián	Aceptado
6	Lugo Valadez Aldo Alonso	Aceptado
7	Tovar Hidalgo Alexia Yolanda	Aceptado
8	Gallegos Correa Félix Josué	Aceptado
9	Sánchez Ballinas Daniel	Aceptado
10	Flores Modesto Juana	Aceptado
11	López Gómez Delmar Ulises	Aceptado
12	Alvarado Pérez Óscar Jesús	Aceptado
13	Pérez Castro Abraham José Juan	Aceptado
14	Rico Márquez Saúl	Aceptado
15	Meza López Elsa Samary	Aceptado
16	De Anda Gil Jonathan	Aceptado
17	Hernández Robledo Carlos Martín	Aceptado
18	Rivera Díaz Emmanuel	Aceptado
19	Flores Gutiérrez Alfredo Alan	Aceptado, inscrito, baja
20	Bautista Ortiz Sandra	Aceptado
21	Ortíz Cruz María Guadalupe	Aceptado
22	González Labastida Laddislao Isaac	Rechazado

23	Torres Arredondo Eduardo	Rechazado
24	Zacarías Mora Cristian	Rechazado
25	Viviano Hernández Rosio	Rechazado
26	Montero García Estefanía	Rechazado
27	García Campos Francisco Javier	Rechazado
28	Zazueta Villaseñor Jesús Horacio	Rechazado
29	Figueroa Alvarado Omar	Rechazado
30	Avendaño López Jesús Miguel	Rechazado
31	Cano Rodríguez Víctor Abraham	Rechazado
32	Rebolledo Rodríguez Leonel	Rechazado
33	Mendoza Barrera Oscar Omar	Rechazado
34	Medina Arreguín José Pedro	Rechazado
35	Díaz Martínez Alejandro	Rechazado
36	Estrada Cruz Miriam	Rechazado
37	Antonio Montaña Carlos Alan	Rechazado
38	Pérez Domínguez Carlos	Rechazado
39	Arroyo Huerta Edgar	Rechazado
40	Ortega Hernández Jorge	Rechazado
41	León Falcón Edgar Iván	Rechazado
42	Barrios Delgado Hugo Edgardo	Rechazado
43	Rincón Sánchez Román	Rechazado
44	Ramírez Flores Emmanuel	Rechazado
45	Domínguez Rocha Rodrigo	Rechazado
46	Reséndiz Aguilera Andrés	Rechazado
47	Sosa Sánchez Rigoberto Celedonio	Rechazado
48	Torices Pozos Carlos Noé	Rechazado
49	Antonio Vázquez Lina Sadahi	Rechazado
50	Aquino Hidalgo Víctor Manuel	Rechazado
51	Ayala Cano Plinio Samuel	Rechazado
52	Cuesta Rodríguez Gabriela	Rechazado
53	Cupul Novelo Yesenia Abigail	Rechazado
54	Gómez Díaz Toribio	Rechazado
55	González Molina Aldo Israel	Rechazado
56	Nava González Rigoberto	Rechazado
57	Romero Hinojosa Rodolfo Rubén	Rechazado
58	Varela Sánchez Gerardo Jesús	Rechazado
59	Velázquez Aguilar Liz Stephanie	Rechazado

De los 59 solicitantes, se admitieron a 20, pero sólo 19 cumplían con los requisitos de promedio mínimo para ser becados por Conacyt. Sin embargo, 1 alumnos admitido decidió no concluir el proceso de solicitud de beca. Así, el número total de alumnos becados es 18.

Avance académico de los alumnos

Como se puede apreciar en la Tabla 6, el año 2017 fue bueno en términos de alumnos graduados de Maestría. En la Maestría se graduaron un total de 16 alumnos. Se rescató a 2 alumnos que demoraron mucho en presentar su tesis, por lo que su titulación pasa a fortalecer la eficiencia de egreso de su generación.

En el programa doctoral se graduó un alumno en 2017, como se muestra en la Tabla 7. Se cuenta con 11 alumnos en activo.

