

MAESTRIA EN INGENIERIA (M. ENG)

ESTRUCTURA ACADÉMICA

1.01 ¿Qué podría contarme acerca de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Windsor?

La Facultad

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Windsor se encuentra compuesta por cuatro departamentos que agrupan las siguientes especializaciones: Civil, Medioambiente, Computación, Eléctrica, Industrial, Sistemas de Manufacturación, Mecánica, Automotriz y Materiales.

Estos departamentos tienen programas en todos los niveles universitarios incluyendo Licenciaturas (Baccalaureate – BAsc), Maestrías (MAsc y M. Eng) y Doctorados (PhDs)

Fuerza Automotor

Nuestra Facultad de Ingeniería es la única en Canadá que ofrece programas en Ingeniería Automotriz, dado que la ciudad de Windsor se encuentra ubicada en uno de los centros más importante de fabricación de automóviles en Norte América; de hecho, conjuntamente con nuestro vecino del Norte, Detroit (Michigan) fabricamos aproximadamente la mitad de los automóviles manufacturados en el mundo.

Aunque nuestro fuerte es la Ingeniería Automotriz, es necesario recordar que “automotriz” es una categoría multidisciplinaria que comprende, no únicamente ingeniería y ciencias, sino que abarca materias tales como ciencias sociales, cinética humana, gerencia, leyes y ciencias de la salud.

Gracias a nuestra exitosa trayectoria, la Universidad de Windsor ha sido seleccionada como la institución anfitriona del nuevo centro canadiense de excelencia Auto21TM.

Medioambiente

Debido a nuestra privilegiada ubicación en la región de los Grandes Lagos entre los lagos Erie y Hurón y a las orillas del río Detroit, nos encontramos interesados en el medioambiente.

Aunado a nuestros excelentes programas en Ingeniería del Medioambiente se encuentran nuestro apasionado y experimentado grupo de investigadores académicos, quienes estudian las ciencias y desarrollan las tecnologías que servirán para conservar y mejorar las condiciones de limpieza en el agua y aire.

Un importante número de nuestros profesores se encuentra asociado con el Instituto de Investigaciones para el Medio Ambiente de la Universidad de Los Grandes Lagos - University's Great Lakes Institute for Environmental Research (GLIER).

Adicionalmente, académicos de todos los departamentos trabajan en equipos de investigación en un sinfín de temas relacionados con el medioambiente tales como polución del aire, fuentes alternativas de energía, conversión de energía y reciclaje de auto-partes.

Cátedras y Centros de Investigación proveen los focos para muchos de nuestras actividades investigativas y educacionales.

Alianzas

Disfrutamos de fuertes alianzas con un importante número de líderes en la industria, pero particularmente con los 'tres grandes' de la industria automotriz: DaimlerChrysler, Ford Motor Company y General Motors.

Ford Motors patrocina investigaciones en áreas tales como fundición de metales livianos, mecanismos de transmisión, acústica y durabilidad vehicular.

DaimlerChrysler patrocina investigaciones en diseño mecánico y fuentes alternativas de energía. Una similar alianza de investigación se encuentra siendo desarrollada con General Motors para el establecimiento de un Centro de Tribología, la ciencia y tecnología automotriz relacionada con fricción, lubricación y uso de partes interactivas en movimiento.

La Cátedra de Investigación Industrial de la Facultad de Ingeniería (Faculty's Industrial Research Chairs- IRC) es el resultado de alianzas y asociaciones con patrocinantes industriales (DaimlerChrysler, Ford, General Motors), el Concejo de Ciencias Naturales e Ingeniería (Natural Science and Engineering Council of Canada – NSERC), y la Universidad de Windsor.

En esta cátedra participan investigadores de reputación mundial, quienes junto con excelentes egresados, ingenieros de investigación, tecnólogos y personal de administración se encuentran envueltos en investigación y desarrollo de vanguardia.

