

RA
REPUBLICA DE CHILE
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
VICERRECTORIA DE POSTGRADO

CÓDIGO PLAN 9784

**ESTABLECE PLAN DE ESTUDIOS DEL
PROGRAMA DE MAGISTER EN
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

SANTIAGO, 000825 27.03.18.

VISTOS: Las atribuciones que me confiere el DFL. N°149 de 1981 del Ministerio de Educación, la Resolución N°841 de 1988, la Resolución N° 4081 de 2015 y la Resolución N°1600 de la Contraloría General de la República

CONSIDERANDO:

La necesidad de actualizar el Plan de Estudios de los programas de postgrado, a fin de dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la Universidad, y satisfacer las demandas externas y las necesidades a nivel nacional.

RESUELVO:

Apruébense el siguiente Plan de Estudios del Programa de Magister en Ingeniería Industrial a partir del primer semestre del 2018.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

1. El Magister en Ingeniería Industrial de la Universidad de Santiago de Chile posee un carácter profesional. La gestión administrativa del programa estará a cargo del Departamento de Ingeniería Industrial.

Sus objetivos, plan de estudios y perfil de egreso se enfocan hacia la formación de profesionales especialistas en Gestión de Producción y Operaciones; Modelamiento Matemático y Simulación; e Innovación Tecnológica.

2. El objetivo general del programa es el perfeccionamiento de profesionales en el ámbito de la Ingeniería Industrial, de Sistemas y Organizaciones, para desempeñarse en tareas de planificación, organización, diseño, gestión, evaluación, monitoreo y control de sistemas complejos de actividad humana y recursos tecnológicos, en instituciones y empresas públicas y privadas.

Objetivos específicos:

- Formar profesionales a nivel de Magister en el ámbito de la Ingeniería Industrial
- Contribuir al desarrollo de la industria nacional a través de los profesionales formados en el programa
- Contribuir a la investigación aplicada y al desarrollo de innovaciones en el ámbito de la Ingeniería Industrial
- Ser un referente a nivel nacional respecto a los avances en el campo de la Ingeniería Industrial
- Promover la internacionalización de los profesionales nacionales para la adquisición de las mejores prácticas internacionales en la disciplina.

3. El perfil de ingreso del programa, requiere que los estudiantes estén en posesión de alguno de los siguientes grados o títulos relacionados a la Ingeniería: Grado académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería, Título profesional en Ingeniería de base científica o tecnológica o en ramas afines a éstas ingenierías de duración igual o superior a 5 años de formación o poseer un título, grado u otros antecedentes, que a juicio del Comité tienen una formación equivalente.

4. El perfil de egreso del graduado de Magister en Ingeniería Industrial se encuentra organizado en tres áreas, que se definen de la siguiente manera:

4.1 Áreas principales de conocimiento: El graduado de Magister en Ingeniería Industrial de la Universidad de Santiago de Chile posee conocimientos en las áreas de: teoría de la gestión de la producción y las operaciones, modelamiento conceptual y matemático de fenómenos operacionales y/u organizacionales, métodos avanzados en ingeniería económica y financiera, gestión tecnológica e innovación, teoría de dirección y gestión estratégica.

4.2 Habilidades – Destrezas profesionales: El Magister en Ingeniería Industrial de la Universidad de Santiago de Chile desarrolla las siguientes habilidades y destrezas profesionales al momento de egreso:

4.2.1 Habilidades Generales: Trabajar en equipo, ejercer liderazgo ante situaciones organizacionales complejas, enfrentar creativamente desafíos de gestión, actuar con sentido crítico, utilizar pensamiento analítico en la búsqueda de soluciones, comunicar efectivamente en distintos contextos y grupos, discriminar técnica y éticamente las situaciones profesionales que aborde.

4.2.2 Habilidades Especializadas Genéricas:

- a) Formular, de manera autónoma, proyectos de desarrollo empresarial y organizacional, presentar resultados de la gestión y desarrollo en comunidades profesionales y empresariales aplicando herramientas de la ingeniería industrial.
- b) Analizar fenómenos organizacionales y productivos a que se enfrente, implementar soluciones y prototipos en sistemas productivos.