Tabla 6. Relación de alumnos que presentaron examen de grado de maestría en el 2017

Alumno	Nombre de la Tesis	Fecha	Acta	Asesor
González Flores Daniel	Interacción fluido estructura en velarias considerando superficie mínima	10/02/2017	88	Dr. Gelacio Juárez Luna
Trueba Albino Juan Carlos	Análisis probabilístico y de costos de alternativas para conexiones en un edificio de acero ante acciones sísmicas de la zona IIIc de la Ciudad de México	23/02/2017	89	Dr. David de León Escobedo
Cervantes Castillo José Antonio	Efecto del ángulo de incidencia del viento en la respuesta de torres autosoportadas	17/03/2017	90	Dr. Edgar Tapia Hernández
Del Rincón de la Macorra Alejandro	Influencia de la esbeltez de los contravientos en la respuesta sísmica de edificios regulares	11/05/2017	91	Dr. Edgar Tapia Hernández
Carrillo Arvayo Rubén	Propuesta de diseño sísmico para estructuras del grupo "b" en Mexicali , Baja California	22/05/2017	92	Dr. Hugón Juárez Hernández
Vázquez Arrellanes Gibrán	Comportamiento sísmico de componentes no estructurales en hospitales del Estado de Guerrero	23/05/2017	93	Dr. Hugón Juárez Hernández
Velázquez Godínez Luis Jesús	Evaluación del efecto de los muros en tensión de la respuesta sísmica de edificios de mampostería	09/06/2017	94	Dr. Hans Israel Archundia Aranda
Soto Miranda Rubén Alejandro	Revisión experimental de una trabe de concreto presforzado con extremos recortados	23/06/2017	95	Dr. Óscar Manuel González Cuevas
Liga Paredes Angel Eduardo	Estimación en el intervalo de comportamiento elástico de los desplazamientos laterales de muros con aberturas mediante métodos simplificados	14/07/2017	96	Dr. Arturo Tena Colunga
Cruz Martínez César	Evaluación de técnicas de refuerzo en columnas de puentes carreteros mediante el uso de curvas de fragilidad	18/07/2017	97	Dra. María de la Consolación Gómez Soberón y Dr. David de León Escobedo
Hernández Juárez Gualberto	Metodología para la estimación de la fuerza efectiva de presfuerzo en estructuras existentes	07/09/2017	98	Dr. Óscar Manuel González Cuevas y Dr. Eduardo Arellano Méndez
Marín Jasso Isaac	Detección de daño estructural en marcos tridimensionales basado en cambios en energía modal	08/09/2017	99	Dr. Manuel Eurípides Ruíz Sandoval Hernández
Sifuentes Barrios José Antonio	Evaluación de conexiones a momento comunes en la práctica local para su uso en marcos dúctiles de acero	12/09/2017	100	Dr. Tiziano Perea Olvera
Buenrostro Orozco Angélica Monserrat	Análisis de peligro sísmico para la zona metropolitana de Guadalajara	29/09/2017	101	Dr. Hugón Juárez García y Dr. Alonso Gómez Bernal
De La Cerda Reséndiz Luis Ernesto	Estudio del desempeño de tres algoritmos de control para sistemas activos y semiactivos en marcos planos	06/10/2017	102	Dr. Manuel Eurípides Ruíz Sandoval Hernández
López Ruíz Carlos Alberto	Acciones máximas sobre la cimentación de edificios de acero para asegurar un buen diseño por capacidad	04/12/2017	103	Dr. Luciano Roberto Fernández Sola

Tabla 7. Relación de alumnos que presentaron examen de grado de doctorado en el 2017

Luis Miguel Pinto Carvalho	Reforzamiento de trabes de concreto pretensadas con barras de prfc externas postensadas desviadas	08/09/2017	10	Dr. Óscar Manuel González Cuevas
----------------------------	---	------------	----	----------------------------------

En la Tabla 8 se reporta a los alumnos de nuevo ingreso en la Maestría durante el trimestre 17-O 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 Conacyt 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 8. Relación de alumnos de la Maestría en Ingeniería Estructural de nuevo ingreso que no tienen asignado asesor de tesis (el Coordinador funge como asesor el primer trimestre)

