

CONVOCATORIA

El Instituto Politécnico Nacional, a través del Centro Mexicano para la Producción más Limpia convoca a los interesados en cursar estudios en el programa de:

MAESTRÍA EN INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

modalidad escolarizada, a tiempo parcial o completo para iniciar en el semestre B-2018, bajo las siguientes bases:

■ OBJETIVO DE LA MAESTRÍA

Formar profesionales que optimicen la eficiencia de los sistemas productivos, bajo un enfoque de prevención de la contaminación mediante el uso de herramientas como producción más limpia, eficiencia energética, evaluación de tecnologías ambientales y análisis de ciclo de vida.

■ PERFIL DE INGRESO

Debido al carácter técnico de la maestría, es necesario contar con conocimientos de matemáticas, química y aspectos ambientales.

El aspirante deberá cumplir adicionalmente con un perfil que demuestre habilidades, competencias y valores fundamentales para la práctica profesional de la ingeniería a un nivel de alta especialización, así como una manifiesta convicción de realizar estudios de posgrado.

Entre ellas destacan:

- Capacidad de autogestión, capacidad para utilizar las tecnologías de información y comunicación para obtener información científica relevante y para comunicar sus ideas a los demás de manera óptima, así como capacidad para elaborar reportes escritos y protocolos de trabajo.
- Habilidad para hacer inferencias respecto a las variables experimentales o teóricas que le permitan establecer causas y efectos, así como para comprender el entorno local, nacional e internacional y sus efectos sobre su campo profesional con la finalidad de adoptar las mejores decisiones.
- Compartir los valores del Instituto Politécnico Nacional: Respeto, sentido de responsabilidad, honestidad, lealtad, objetividad de criterio, integridad y justicia.
- Así como mostrar un compromiso con la preservación del medio ambiente.

■ REQUISITOS DE INGRESO

1. Poseer título profesional o certificado de estudios de licenciatura
2. No haber causado baja en algún programa de posgrado del Instituto.
3. El aspirante deberá demostrar el cumplimiento reglamentario del dominio de dos habilidades del idioma inglés mediante:
 - i) La obtención de una calificación mínima de ocho en el examen de dominio que aplique el Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX) en cualquiera de sus unidades (Zacatenco o Santo Tomás), conforme lo determine la comisión de admisión correspondiente al programa académico.
 - ii) La presentación de una constancia de estudios realizados en los Cursos Extracurriculares de Lenguas Extranjeras (CELEX) del IPN, avalada por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras.
 - iii) La presentación de una constancia de otro tipo de examen reconocido nacional o internacionalmente y aprobado por el Colegio Académico de Posgrado. Este tipo de constancias deberán ser avaladas por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras para verificar el cumplimiento del dominio requerido del idioma así como de vigencia correspondiente.

Además los aspirantes extranjeros deberán enviar:

- Acta de nacimiento legalizada o apostillada
- Copia del título profesional legalizado o apostillado.
- Copia del certificado de estudios legalizado o apostillado.

Para mayor información de los trámites para extranjeros podrán consultar la siguiente liga:

<http://www.informatica.sip.ipn.mx/posgrado/docs/formatos/dap/BPP/Sistema%20de%20Calidad%20Acad%C3%A9mica.pdf>

■ PLAN DE ESTUDIOS

El alumno deberá cursar seis materias obligatorias, tres optativas y tres seminarios..

El plan de estudios que puede ser consultado en la dirección electrónica: <http://www.cmpl.ipn.mx/maestria/Paginas/Plan-de-estudios.aspx>

Las líneas de generación y aplicación del conocimiento asociadas al programa académico son:

■ Energía

Sublíneas: Energías convencionales y Energías renovables

■ Prevención y Control de la Contaminación

Sublíneas: Manejo de residuos, Química verde y Remediación Ambiental

■ REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS

El número máximo de créditos que el alumno podrá revalidar será de 6 créditos (9%), lo que corresponde a una materia electiva.

■ OFERTA

El programa de Maestría en Ingeniería en Producción más Limpia recibirá hasta un máximo de 22 estudiantes para el semestre B-2018. La matrícula solo se cubrirá con los aspirantes que cumplan los requisitos del proceso de admisión.

Los temas de tesis ofertados para el semestre B-2018 son los siguientes:

Energía

- Síntesis de un catalizador nanoestructurado para transesterificación de triglicéridos característicos de aceites vegetales (Contacto: Dr. Ignacio Elizalde Martínez).
- Modelación matemática de un reactor UASB (Contacto: Dr. Ignacio Elizalde Martínez).
- Ecodiseño de la elaboración de biocombustibles sólidos a partir de residuos lignocelulósicos (Contacto: Dra. Brenda Bravo Díaz)
- Obtención de combustibles líquidos hidrocarbonados a partir del hidroprocesamiento de residuos lignocelulósicos o la fracción lignina (Contacto: Dr. Fabián Mederos Nieto)
- Determinación de la Ecoeficiencia del proceso de producción de biodiésel para el sector transporte en la CDMX a partir del aceite vegetal residual utilizando la tecnología verde IPN-GBD-1000. (Contacto: Dra. Violeta Y. Mena Cervantes).
- Determinación de la Ecoeficiencia del proceso de producción de biodiésel para un caso de estudio de la industria de los alimentos CDMX a partir del aceite vegetal residual utilizando la tecnología verde IPN-GBD-1000 (Dra. Violeta Y. Mena Cervantes).
- Eficiencia energética térmica en hornos de una industria alimenticia (Contacto: M. en C. Ignacio García Sánchez).
- Elaboración de películas delgadas para celdas de combustible de electrolitos sólidos (Dra. Ma. Carmen Monterrubio Badillo).