4.2.3 Habilidades Especializadas Específicas:

- a) Generar soluciones novedosas a problemas organizacionales y de operaciones utilizando métodos para la resolución de problemas en ingeniería industrial
- b) Diseñar sistemas productivos y organizacionales, modelando conceptualmente sistemas y problemáticas organizacionales y operacionales.

4.3 Actitudes y valores: El graduado de Magister en Ingeniería Industrial de la Universidad de Santiago de Chile posee las actitudes y valores que a continuación se señalan: manejo del trabajo en situaciones complejas, buscar información que le permita fundamentar sus argumentos, interesarse por lo que ocurre en el entorno, respeto por el medio ambiente, proponer soluciones que impacten positivamente en la sociedad, rigurosidad en el tratamiento de los problemas organizacionales, actuar con responsabilidad ante compromisos profesionales y sociales, comprender y respetar diferentes planteamientos, mostrar un comportamiento ético-profesional, mostrar proactividad en sus quehaceres, orientarse a la excelencia en el ejercicio profesional.

5. El programa tiene una duración nominal de cinco semestres, en jornada parcial, debiendo el estudiante cumplir un total de 96 créditos SCT-Chile, correspondiente a 68 créditos TEL. El plazo mínimo para la obtención del Grado es de cuatro semestres, pudiendo extenderse a un máximo de siete semestres.

II. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA CURRICULAR

6. El plan de estudios del Magister en Ingeniería Industrial contempla un total de 17 asignaturas, correspondientes a asignaturas obligatorias, electivas, y la línea de Trabajo de Graduación que está constituida por: Trabajo de graduación I, en donde se elabora el Proyecto de Trabajo de Graduación; y Trabajo de graduación II, que contempla el desarrollo del Trabajo de Graduación.

continuación:

SEMESTRE 1 16 Hrs.	SEMESTRE 2 16 Hrs.	SEMESTRE 3 16 Hrs.	SEMESTRE 4 16 Hrs.	SEMESTRE 5
1 METODOS CUANTITATIVOS 4-0-0 4 SCT.	5 ANALISIS MULTIVARIANTE 4-0-0 5 SCT.	9 CONTROL DE GESTIÓN 4-0-0 4 SCT.	13 TRABAJO DE GRADUACION I 4-0-0 4 SCT.	17 TRABAJO DE GRADUACIÓN II 4-0-0 24 SCT
2 INNOVACION EMPRESARIAL 4-0-0 5 SCT.	6 INNOVACION TECNOLOGICA 4-0-0 5 SCT	10 TOPICO DE ESPECIALIDAD I 4-0-0 5 SCT	14 TOPICO DE ESPECIALIDAD III 4-0-0 5 SCT.	
3 GESTION DE OPERACIONES Y PRODUCCION 4-0-0 5 SCT	7 BUSINESS ANALYTICS & DATA MINING 4-0-0 4 SCT.	11 TOPICO DE ESPECIALIDAD II 4-0-0 5 SCT	15 TOPICO DE ESPECIALIDAD IV 4-0-0 5 SCT.	
4 METODOS COMPUTACIONALES 4-0-0 4 SCT	8 ADMINISTRACIÓN TOTAL DE CALIDAD 4-0-0 4 SCT.	12 ELECTIVO I 4-0-0 4 SCT.	16 ELECTIVO II 4-0-0 4 SCT.	
TOTAL CRÉDITOS SCT CHILE: 96				