Matrícula	Alumno
2173803419	Alvarado Pérez Óscar Jesús
2173803455	Bautista Ortiz Sandra
2173803464	De Anda Gil Jonathan
2173803482	Flores Gutiérrez Alfredo Alan
2173803508	Flores Modesto Juana
2173803517	Franco Camilo Omar
2173803526	Gallegos Correa Félix Josué
2173803544	Hernández Robledo Carlos Martín
2173803615	López Gómez Delmar Ulises
2173803633	Lugo Valadez Aldo Alonso
2173803651	Macal Pérez Fabián
2173803688	Martínez Miranda Ángel Uriel
2173803704	Meza López Elsa Samary
2173803740	Ortíz Cruz María Guadalupe
2173803759	Ortíz Gálvez Plácido
2173803884	Pérez Castro Abraham José Juan
2173803900	Rico Márquez Saúl
2173803919	Rivera Díaz Emmanuel
2173803928	Sánchez Ballinas Daniel
2173803946	Silva Lechuga Dayann Emilio
2173803955	Tovar Hidalgo Alexia Yolanda

En la Tabla 9 se reporta la relación de alumnos del Posgrado en Ingeniería Estructural que gozaron de status de activo en 2017 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 2 alumnos de Doctorado, conforme a los lineamientos del PNPC de Conacyt que no es adecuado que ningún profesor asesore simultáneamente a más de 7 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 2017 que tienen asignado asesor de tesis

Plan de estudios	Matrícula	Nombre del alumno (a)	Nombre del asesor (a)
Doctorado	209386845	Caballero Garatachea, Omar	Dr. Gelacio Juárez Luna
Doctorado	209386112	Nangullasmú Hernández, Horacio de Jesús	Dr. Arturo Tena Colunga
Doctorado	210386913	Hernández García, Daniel Alberto	Dr. Arturo Tena Colunga
Doctorado		Hiram Jesús de la Cruz	Dr. Tiziano Perea Olvera
Maestría	2143803296	Orozco Borraz Alejandro	Dr. Hugón Juárez García/ Dr. Alonso Gómez Bernal
Maestría	2153800547	Báez Hernández Emmanuel	Dr. Óscar M. González Cuevas/ Dr. Eduardo Arellano Méndez
Maestría	2153800556	Bardales Sánchez Víctor Miguel	Dr. Gelacio Juárez Luna
Maestría	2153800583	González Ramírez Daniel Enrique	Dr. Gelacio Juárez Luna
Maestría	2153800592	Gudiño Gallegos Crispín	Dra. María de la Consolación Trinidad Juana Gómez Soberón
Maestría	2153800645	Martínez Zacarías Emmanuel	Dr. Gelacio Juárez Luna
Maestría	2153800663	Ortega López Eymard Willebaldo	Dr. Arturo Tena Colunga
Maestría	2153800672	Rincón Gómez Silvia Graciela	Dr. Edgar Tapia Hernández
Maestría	2153800681	Rodríguez Morales Emilio Javier	Dr. Tiziano Perea Olvera
Maestría	2153800690	Romero Maldonado Tomas	Dr. Arturo Tena Colunga
Maestría	2163806695	Altamirano Barragán Edgar	Dr. Alonso Gómez Bernal
Maestría	2163806702	Ballesteros Olivares Paloma	Dr. Tiziano Perea Olvera
Maestría	2163806720	Espejel Espejel Abdiel Mizael	Dr. Gelacio Juárez Luna/ Dr. Alonso Gómez Bernal
Maestría	2163806739	Gama Contreras Cuauhtémoc	Dr. Amador Terán Gilmore/ Dr. Edgar Tapia Hernández
Maestría	2163806748	Garay Santiago Amós	Dr. Amador Terán Gilmore/ Dr. Edgar Tapia Hernández
Maestría	2163806757	Gutiérrez Martínez Luis Felipe	Dr. Luciano Fernández Sola/ Dr. José Luis Rangel Núñez
Maestría	2163806766	Hernández Varona Pedro Vladimir	Dr. Gelacio Juárez Luna/ Dr. Iván Félix González
Maestría	2163806775	Loeza Pérez Carlos Ezequiel	Dr. Luciano Roberto Fernández Sola
Maestría	2163806784	Martínez Valdés Rodrigo	Dr. Hans Isrrael Archundia Aranda
Maestría	2163806793	Morales Vidal Benito	Dra. María de la Consolación Trinidad Juana Gómez Soberón
Maestría	2163806800	Olivo Balderas Yair	Dr. Tiziano Perea Olvera
	2163806819	Orozco Esquivel Alberto	Dr. Amador Terán Gilmore/ Dr. Gerardo Díaz Martínez
Maestría	2163806828	Pérez Basurto Emilio Argenis	Dr. Luciano Roberto Fernández Sola
Maestría	2163806846	Quiroz Guzmán Luis Ángel	Dr. Eduardo Arellano Méndez
Maestría	2163806855	Ravelo Temosihui Juan Carlos	Dra. María de la Consolación Trinidad Juana Gómez Soberón
Maestría	2163806864	Rivera Castro José Daniel	Dr. Hans Isrrael Archundia Aranda
Maestría	2163806873	Rodríguez Herrejón Julio César	Dr. Manuel Eurípides Ruíz Sandoval Hernández