Prevención y Control de la Contaminación:

- Caracterización de la fase libre (hidrocarburos de petróleo) para establecer tratamientos de refinación para obtener combustibles (Contacto: Dr. Ignacio Elizalde Martínez).
- Implementación de la Norma NOM 138 6SEMARNAT/SSA1 2012 en un laboratorio del IPN (Contacto: Dr. Ignacio Elizalde Martínez).
- Procesos de electrocoagulación y electroprecipitación para el tratamiento de efluentes contaminados provenientes de la industria textil y química (Contacto: Dr. Raúl Hernández Altamirano).
- Desarrollo de fotocatalizadores para la remoción de contaminantes halogenados en agua (Contacto: Dr. Raúl Hernández Altamirano).
- Desarrollo de un surfactante con aplicación en la remediación de suelos contaminados por hidrocarburos (Contacto: Dr. Raúl Hernández Altamirano).
- Determinación del perfil de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos en el suelo de áreas contaminadas con hidrocarburos en la Refinería Gral. Lázaro Cárdenas (Contacto: Dra. Violeta Y. Mena Cervantes).
- Efectos en la calidad del aire con relación a la construcción del Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México (Contacto: Dra. Sandra Morales García).
- Influencia del cambio climático en la variación de la concentración de metales mayores y traza en la columna de agua de mar en Bahía de la Paz (Contacto: Dra. Sandra Morales García).
- Recuperación electrolítica de cobre de efluentes de procesamiento de cobre (Contacto: Dra. Ma. Carmen Monterrubio Badillo).
- Preparación de catalizadores para celdas microbianas (Contacto: Dra. Ma. Carmen Monterrubio Badillo).
- Tratamiento de agua freática proveniente de sitios contaminados con hidrocarburos (Contacto: Dr. Gabriel Pineda Flores).
- Tratamiento o evaluación o manejo de los residuos por proceso de corte de la industria de productos abrasivos (Contacto: Dra. Rocío Sánchez Pérez).
- Edificaciones sustentables o inteligentes (Contacto: Dra. Rocío Sánchez Pérez).
- Evaluación a diferentes regímenes de concentración de un efluente empleando filtración con membranas (Contacto: M. en C. Ignacio García Sánchez).

■ REQUISITOS DE EGRESO

1. Los alumnos podrán obtener el grado en veinticuatro meses (alumnos de tiempo completo) o en 42 meses (alumnos de tiempo parcial).
2. Cubrir el total de créditos del programa de maestría
3. Desarrollar la tesis y acreditar el examen de grado correspondiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 52 del Reglamento de Estudios de Posgrado del Instituto.

■ PROCESO DE ADMISIÓN

Los aspirantes interesados deberán:

- Llenar una solicitud de admisión que se encuentra en la página del CMP+L (www.cmpl.ipn.mx) y enviarla junto con el título de licenciatura escaneado así como el CV al correo; coordinacion.mipl.ipn@gmail.com a más tardar el **25 de mayo de 2018**.
- Presentar el examen de cuatro habilidades de dominio del idioma inglés el día **4 de junio de 2018, a las 18:00 h.**, en el Cenlex Unidad Santo Tomás (una vez enviada la solicitud de admisión se recibirán instrucciones vía correo electrónico).
- Presentar el examen de conocimientos generales el **7 de junio a las 17:00 h.** en el CMP+L.
- Presentar el examen de competencias y evaluación psicométrica el **8 de junio 2018 a las 17:00 h.** en el CMP+L.
- Presentarse a entrevista **del 14 y 15 de junio de 2018** en el CMP+L ante la comisión de admisión definida por el Colegio de Profesores del CMP+L.
- Los aspirantes a ingresar al programa académico deberán cubrir el monto correspondiente al proceso de admisión.
- Los aspirantes admitidos deberán formalizar su inscripción al programa sin pago obligatorio alguno, pero con la posibilidad de realizar la aportación voluntaria como donativo por apertura de expediente a la cuenta que les sea indicada por la unidad académica correspondiente. Las cuentas de captación de donativos deberán corresponder a las instancias del Instituto Politécnico Nacional facultadas para el efecto.
- Para mayor información contactar a la Subdirección de Posgrado al teléfono (0155) 57296000, ext.:52605 con el Lic. Juan Manuel Vértiz

■ RESULTADOS

Los resultados de aspirantes aceptados serán publicados en la página del centro www.cmpl.ipn.mx el **4 de julio 2018** y el fallo publicado será inapelable.

■ INSCRIPCIONES

Las inscripciones se llevarán a cabo en el periodo del los **días 2 y 3 de agosto de 2018** conforme al procedimiento publicado en la página del CMP+L.

El inicio de cursos será el lunes **6 de agosto de 2018**.

■ INFORMES

Se realizará una sesión de aclaración de dudas y pre-registro el día **19 de abril de 2018 a las 15:00 horas** en las instalaciones del CMP+L, previa reserva al correo a : coordinacion.mipl.ipn@gmail.com

Para mayores informes podrá comunicarse con la Coordinadora del Programa de Maestría, Dra. Violeta Y. Mena Cervantes al correo electrónico: coordinacion.mipl.ipn@gmail.com

Los procesos académicos y administrativos relativos a esta convocatoria y a la realización de estudios de posgrado en el Instituto Politécnico Nacional, se llevan a cabo sin distinción alguna, sea por razones de género, raza, color, lengua, religión, opiniones políticas u otras, origen nacional, étnico o social, fortuna, nacimiento o cualquier otra situación. Todo esto con el fin de asegurar la equidad, igualdad y no discriminación.