8. El listado de asignaturas del Programa es el siguiente:

CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TEL	SCT	SEMESTRE	REQUISITOS	TIPO DE ASIGNATURA
14810	Métodos cuantitativos	4	4	1	Ingreso	Obligatoria
14811	Innovación empresarial	4	5	1	Ingreso	Obligatoria
14812	Gestión de operaciones y producción	4	5	1	Ingreso	Obligatoria
14813	Métodos computacionales	4	4	1	Ingreso	Obligatoria
14814	Análisis multivariante	4	5	2	Semestre 1	Obligatoria
14815	Innovación tecnológica	4	5	2	Semestre 1	Obligatoria
14816	Business analytics & Data mining	4	4	2	Semestre 1	Obligatoria
14817	Administración total de calidad (TQM)	4	4	2	Semestre 1	Obligatoria
14818	Control de Gestión	4	4	3	Semestre 2	Obligatoria
14819	Tópico de especialidad I	4	5	3	Semestre 2	Obligatoria
14820	Tópico de especialidad II	4	5	3	Semestre 2	Obligatoria
14821	Electivo I	4	4	3	Semestre 2	Electiva
14822	Trabajo de Graduación I	4	4	4	Semestre 3	Obligatoria
14823	Tópico de especialidad III	4	5	4	Semestre 3	Obligatoria
14824	Tópico de especialidad IV	4	5	4	Semestre 3	Obligatoria
14825	Electivo II	4	4	4	Semestre 3	Electiva
14826	Trabajo de Graduación II		24	5	Trabajo de graduación I	Obligatoria

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE,

CHRISTIAN PARKER GUMUCIO, Vicerrector de Postgrado.

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento.

Saluda a usted,



GUSTAVO ROBLES LABARCA
SECRETARIO GENERAL

GRL/CPG/JSS/DMG IP: 80351

Distribución:

- 1.- Vicerrectoría de Postgrado
- 1.- Vicedecanato de Investigación y Postgrado – Facultad de Ingeniería
- 1.- Registro Curricular – Facultad de Ingeniería
- 1.- Dirección Magíster en Ingeniería Industrial
- 1.- Dpto. de Calidad y Acreditación
- 1.- Oficina de Partes Central
- 1.- Registro Académico
- 1.- Archivo Central

REPUBLICA DE CHILE
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
VICERRECTORIA DE POSTGRADO

ESTABLECE PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

SANTIAGO, 1290 - 28/04/20

VISTOS: Las atribuciones que me confiere el DFL. N°149 de 1981 del Ministerio de Educación, la Resolución N° 4081 de 2015, la 055 de 2018, Decreto Universitario N°755 de 1988 y las Resoluciones N° 6 y N° 7 de 2019 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

La necesidad de actualizar el Plan de Estudios de los programas de postgrado, a fin de dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la Universidad, y satisfacer las demandas externas y las necesidades a nivel nacional.

RESUELVO:

Apruébese el siguiente Plan de Estudios del Programa de Magister en Ingeniería Industrial a partir del primer semestre del 2020.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

1. El Magister en Ingeniería Industrial de la Universidad de Santiago de Chile posee un carácter profesional.
2. El objetivo general del programa es la formación de profesionales en el ámbito de la Ingeniería Industrial, para desempeñarse en la planificación y control de sistemas complejos en instituciones y empresas públicas y privadas.

3. Los objetivos específicos del programa son:

a) Formar profesionales a nivel estratégico de Magister en el ámbito de la Ingeniería industrial para contribuir en el desarrollo de la industria nacional.

b) Desarrollar una cultura de excelencia operacional y de personas en el ámbito de la Ingeniería Industrial para contribuir a la mejora de la productividad a nivel nacional.

c) Permitir que los egresados de Ingeniería Industrial puedan continuar estudios a nivel de postgrado.

4. Las áreas de desarrollo del Programa son: Planificación y Control Estratégico; Gestión de Producción y Operaciones.

5. Los graduados del programa de Magíster en Ingeniería Industrial serán capaces de:

a) Planificar la estrategia de la empresa utilizando herramientas organizacionales que le permitan analizar la realidad de la empresa y los actores relevantes.

b) Establecer los cuadros de control de los planes estratégicos y análisis de riesgos asociados a la estrategia, empresa y ambiente.

c) Planificar las operaciones productivas en concordancia con los planes estratégicos en las tareas de abastecimiento y logística, producción de bienes y servicios.

d) Controlar la planificación de las operaciones velando por la eficiencia y efectividad en el cumplimiento de los programas.

e) Generar y diseñar soluciones a problemas operacionales y organizacionales utilizando métodos de la Ingeniería Industrial a nivel de prototipo y sistemas productivos.