La alianza única entre la Universidad de Windsor y DaimlerChrysler es evidente en el Centro de Investigación y Desarrollo Automotriz (Automotive Research Development Centre - ARDC), el cual emplea más de 150 ingenieros de investigación y provee oportunidades y experiencia de trabajo para nuestros pasantes, así como instalaciones para nuestro personal académico y egresados.

ARDC está ubicada en una instalación especialmente construida para este propósito en las afueras del campus universitario. En el corazón de la universidad, se encuentra el nuevo Centro para la Investigación y Educación Automotriz (Centre for Automotive Research and Education - CARE), la cual ofrece instalaciones para programas de pregrado, postgrado y otros cursos profesionales, a la vez que sirve como locación principal para el desarrollo conjunto de proyectos de investigaciones entre graduados de Windsor y el St. Clair College of Applied Arts and Technology.

Staff académico y estudiantes de ingeniería electrónica, industrial, de fabricación y mecánica cuentan con instalaciones que cumplen con estándares internacionales en los Centros de Investigación para Microsistemas Integrados (The Research Centres for Integrated Microsystems - RCIM), el Centro de Manufacturación Integrado (Integrated Manufacturing Systems - IMS) y el de Dinámica de los Fluidos (Fluid Dynamics - FDRI)

Los estudiantes son la razón por la que estamos donde estamos y, debido a crecientes demandas, tenemos un ambicioso plan que nos permitirá incrementar nuestras inscripciones a 2 mil estudiantes para el año 2007.

Actualmente nos encontramos a medio camino de alcanzar nuestro objetivo. Estamos ocupados reclutando adicional personal académico y de soporte administrativo.

Cerca de 15 mil metros cuadrados ofrecidos por CARE y ARDC proveerán a los nuevos estudiantes y staff con los estándares de un ambiente de enseñanza práctico, tal y como se espera de una escuela de ingeniería de primera.

Con la continua ayuda de nuestros aliados industriales y gubernamentales; la Universidad, nuestros egresados, la comunidad, nuestro personal, estudiantes, y colegas universitarios nos encontramos en una jornada apasionante – ¡ven y únete a nosotros!

1.02 ¿Para quién se encuentra dirigido la Maestría en Ingeniería?

El objetivo del programa de Maestría en Ingeniería es el de brindar a los estudiantes la oportunidad de ampliar su conocimiento de los principios de ingeniería que, debido a su especificidad, no fueron cubiertos en la carrera de pregrado. De igual manera, el programa ofrece la oportunidad de aumentar la comprensión de estos principios para la solución de problemas complejos y prácticos.

Es apropiado para aquellos profesionales de la ingeniería quienes se encuentran buscando expandir y extender su conocimiento y habilidades con el fin de trabajar en los sectores público y privado. En adición, este programa podría ser de utilidad para profesionales provenientes de otras disciplinas tales como ciencias del medioambiente deseando incrementar su base de conocimiento en ingeniería.

Para estudiantes que obtuvieron su título de ingeniería en el extranjero, la Maestría en Ingeniería representa una oportunidad excelente de involucrarse en el entorno social canadiense con vistas a un futuro empleo y vida en Canadá. Esta maestría le brinda un título académico, la oportunidad de darse a conocer y la experiencia necesaria en Canadá. Es una excelente opción para alguien buscando un camino de entrada al mercado laboral en Canadá y en el resto del mundo, ¡y en tan solo un año!

Para aquellos buscando una carrera académica, la Universidad ofrece la Maestría en Ciencias Aplicadas (Master of Applied Science - MA SC), la cual tiene un fuerte enfoque en investigación.

1.03 Los graduados califican para admission con créditos anticipados al cuerpo profesional de ingenieros?

Sí. El proceso para entrar a formar parte de este cuerpo profesional –P.Eng- es independiente de la Universidad de Windsor. Luego de terminar el máster en ingeniería, puedes aplicar por membresía en el *Professional Engineers Ontario (PEO)* con todas tus constancias de notas de tu licenciatura / título de grado.

