

MEM

Maestría en Gestión de la Ingeniería

(Plan 2016)

Programas de los cursos

Bibliografía de los cursos

Primer Trimestre

Clave	Nombre	CL	L	U	CA	UDC
IN4029	Administración de proyectos de ingeniería	3	0	12	3	3.5
IN4030	Análisis financiero para proyectos de innovación y tecnología	1.5	0	6	1.5	1.8
IN5111	Diseño de proyecto I	1.5	0	6	1.5	1.8
OP4036	Curso sello	3.5	0	12	3	0
		9.5	0	36	9	7.1

Segundo Trimestre

Clave	Nombre	CL	L	U	CA	UDC
IN4028	Métodos estadísticos y visualización	3	0	12	3	3.5
IN4031	Análisis económico para los negocios	1.5	0	6	1.5	1.8
IN4032	Análisis de riesgos en la gestión de proyectos	1.5	0	6	1.5	1.8
IN4033	Innovación y desarrollo de productos	1.5	0	6	1.5	1.8
IN5112	Diseño de proyecto II	1.5	0	6	1.5	1.8
		9	0	36	9	10.7

Tercer Trimestre

Clave	Nombre	CL	L	U	CA	UDC
IN4034	Aspectos legales en la administración de la ingeniería	1.5	0	6	1.5	1.8
IN5121	Proyecto de innovación empresarial I	1.5	0	6	1.5	1.8
OP5053	Optativo I	3.5	0	12	3	0
OP5054	Optativo II	3.5	0	12	3	0
		10	0	36	9	3.6

Cuarto Trimestre

Clave	Nombre	CL	L	U	CA	UDC
IN5122	Proyecto de innovación empresarial II	1.5	0	6	1.5	1.8
IN5123	Proyecto de innovación empresarial III	1.5	0	6	1.5	1.8
IN5124	Proyecto de innovación empresarial IV	1.5	0	6	1.5	1.8
IN5125	Proyecto de innovación empresarial V	1.5	0	6	1.5	1.8
OP5055	Optativo III	3.5	0	12	3	0
		9.5	0	36	9	7.2

Quinto Trimestre

Clave	Nombre	CL	L	U	CA	UDC
IN5126	Proyecto de innovación empresarial VI	1.5	0	6	1.5	1.8
IN5127	Proyecto de innovación empresarial VII	1.5	0	6	1.5	1.8
OP5056	Optativo IV	3.5	0	12	3	0
		6.5	0	24	6	3.6

Carga académica

CL Indica el número de "horas-clase" por semana.

- L** Indica el número de "horas-laboratorio" por semana.
- U** Representa el tiempo equivalente en cursos con duración de 15 semanas (semestrales) y 12 semanas (trimestrales), de trabajo semanal que el estudiante dedica al curso para cumplir con los objetivos del mismo. Incluyen las "horas-clase", así como el tiempo dedicado al trabajo independiente del alumno.
- CA** Representa número de créditos académicos del curso.
- UDC** Unidades de carga

Perfil del Egresado Resumido

El objetivo de la Maestría en Gestión de la Ingeniería es desarrollar líderes y administradores de proyectos, especialistas en su área de conocimiento.

Perfil del egresado

Durante la duración del programa los alumnos tendrán la oportunidad no sólo de interactuar con profesores distinguidos en las áreas de especialidad del programa, y que tengan además una amplia experiencia en la solución de problemas ingenieriles en la industria, sino también de interactuar con alumnos de diferentes áreas de especialidad, que trabajan o han trabajado en empresas pequeñas o multinacionales de diferentes regiones del país. Esta riqueza de interacciones es una de las grandes fortalezas de este programa de maestría. Este programa está diseñado para brindarle al estudiante la preparación y las competencias necesarias para convertirlo en un profesionalista líder en la ingeniería.

Se espera que, al cabo de algunos años de ejercicio profesional, un egresado de este programa tenga logros tales como:

- Haber dirigido proyectos ingenieriles de alto impacto
- Ser líder del área técnica o ingenieril de empresas multinacionales
- Haber dirigido proyectos de consultoría en administración y gestión de proyectos de ingeniería en su área de especialidad

Además, al egresar del programa el alumno será capaz de:

- Demostrar y utilizar un alto nivel de conocimiento teórico y metodológico de gestión ingenieril para la solución de proyectos ingenieriles.
- Analizar, administrar y dirigir procesos de mejora que puedan ser aplicados a áreas tales como: tecnologías de la información, optimización de procesos, ingeniería estadística, cadena de suministro, logística, entre otras.
- Comunicar resultados de su trabajo profesional de manera clara, efectiva y eficiente.
- Trabajar en la comunidad profesional de su área de especialidad con liderazgo de manera eficiente, colaborativa y ética.