6. El perfil de ingreso del programa, requiere que los estudiantes estén en posesión de alguno de los siguientes grados o títulos relacionados a la Ingeniería: Grado académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería, Título profesional en ramas afines de la Ingeniería de duración igual o superior a 5 años de formación o poseer un título, grado u otros antecedentes, que a juicio del Comité tienen una formación equivalente.

7. El programa tiene una duración nominal de cuatro semestres, en jornada parcial, debiendo el estudiante cumplir un total de 72 créditos SCT-Chile, correspondiente a 56 créditos TEL.

II. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA CURRICULAR

8. El Plan de Estudios del Magister en Ingeniería Industrial contempla un total de 13 asignaturas, correspondientes a asignaturas obligatorias, electivas y la línea de trabajo de graduación que está constituida por: Proyecto de Graduación, en donde se elaboran las bases conceptuales del trabajo de graduación visto como un proyecto; y Trabajo de Graduación, que contempla el desarrollo del proyecto de graduación con todas sus etapas de trabajo.

El graduado del Magister en Ingeniería Industrial es un profesional que se distingue por su enfoque de planificación y control a nivel estratégico en la organización. Para esto su formación se inicia con asignaturas como *Planificación Estratégica y Excelencia Operacional* en el primer semestre, además de *Innovación Empresarial y Marketing Estratégico*, que complementa la visión de planificación a nivel global de la organización y su entorno.

Así en el segundo semestre la formación parte con la asignatura *Control de Gestión* la cual se complementa con el enfoque de planificación utilizado en el primer semestre. Además, en control de gestión se complementa con la asignatura *Gestión de Operaciones* en que se realiza la planificación, programación y control de las operaciones. Del mismo modo la asignatura *Analítica y Minería de Datos* se ofrece como una herramienta al servicio de la búsqueda de estrategias en los diferentes frentes en que se desenvuelve el profesional graduado, tales como negocios, marketing, operaciones y otros. Finalmente, en la asignatura *Gestión Organizacional* se presentan los conceptos necesarios para ir adaptando la organización a la estrategia, la planificación y el control.

El tercer semestre cierra la formación con la asignatura *Control Financiero* que entrega los fundamentos para el control económico y contable financiero de la organización. Esta asignatura junto a las asignaturas *Electivas I y II* completan la formación reforzando las líneas de especialización, que son “Planificación y control estratégico” y “Gestión de producción y operaciones”.

En el cuarto semestre la asignatura *Trabajo de Graduación* cierra la formación y permite que los estudiantes profesionales verifiquen las competencias obtenidas a través de la realización de un trabajo de desarrollo en que deben aplicar conocimientos y habilidades desarrolladas en el programa.

9. La trayectoria curricular esperada del estudiante se detalla a continuación:

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Planificación Estratégica	Control de Gestión	Control Financiero	Trabajo de Graduación 24 SCT
4 SCT	4 SCT	4 SCT	
Excelencia Operacional	Gestión de Operaciones	Electivo I	
4 SCT	4 SCT	4 SCT	
Innovación Empresarial	Gestión Organizacional	Electivo II	
4 SCT	4 SCT	4 SCT	
Marketing Estratégico	Analítica y minería de Datos	Proyecto de Graduación	
4 SCT	4 SCT	4 SCT	
TOTAL 72 SCT-CHILE			

10. El listado de asignaturas del Programa es el siguiente:

CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TEL	SCT	Área OCDE¹	SEMESTRE	REQUISITOS	TIPO DE ASIGNATURA
	Planificación Estratégica	4	4	5	1	Ingreso	Obligatoria
	Excelencia Operacional	4	4	5	1	Ingreso	Obligatoria
	Innovación Empresarial	4	4	5	1	Ingreso	Obligatoria
	Marketing Estratégico	4	4	5	1	Ingreso	Obligatoria
	Control de Gestión	4	4	5	2	Semestre 1	Obligatoria
	Gestión de Operaciones	4	4	5	2	Semestre 1	Obligatoria
	Gestión Organizacional	4	4	5	2	Semestre 1	Obligatoria
	Analítica y Minería de Datos	4	4	5	2	Semestre 1	Obligatoria
	Control Financiero	4	4	5	3	Semestre 2	Obligatoria
	Electivo I	4	4	5	3	Semestre 2	Electiva
	Electivo II	4	4	5	3	Semestre 2	Electiva
	Proyecto de Graduación	4	4	5	3	Semestre 2	Obligatoria
	Trabajo de Graduación	4	24	5	5	Proyecto de Graduación	Obligatoria