También se requiere que tengas cuatro años de experiencia profesional como ingeniero. Este es un requisito que aplica para todos los estudiantes, sean estos internacionales o no.

Remember this is required whether students graduate in Canada or internationally. Normally, the Master of Engineering degree will be worth a one-year advance credit against the P. Eng requirements."

1.04 ¿Qué programas se encuentran disponibles?

Se ofrecen siete programas. La Facultad de Ingeniería estará ofreciendo las siguientes maestrías a tiempo completo:

(1) Mechanical Engineering	Ingeniería Mecánica
(2) Mechanical Engineering (Automotive Engineering)	Ingeniería Mecánica (Ingeniería Automotriz)
(3) Civil Engineering	Ingeniería Civil
(4) Electrical Engineering	Ingeniería Eléctrica
(5) Industrial Engineering	Ingeniería Industrial
(6) Environmental Engineering	Ingeniería del Medioambiente
(7) Engineering Materials	Ingeniería de Materiales

1.05 ¿Cómo funcionan los cursos?

Los programas empiezan en los semestres de otoño, invierno o verano.

La Maestría en Ingeniería consiste en un total de diez cursos en el nivel de postgrado.

(1) Un mínimo de cinco cursos (15 créditos) debe ser tomado de la lista de cursos específicos a la Maestría de Ingeniería. Uno de los cinco cursos tendrá uno o dos proyectos cortos (casos de estudio), los cuales requerirán investigación bibliográfica, así como presentación oral y escrita.

(2) Hasta tres cursos (9 créditos) pertenecientes a cualquiera de las otras maestrías en ingeniería.

(3) Hasta dos cursos (6 créditos) pueden ser seleccionados de los otros programas de postgrado ofrecidos por la universidad, siempre y cuando sea aprobado por la Cátedra de Graduados o la Facultad de Ingeniería.

1.06 ¿Qué clase de cursos se ofrecen?

Cursos típicos en la Maestría en Ingeniería incluyen:

Finite Element Method	Método de Elementos Finitos
Turbulent Flow	Fluencia Turbulenta
<i>Thermal Systems Design</i>	<i>Diseño de Sistemas Termales</i>
<i>Open Channel Flow</i>	<i>Canal Abierto de Flujo</i>
Theory of Elasticity ad Plasticity	Teoría de Elasticidad y Plasticidad

Advanced Structural Steel Design	Diseño Avanzado de Estructuras de Acero
Hydrology	Hidrología
Digital Signal Processing	Procesamiento de Señales Digitales
Image Processing	Procesamiento de Imágenes
Clean Engine Technology	Tecnología del Motor Limpio
Manufacturing Systems Simulation	Simulación de Sistemas de Fabricación
Automotive Applications for NVH Evaluation	Aplicaciones Automotriz para Evaluación de NVH

Estudiantes normalmente completarán el programa en un año (incluyendo el verano)

1.07 ¿Cuáles son algunas de las descripciones de los cursos?

Algunas de las descripciones de los cursos de la Maestría de Ingeniería son las siguientes:

92-540. Applied Finite Element Analysis (Análisis Aplicado de Elementos Finitos)

Este curso está enfocado en los aspectos del método de modelado de elementos finitos, a través del uso de renombrado software tales como as DYNA, IDEAS, y ANSYS.

Una variedad de problemas de análisis de tensión en dos y tres dimensiones es estudiada, la veracidad de los simuladores es evaluada a través de comparaciones con resultados teóricos y experimentales. Estática y dinámica son también estudiadas.

92-503. Turbulent Flow (Fluencia Turbulenta)

Teorías generales de turbulencia, turbulencia de pared y turbulencia libre.

92-506. Thermal Systems Design (Diseño de Sistemas Termiales)

Sistemas avanzados de diseño requiriendo la aplicación de principios económicos, transferencia de calor, simulación y optimización.

1.08 ¿Cuándo comienzan las clases? ¿Qué otras fechas son importantes?

Clases comienzan en septiembre de cada año. Estudiantes deben arribar durante la primera semana de septiembre.