Perfil del Egresado

Justificación

Existe en la industria un creciente interés por ingenieros que dirijan, identifiquen, y ejecuten efectivamente proyectos, considerando principios legales, éticos, de liderazgo, innovación y desarrollo sustentable. Esto se observa aún más, en empresas grandes y/o transnacionales que requieren, además, que los ingenieros estén capacitados para ser líderes de proyectos, con una mezcla de conocimientos técnicos profundos y soft skills.

Para cubrir estas necesidades, se crea la Maestría en Gestión de la Ingeniería la cual busca desarrollar en un ingeniero, habilidades de comunicación, liderazgo y administración de proyectos, aunado a la especialización en habilidades técnicas y analíticas para mejorar sus áreas de trabajo.

La Maestría en Gestión de la Ingeniería se presenta, como una opción, entre los programas vinculados con los que actualmente cuenta el Tecnológico de Monterrey, el cual se enfoca a distintas áreas de la ingeniería, con el principal objetivo de desarrollar líderes y administradores de proyectos, especialistas en su área de conocimiento.

Este programa de posgrado, está diseñado para egresados de las carreras de ingeniería y ciencias, donde el objetivo es que el alumno conozca y aplique herramientas tecnológicas que lo ayuden a dirigir y liderar proyectos, respondiendo a necesidades particulares de la industria, apoyando de esta manera, el desarrollo tecnológico y económico del país, fortaleciendo, además, el vínculo empresa-universidad.

Como parte del programa, el alumno llevará a cabo un proyecto que resuelva una necesidad o problema real de una empresa, donde se apliquen y desarrollen, los conocimientos y habilidades promovidos por el programa, lo cual constituirá un requisito de graduación.

Objetivos de programa

El objetivo de la Maestría en Gestión de la Ingeniería es desarrollar líderes y administradores de proyectos, especialistas en su área de conocimiento.

Perfil del egresado

Durante la duración del programa los alumnos tendrán la oportunidad no sólo de interactuar con profesores distinguidos en las áreas de especialidad del programa, y que tengan además una amplia experiencia en la solución de problemas ingenieriles en la industria, sino también de interactuar con alumnos de diferentes áreas de especialidad, que trabajan o han trabajado en empresas pequeñas o multinacionales de diferentes regiones del país. Esta riqueza de interacciones es una de las grandes fortalezas de este programa de maestría. Este programa está diseñado para brindarle al estudiante la preparación y las competencias necesarias para convertirlo en un profesionista líder en la ingeniería.

Se espera que, al cabo de algunos años de ejercicio profesional, un egresado de este programa tenga logros tales como:

- Haber dirigido proyectos ingenieriles de alto impacto
- Ser líder del área técnica o ingenieril de empresas multinacionales
- Haber dirigido proyectos de consultoría en administración y gestión de proyectos de ingeniería en su área de especialidad

Además, al egresar del programa el alumno será capaz de:

- Demostrar y utilizar un alto nivel de conocimiento teórico y metodológico de gestión ingenieril para la solución de proyectos ingenieriles.
- Analizar, administrar y dirigir procesos de mejora que puedan ser aplicados a áreas tales como: tecnologías de la información, optimización de procesos, ingeniería estadística, cadena de suministro, logística, entre otras.
- Comunicar resultados de su trabajo profesional de manera clara, efectiva y eficiente.
- Trabajar en la comunidad profesional de su área de especialidad con liderazgo de manera eficiente, colaborativa y ética.

Público al que se dirige

La Maestría en Gestión de la Ingeniería, está dirigida a los egresados de un programa de pregrado de ciencias o de ingeniería, que tengan un gran interés en el desarrollo de habilidades ingenieriles en la gestión de proyectos y procesos clave del negocio, en la gestión de la tecnología o en la iniciativa empresarial. De igual manera está dirigida a futuros líderes tecnológicos en gestión industrial, alta gestión de la tecnología, I + D o gestión empresarial con alta tecnología y empresas de nueva creación.