11. Los estudiantes ingresados al programa antes de la fecha de aprobación de esta Resolución se podrán regir por la reglamentación anterior u optar por el cambio a este nuevo plan de estudios, previo estudio y aprobación de los antecedentes por el Comité del Programa de Magister en Ingeniería Industrial.

¹ Clasificación de la asignatura de acuerdo a la OCDE: 1. Ciencias Agrícolas, 2. Ciencias Naturales, 3. Ciencias Médicas y de Salud, 4. Ciencias Sociales, 5. Ingeniería y Tecnología, y 6. Humanidades.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE,

DR. CHRISTIAN PARKER GUMUCIO, Vicerrector de Postgrado.

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento.

Saluda atentamente a Usted,



ANGEL JARA TOBAR
SECRETARIO GENERAL (S)

CPG/JSS/AFD/DMG/ivp

Distribución:

- 2. Vicerrectoría de Postgrado
 - 1. Registro Académico
 - 1. Títulos y Grados
 - 1 Departamento de Calidad y Acreditación
 - 1. Vicedecanato de Investigación y Postgrado – Facultad de Ingeniería
 - 1. Registro Curricular de la Facultad de la Facultad de Ingeniería
 - 1 Dirección del Magister en Ingeniería Industrial – Dpto. de Ingeniería Industrial
 - 1. Archivo Central
 - 2. Oficina de Partes

**MODIFICA RESOLUCIÓN N°1290 DE
2020 QUE ESTABLECE PLAN DE
ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE
MAGÍSTER EN INGENIERIA
INDUSTRIAL**

SANTIAGO, 12/08/2022 - 7620

VISTOS: El D.F.L. N°149 de 1981 del Ministerio de Educación, la Resolución N° 841 de 1988 la Resolución N°4081 de 2015, la Resolución N°055 de 2018, el Decreto Universitario N°1988, y las Resoluciones N°6 y N°7 de 2019 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

La necesidad de mantener actualizado el Plan de Estudios de los programas de postgrado, a fin de dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la Universidad, y satisfacer las demandas externas y las necesidades a nivel nacional.

RESUELVO:

Modifícase el Plan de Estudios del Programa de Magíster en Ingeniería Industrial, RES. N°1290 de 2020, en el ÍTEM I, artículos 2, 3, 4, 5, 6, 7 e ÍTEM II, artículos 8, 9, y 10, desde el segundo semestre del 2022.

DONDE DICE:

ITEM I, DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

2. El objetivo general del programa es la formación de profesionales en el ámbito de la Ingeniería Industrial, para desempeñarse en la planificación y control de sistemas complejos en instituciones y empresas públicas y privadas.

3. Son objetivos específicos del Programa:

a) Formar profesionales a nivel estratégico de Magister en el ámbito de la Ingeniería industrial para contribuir en el desarrollo de la industria nacional.

b) Desarrollar una cultura de excelencia operacional y de personas en el ámbito de la Ingeniería Industrial para contribuir a la mejora de la productividad a nivel nacional.

c) Permitir que los egresados de Ingeniería Industrial puedan continuar estudios a nivel de postgrado.

4. Las áreas de desarrollo del Programa son: Planificación y Control Estratégico; Gestión de Producción y Operaciones.

5. Los graduados del programa de Magíster en Ingeniería Industrial serán capaces de:

a) Planificar la estrategia de la empresa utilizando herramientas organizacionales que le permitan analizar la realidad de la empresa y los actores relevantes.

b) Establecer los cuadros de control de los planes estratégicos y análisis de riesgos asociados a la estrategia, empresa y ambiente.

c) Planificar las operaciones productivas en concordancia con los planes estratégicos en las tareas de abastecimiento y logística, producción de bienes y servicios.

d) Controlar la planificación de las operaciones velando por la eficiencia y efectividad en el cumplimiento de los programas.

e) Generar y diseñar soluciones a problemas operacionales y organizacionales utilizando métodos de la Ingeniería Industrial a nivel de prototipo y sistemas productivos.