3 Adecuaciones del plan de estudios

En la sesión 595 del Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAM, celebrada el 08 de diciembre de 2017, se aprobaron modificaciones al Plan de Estudios vigente desde el trimestre 160. Estas adecuaciones consisten principalmente en: 1) la inscripción de los alumnos del programa de Doctorado a cualquier UEA optativa requerirá sólo de la autorización del Coordinador de estudios, la cual sustituye a la seriación establecida en Plan de estudios de origen de la UEA y 2) modificar la seriación a la UEA 1148074 Confiabilidad de estructuras, seriada con la UEA 1148073 Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería estructural, por la UEA 1148062 Análisis estructural matricial avanzado.

4 Infraestructura

En el año 2017 no se solicitaron ni se tuvieron apoyos de ningún tipo para mejorar la infraestructura disponible en el posgrado. El Laboratorio de Modelos Estructurales Intermedios se encuentra saturado, lo que genera retrasos importantes en tesis experimentales de los programas de Maestría y Doctorado en ingeniería estructural. Además, dados los buenos trabajos que se han desarrollado en el mismo laboratorio, existe el interés de varias empresas de patrocinar experimentos en el mismo, pero lastimosamente varias de estas oportunidades se están perdiendo por no poder atender a las empresas en los tiempos calendario que ellos desean, y entonces acuden a otras instituciones. Es por ello que la construcción del Laboratorio de Grandes Modelos Estructurales es ya una necesidad en esta Unidad para poder atender a esta demanda nacional, tanto de formación de recursos humanos, como de vinculación y de servicios.

En el PIE se cuentan con cuatro salas para uso exclusivo de los alumnos donde se disponen de 15 computadoras, de las cuales sólo 3 son recientes (adquiridas en 2014 con un apoyo extraordinario de Conacyt), y se cuenta con 4 impresoras láser, dos de ellas bastante obsoletas. Dado que la matrícula activa para 2018 es de aproximadamente de 60 alumnos entre Maestría y Doctorado, y que de ellos aproximadamente 40 toman cursos y/o están desarrollando sus tesis de grado, las facilidades de cómputo son insuficientes, sobre todo siguiendo los lineamientos del PNPC de Conacyt. Por ello, esta Coordinación insiste en solicitar la adquisición de al menos 8 nuevas computadoras de escritorio para uso en las salas del posgrado, de manera que se pueda ampliar la cobertura efectiva a 16 buenas máquinas e ir dando de baja a los equipos más obsoletos. También insistiremos en adquirir al menos 2 impresoras láser nuevas.

5 Actividades de promoción y difusión del posgrado

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 2017.
- c) Difusión de trípticos informativos electrónicos, con apoyo de las bases de datos de sociedades gremiales como las Sociedades Mexicanas de Ingeniería Sísmica, de Ingeniería Estructural y de Ingeniería Geotécnica.
- d) 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.