1.09 ¿Dónde podría encontrar una lista de los miembros actuales de la facultad?

Para Ingeniería Civil / Medioambiente vea:

<http://www.uwindsor.ca/units/eng/faculty2003.nsf/Civil>

Para Ingeniería Eléctrica / Computación vea:

<http://www.uwindsor.ca/Electrical> y cliqueea *Faculty c.v.s* a la izquierda.

Para Ingeniería Industrial / Fabricación vea:

<http://web4.uwindsor.ca/servlet/DirectoryServices?q=Industrial%20&%20Manufacturing%20Systems%20Engineering&display=list>

Para Ingeniería Mecánica / Automotriz /Materiales:

<http://www.uwindsor.ca/units/eng/Faculty2003.nsf/mech>

1.10 ¿Cuál es la diferencia entre el Máster en Ingeniería Automotriz y el de Ingeniería Mecánica?

Hasta cierto punto esto dependerá de los cursos seleccionados por el estudiante de Ingeniería Mecánica.

Cabe resaltar que el programa en Automotriz requiere la culminación de seis cursos obligatorios inherentes a esta especialidad, mientras que el de Mecánica es más flexible.

Al estudiar Mecánica es posible tomar un curso en Automotriz y los cuatro restantes en Mecánica, tres en otros departamentos y dos fuera de Ingeniería.

Además, el programa en Automotriz cuesta 6 mil dólares más que el de Mecánica.

FINANZAS

2.01 ¿Cuánto cuesta?

En moneda canadiense, la Maestría en Ingeniería Mecánica – Automotriz tiene un costo de \$27.000, mientras que las otras seis maestrías cuestan \$22,000.

2.02 ¿Tengo que pagar por los libros?

Si, deberás pagar por tus libros y otros costos relacionados con el seguro médico estudiantil (aproximadamente \$600), plan dental y de prescripciones (cerca de \$100), y cargos de servicio estudiantil (usualmente \$200)

2.03 ¿Cuándo debo pagar mi matrícula / colegiatura?

Esta debe ser pagada antes del comienzo del período regular de clases. Matrícula / Colegiatura puede ser pagada en una base semestral.

REQUERIMIENTOS DE ADMISIÓN

3.01 ¿Cuáles son los requerimientos básicos de admisión?

Todo candidato a la Maestría en Ingeniería debe poseer una licenciatura o título de grado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Windsor, o un diploma universitario equivalente en Ingeniería o Ciencias Aplicadas obtenido en otra universidad.

Recuerde que la posesión de los requerimientos mínimos no garantiza admisión al programa.

3.02 ¿Necesito presentar los resultados del GRE - Graduate Record Examinations?

No.

3.03 ¿Es el dominio del inglés necesario?

Todos aquellos candidatos cuyo idioma nativo no es el inglés deberán satisfacer los requerimientos de suficiencia de la Universidad de Windsor. Esto puede ser demostrado a través de la sumisión de un puntaje en el TOELF de al menos 550 (200 en el examen computarizado) o 6.5 en el IELTS, o a través de una entrevista personal, o demostrando que el inglés fue el lenguaje primario utilizado durante sus estudios.

3.04 ¿Es posible obtener equivalencias?

No.

3.05 Tengo un título en un área relacionada con la Ingeniería ¿Me sería posible obtener admisión?

Candidatos con títulos de grado en áreas relacionadas podrían ser considerados, pero requerirían fortalecer su formación académica en ingeniería.

3.06 ¿Es necesario que tenga experiencia de trabajo?

No. Sin embargo, candidatos que puedan demostrar experiencia laboral en ingeniería les será dada preferencia durante el proceso de selección y admisión.

PROCESO DE APLICACIÓN

4.01 ¿Cuál es el proceso de aplicación?