6. El perfil de ingreso del programa, requiere que los estudiantes estén en posesión de alguno de los siguientes grados o títulos relacionados a la Ingeniería: Grado académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería, Título profesional en ramas afines de la Ingeniería de duración igual o superior a 5 años de formación o poseer un título, grado u otros antecedentes, que a juicio del Comité tienen una formación equivalente.

7. El programa tiene una duración nominal de cuatro semestres, en jornada parcial, debiendo el estudiante cumplir un total de 72 créditos SCT-Chile, correspondiente a 56 créditos TEL.

ITEM II, ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA CURRICULAR:

8. El Plan de Estudios del Magister en Ingeniería Industrial contempla un total de 13 asignaturas, correspondientes a asignaturas obligatorias, electivas y la línea de trabajo de graduación que está constituida por: Proyecto de Graduación, en donde se elaboran las bases conceptuales del trabajo de graduación visto como un proyecto; y Trabajo de Graduación, que contempla el desarrollo del proyecto de graduación con todas sus etapas de trabajo.

El graduado del Magister en Ingeniería Industrial es un profesional que se distingue por su enfoque de planificación y control a nivel estratégico en la organización. Para esto su formación se inicia con asignaturas como Planificación Estratégica y Excelencia Operacional en el primer semestre, además de Innovación Empresarial y Marketing Estratégico, que complementa la visión de planificación a nivel global de la organización y su entorno.

Así en el segundo semestre la formación parte con la asignatura Control de Gestión la cual se complementa con el enfoque de planificación utilizado en el primer semestre. Además, en control de gestión se complementa con la asignatura Gestión de Operaciones en que se realiza la planificación, programación y control de las operaciones. Del mismo modo la asignatura Analítica y Minería de Datos se ofrece como una herramienta al servicio de la búsqueda de estrategias en los diferentes frentes en que se desenvuelve el profesional graduado, tales como negocios, marketing, operaciones y otros. Finalmente, en la asignatura Gestión Organizacional se presentan los conceptos necesarios para ir adaptando la organización a la estrategia, la planificación y el control.

El tercer semestre cierra la formación con la asignatura Control Financiero que entrega los fundamentos para el control económico y contable financiero de la organización. Esta asignatura junto a las asignaturas Electivas I y II completan la formación reforzando las líneas de especialización, que son "Planificación y control estratégico" y "Gestión de producción y operaciones".

En el cuarto semestre la asignatura Trabajo de Graduación cierra la formación y permite que los estudiantes profesionales verifiquen las competencias obtenidas a través de la realización de un trabajo de desarrollo en que deben aplicar conocimientos y habilidades desarrolladas en el programa.

9. La trayectoria curricular esperada del estudiante, se detalla a continuación:

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4
Planificación Estratégica 4 SCT	Control de Gestión 4 SCT	Control Financiero 4 SCT	Trabajo de Graduación 24 SCT
Excelencia Operacional 4 SCT	Gestión de Operaciones 4 SCT	Electivo I 4 SCT	
Innovación Empresarial 4 SCT	Gestión Organizacional 4 SCT	Electivo II 4 SCT	
Marketing Estratégico 4 SCT	Analítica y Minería de Datos 4 SCT	Proyecto de Graduación 4 SCT	
TOTAL 72 SCT-CHILE			