De igual manera este programa está dirigido a profesionales del área de ingeniería que requieren en sus áreas de trabajo, identificar problemas críticos, generar soluciones, evaluar alternativas, tomar decisiones, e implementar acciones, dirigiendo equipos multidisciplinarios.

Áreas de concentración

Tecnologías de la Información

En esta especialidad formaremos estudiantes con habilidades para desarrollar prospectivas tecnológicas, detectar el ciclo de vida de la tecnología (procesos y productos), analizar las tendencias en los mercados y diseñar estrategias tecnológicas además de identificar oportunidades de negocios, organizar equipos ingenieriles y ser enlace entre los equipos ingenieriles, administrativos y comercial. Los egresados son líderes innovadores comprometidos con su comunidad.

Optimización

En esta especialidad formaremos estudiantes con habilidades para analizar y resolver problemas donde se necesite maximizar utilidades o minimizar costos, o alguna otra variable o factor crítico de la empresa, mediante el uso de herramientas

matemáticas, involucrando las distintas áreas de influencia en el problema o área de oportunidad.

Ciencia de Datos

En esta especialidad formaremos estudiantes con habilidades para analizar y resolver problemas que requieran de un intenso análisis estadístico de la información y donde se requieran hacer pruebas de hipótesis, diseños de experimentos, análisis de regresión, análisis de capacidad de los procesos, control estadístico de los datos, o la aplicación de cualquier otra herramienta de la ingeniería estadística.

Cadena de Abastecimiento y Logística

En esta especialidad formaremos estudiantes con habilidades para analizar y resolver problemas asociados a la Administración de la Cadena de Suministro y/o la Logística, problemas de Administración de la demanda, distribución de producto, almacenamiento e inventarios, administración del flujo de la manufactura, entre otros.

Campus que imparten el programa

Campus	Periodos ofrecidos	A partir de	Cerrado a nuevos ingresos desde
Estado de México	Completo	Trimestral Sep - Dic de 2016	
Guadalajara	Completo	Trimestral Sep - Dic de 2016	
Monterrey	Completo	Trimestral Sep - Dic de 2016	
Santa Fe	Completo	Trimestral Sep - Dic de 2022	

Fecha de última modificación: 05/Agosto/2022

Requisitos de Graduación

Para obtener un diploma de especialidad, un grado de maestro, un grado de especialidad médica o un grado de doctor en el Tecnológico de Monterrey se requiere:

1. Haber terminado completamente el ciclo de profesional con anterioridad a la aprobación de la primera materia del plan de estudios de especialidad, maestría, especialidad médica o doctorado.
2. Haber cumplido, de acuerdo con las normas en vigor, los requisitos académicos previos del plan de estudios correspondiente, mediante los exámenes de ubicación, exámenes de suficiencia o los cursos remediales correspondientes.
3. Haber obtenido un título profesional -que tenga como antecedente la preparatoria o su equivalente- que sea equivalente a los que imparte el Tecnológico de Monterrey.
4. Haber cubierto todas las materias del plan de estudios de que se trate, ya sea aprobando todas las materias en el Tecnológico de Monterrey o bien obteniendo acuerdos de revalidación o equivalencia -conforme a las normas correspondientes de una parte de las materias con estudios hechos en otras instituciones, y aprobando las materias restantes en el Tecnológico de Monterrey. Las materias cursadas en universidades extranjeras con las que se tengan convenios se considerarán, para efectos de este artículo, como cursadas en el Tecnológico de Monterrey, siempre que no excedan de un determinado porcentaje del plan de estudios establecido para cada programa en particular.
5. En aquellos planes de estudio que así lo establezcan, haber elaborado un proyecto de investigación o tesis que, haya sido presentado ante un jurado académico y haya sido aprobado por dicho jurado.
6. Haber cursado en el Tecnológico de Monterrey por lo menos el equivalente a la segunda mitad del plan de estudios correspondiente, para el caso de alumnos que tienen acuerdos de revalidación o equivalencia de estudios de este nivel. Podrá tenerse flexibilidad en esta norma en los programas de posgrado que, mediante un convenio, se establezcan en conjunto con otras universidades.
7. En el caso de los programas de Doctorado, haber publicado (o tener evidencia de su aceptación para publicación) de al menos un artículo en un tema relacionado con su proyecto de investigación en revistas indizadas.

Fecha de actualización: 21/Julio/2017