- e) Información directa a interesados que visitaron, llamaron telefónicamente o se comunicaron vía correo electrónico a la Coordinación.

6 Convenios y proyectos de investigación patrocinados por instancias externas a la UAM

Del conocimiento de esta Coordinación, profesores participaron en los convenios siguientes:

1. “Desarrollo de los Comentarios, Ayudas de Diseño y Ejemplos de las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal”, entre el Instituto de Seguridad de las Construcciones en el Distrito Federal y la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, Fecha de finalización 15 de diciembre de 2017.
2. “Validación de disposiciones de las NTC-Concreto referentes a ductilidad y análisis no lineal”, entre el Instituto de Seguridad de las Construcciones en el Distrito Federal y la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, Fecha de finalización 15 de diciembre de 2017.
3. “Desarrollo de una metodología de la determinación de la interacción dinámica entre estructuras”. Convenio de Colaboración ISCDF/CC-04/2017-08 entre el Instituto para la Seguridad de las Construcciones en el Distrito Federal y la Universidad Autónoma Metropolitana, noviembre 2017.
4. “Marcos rígidos de acero con armaduras dúctiles”. Reporte UAM-A/DMAE-2017/05. Reporte anual de la investigación patrocinada por el Instituto para la Seguridad de las Construcciones en el Distrito Federal (ISCDF) bajo el Convenio de Colaboración ISCDF/CC-04/2017-05. Diciembre 2017. Ciudad de México.
5. “Acciones de diseño sobre las cimentaciones para asegurar un comportamiento estructural débil - cimentación fuerte (tercera etapa)”. Convenio de Colaboración ISCDF/CC-04/2017-08 entre la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco y el Instituto para la Seguridad de las Construcciones del D.F, diciembre 2017.
6. “Efecto de los muros en tensión en el análisis, diseño y respuesta sísmica no lineal de edificios de mampostería”, Reporte UAM-A/DMAE-2017/07, Departamento de Materiales, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, diciembre.
7. “Redistribución de demandas en elementos estructurales de marcos de acero con contravientos excéntricos”. Convenio de Colaboración ISCDF/CC-04/2017-08 entre la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco y el Instituto para la Seguridad de las Construcciones del D.F, diciembre 2017
8. “Variación de la Resistencia en perfiles laminados de acero”. UAM-A y Gerdau Corsa. 30 de diciembre.

7 Comentarios adicionales y balance general

En general, el programa se ha desarrollado de manera regular y exitosa durante 2017. La graduación en tiempos de los alumnos de Maestría sigue incrementando en los cuatro últimos años, tanto en número como en la calidad de las tesis desarrolladas, pues se comienzan a cosechar los frutos de un trabajo razonablemente bien realizado en estos primeros quince años. Los alumnos graduados siguen causando 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.

Afortunadamente, durante 2017 ingresaron seis alumnos al programa Doctoral. Sin embargo, sigue preocupando el hecho que la matriculación en el programa de Doctorado sea baja.

Se considera que la consolidación de los programas de Maestría y Doctorado y su permanencia en el PNPC de Conacyt 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 2018 se planea realizar las acciones siguientes:

1. Solicitar a la Dirección de CBI la adquisición de al menos 8 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. Además, se solicitan 10 sillas para escritorio.
2. Solicitar a la Dirección de CBI la adquisición de 2 impresoras láser.
3. Solicitar a la Biblioteca la adquisición de libros de consulta actualizados, mediante una relación de los mismos, conforme a los textos identificados en la actualización de las materias en los planes de estudio.
4. Difundir los programas de posgrado aprovechando herramientas como Google Académico y redes sociales como Facebook y LinkedIn.
5. Impulsar la pertenencia al SNI de un mayor número de profesores del PIE con apoyo de los programas institucionales.
6. Preparar la información para la evaluación del programa de Maestría en Ingeniería Estructural para la evaluación al PNPC.

Atentamente,

“CASA ABIERTA AL TIEMPO”

Dr. Gelacio Juárez Luna
Coordinador del Programa de Maestría y
Doctorado en Ingeniería Estructural