10. El listado de asignaturas del Programa es el siguiente:

Código	Asignatura	TEL	SCT	Áreas OCDE ¹	Semestre	Requisitos	Tipo de Asignatura
	Planificación Estratégica	4	4	5	1	Ingreso	Obligatoria
	Excelencia Operacional	4	4	5	1	Ingreso	Obligatoria
	Innovación Empresarial	4	4	5	1	Ingreso	Obligatoria
	Marketing Estratégico	4	4	5	1	Ingreso	Obligatoria
	Control de Gestión	4	4	5	2	Semestre 1	Obligatoria
	Gestión de Operaciones	4	4	5	2	Semestre 1	Obligatoria
	Gestión Organizacional	4	4	5	2	Semestre 1	Obligatoria
	Analítica y Minería de Datos	4	4	5	2	Semestre 1	Obligatoria
	Control Financiero	4	4	5	3	Semestre 2	Obligatoria
	Electivo I	4	4	5	3	Semestre 2	Electiva
	Electivo II	4	4	5	3	Semestre 2	Electiva
	Proyecto de Graduación	4	4	5	3	Semestre 2	Obligatoria
	Trabajo de Graduación	4	24	5	4	Proyecto de Graduación	Obligatoria

¹ Clasificación de la asignatura de acuerdo a la OCDE: 1. Ciencias Agrícolas, 2. Ciencias Naturales, 3. Ciencias Médicas y de Salud, 4. Ciencias Sociales, 5. Ingeniería y Tecnología, y 6. Humanidades.

DEBE DECIR:

ÍTEM I, DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

2. El objetivo general del Programa es formar a especialistas en Ingeniería Industrial con énfasis en la gestión de operaciones y la gestión de la innovación para contribuir al desarrollo de la industria nacional.

3. Son objetivos específicos del Programa:

a) Formar profesionales de Magister en el ámbito de la Ingeniería Industrial y la Innovación para contribuir en el desarrollo de la industria nacional.

b) Implementar una cultura de excelencia operacional en el quehacer de la Ingeniería Industrial para contribuir a la mejora de la productividad a nivel nacional.

c) Desarrollar capacidades que involucren la identificación y solución de problemáticas en el área de sostenibilidad, en particular relacionadas con la energía y el cambio climático.

4. Las áreas de desarrollo del Programa son: Gestión de Operaciones y Gestión de la Innovación.

5. Los/las Graduados/as del Programa de Magíster en Ingeniería Industrial serán capaces de (Perfil de Egreso):

a) Desarrollar propuestas de valor estratégicas e innovadoras en las organizaciones, considerando la conciencia e identificación de las necesidades cambiantes del entorno en materia de sostenibilidad y las estructuras existentes en el contexto para su materialización mediante la planificación y diseño de soluciones innovadoras para la gestión de las operaciones.

b) Implementar estrategias de propuesta de valor amigables con el medio ambiente y soluciones innovadoras a problemáticas contextualizadas, con énfasis en el pensamiento sistémico y la aplicación de la gestión de operaciones como elementos relevantes para el logro de los objetivos estratégicos de la organización.

c) Alcanzar la excelencia operacional mediante un profundo análisis de datos, modelamiento, optimización y la aplicación de herramientas de innovación y mejora integradas, con el fin de gestionar problemáticas específicas de la organización.

6. El perfil de ingreso del Programa, requiere que los/las estudiantes estén en posesión del Grado académico de Licenciado o Título profesional equivalente a Ingeniería, y áreas técnicas o científicas afines de duración igual o superior a 8 semestres de formación o poseer un título, grado u otros antecedentes, que a juicio del Comité tienen una formación equivalente.

7. El Programa de Magister en Ingeniería Industrial tendrá una duración nominal de 3 semestres en jornada vespertina con dedicación parcial, correspondientes a 60 créditos SCT-Chile y a 44 Créditos TEL.

ÍTEM II, ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA CURRICULAR:

8. El Plan de Estudios del Magister en Ingeniería Industrial contempla un total de 10 asignaturas, correspondientes a asignaturas obligatorias más la línea de trabajo de graduación que está constituida por la asignatura de Trabajo de Graduación, en donde se elaboran las bases conceptuales del trabajo de graduación visto como un proyecto, para luego contemplar el desarrollo del proyecto de graduación con todas sus etapas de trabajo.