El formulario de aplicación debe ser completado de manera clara y detallada. También debes solicitarle a alguna persona (conocido como el Referee) una referencia académica, usando el formulario confidencial (Confidential Form). Asimismo, el costo de la aplicación debe ser cancelado y todos los documentos académicos - pertenecientes a estudios realizados después del bachillerato- deben ser enviados. Estos incluyen título de grado, diploma o certificado de estudios.

El paquete con los documentos de aplicación puede ser depositado en nuestra oficina local, o si no existe una, puede ser enviado a través de un servicio de mensajería tal como FedEx. Documentos escaneados o fax son aceptables, siempre y cuando los documentos originales sean enviados más tarde.

De ser imposible el pago del costo de la aplicación con tarjeta de crédito o directamente en nuestra oficina, un giro monetario / transferencia bancaria deberá sernos enviada a nuestras oficinas en Toronto, Canadá.

Por favor contacte intl@uwindsor.ca si necesita ayuda.

4.02 ¿Cuánto cuesta la aplicación?

Maestría en Ingeniería = \$85 dólares canadienses o \$85 dólares americanos.

Ingeniería Mecánica (Ingeniería Automotriz) = \$70 dólares canadienses o \$70 dólares americanos.

4.03 ¿Existe un plazo para la aplicación?

Existe un plazo preestablecido, sin embargo, la admisión de nuevos estudiantes se cerrará en cuanto el programa se llene. De ahí que le recomendamos que aplique tan

pronto como le sea posible. Para chequear si su programa sigue recibiendo aplicaciones, por favor contacte intl@uwindsor.ca.

4.04 ¿Cuánto tiempo dura el proceso de aplicación?

El proceso de toma de decisión normalmente toma cerca de dos a cuatro semanas.

4.05 ¿Cómo conoceré de la decisión?

La decisión es comunicada bien vía correo electrónico o telefónicamente. Nosotros haremos los arreglos necesarios para que un paquete de admisión le sea enviado vía *courier* o servicio de mensajería.

4.06 ¿Qué necesito enviar?

- (1) el formulario de aplicación debidamente completado,
- (2) el costo de la aplicación - \$85 en moneda canadiense o \$70 en moneda canadiense para Ingeniería Mecánica (Ingeniería Automotriz)
- (3) todos las constancias de calificaciones / certificados de notas de toda su educación universitaria, y
- (4) prueba de suficiencia del idioma inglés.

4.07 ¿Qué pasa si no tengo suficiencia en el inglés? ¿Podrían ayudarme?

Si, la Universidad de Windsor ofrece un programa para el mejoramiento del lenguaje inglés (English Language Improvement Program – ELIP), el cual es ofrecido a través del Centro de Escritura Académica (Academic Writing Centre). Por favor, contacte intl@uwindsor.ca para mayor información.

CARRERAS Y PERMISOS DE TRABAJO

5.01 ¿Soy elegible para aplicar por un permiso de trabajo después de terminados mis estudios?

Después de graduados, estudiantes internacionales son elegibles para aplicar por un permiso de trabajo en su área de estudio. Interesados deben poseer un permiso de estudio válido y aplicar por un permiso de trabajo entre el período de 90 días que sigue al recibimiento de la confirmación escrita (constancias, cartas, etc.) indicando

que todos los requerimientos han sido cumplidos. Estudiantes pueden aplicar por un permiso de trabajo tan pronto como obtengan esta documentación. La información más actualizada se encuentra disponible en el sitio web del Gobierno de Canadá:

<http://www.cic.gc.ca/english/study/work-opps.html>.

De acuerdo a las nuevas leyes de inmigración canadiense, los egresados extranjeros de cualquier universidad canadiense pueden permanecer en el país un año después de haber concluido sus estudios, siempre y cuando posean una oferta de empleo en su área de especialización.

Este período es renovable por otros dos años, permitiéndole al graduado aplicar por la residencia canadiense. De modo que, el hecho de estudiar en Windsor no sólo representa la oportunidad de obtener un título universitario de primera, sino que también significa una oportunidad invaluable para aquellos estudiantes interesados en establecerse permanentemente en Canadá.