El/La graduado/a del Magister en Ingeniería Industrial es un/una profesional que se distingue por su enfoque de planificación y control a nivel estratégico en la organización, para soportar la toma de decisiones, incorporando un enfoque de innovación en estas actividades. Para esto su formación se inicia en el primer semestre con las asignaturas de Gestión de Operaciones y Business Analytics, además de Optimización y Modelamiento, para finalmente incorporar la asignatura de Excelencia Operacional, con el objetivo de proporcionar sólidas competencias en los modelos existentes tanto en la producción como en los servicios y su aplicación a situaciones comunes para incrementar la sostenibilidad de las organizaciones en el tiempo.

La aprobación de las asignaturas del primer semestre permite al/la estudiante obtener el Diploma en Gestión de Operaciones.

En el segundo semestre, se especializan los conocimientos con un fuerte enfoque en la innovación, con las asignaturas de Sostenibilidad, Energía y Cambio Climático, la cual se complementa con aquella de Ecosistema Start Up para reconocer y diagnosticar la necesidad del entorno cambiante desde una mirada sostenible. Del mismo modo la asignatura Creatividad, Innovación y Pensamiento de Diseño proporciona las metodologías y técnicas para generar propuestas de valor y soluciones apuntaladas en este nuevo ecosistema de innovación con la asignatura de Gestión Estratégica de la Innovación.

La aprobación de las asignaturas del segundo semestre permite al/la estudiante obtener el Diploma en Gestión de la Innovación.

Luego, durante el tercer semestre se establecen dos asignaturas electivas (Electivo I y Electivo II) orientadas a que el/la estudiante pueda flexibilizar su trayectoria formativa.

Finalmente, y en el mismo tercer semestre, la asignatura Trabajo de Graduación cierra la formación y permite que los/las estudiantes verifiquen las competencias obtenidas a través de la realización de un trabajo final específico en que deben aplicar conocimientos y habilidades desarrolladas en el programa.

9. La trayectoria curricular esperada de el/la estudiante, se detalla a continuación:

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3
Gestión de Operaciones 5 SCT	Sostenibilidad, Energía y Cambio Climático 5 SCT	Electivo I 5 SCT
Business Analytics 5 SCT	Ecosistema Start Up 5 SCT	Electivo II 5 SCT
Optimización y Modelamiento 5 SCT	Creatividad, Innovación y Pensamiento de Diseño 5 SCT	Trabajo de Graduación 10 SCT
Excelencia Operacional 5 SCT	Gestión Estratégica de la Innovación 5 SCT	
TOTAL SCT-CHILE 60		

10. El listado de asignaturas del Programa es el siguiente:

Código	Asignatura	TEL	SCT	Áreas OCDE ¹	Semestre	Requisitos	Tipo de Asignatura
	Gestión de Operaciones	4	5	5	1	Ingreso	Obligatoria
	Business Analytics	4	5	5	1	Ingreso	Obligatoria
	Optimización y Modelamiento	4	5	5	1	Ingreso	Obligatoria
	Excelencia Operacional	4	5	5	1	Ingreso	Obligatoria
	Sostenibilidad, Energía y Cambio Climático	4	5	5	2	Ingreso	Obligatoria
	Ecosistema Start Up	4	5	5	2	Ingreso	Obligatoria
	Creatividad, Innovación y Pensamiento de Diseño	4	5	5	2	Ingreso	Obligatoria
	Gestión Estratégica de la Innovación	4	5	5	2	Ingreso	Obligatoria
	Electivo I	4	5	5	3	Semestre 1 y 2	Electiva
	Electivo II	4	5	5	3	Semestre 1 y 2	Electiva
	Trabajo de Graduación	4	10	5	3	Semestre 1 y 2	Obligatoria

¹Clasificación de la asignatura de acuerdo a la OCDE: 1. Ciencias Agrícolas, 2. Ciencias Naturales, 3. Ciencias Médicas y de Salud, 4. Ciencias Sociales, 5. Ingeniería y Tecnología, y 6. Humanidades.

ANOTESE Y COMUNIQUESE,

DR. CLAUDIO URREA OÑATE, Vicerrector de Postgrado.

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento.

Saluda atentamente a usted,


ANGEL JARA TOBAR
SECRETARIO GENERAL

REPUBLICA DE CHILE
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
VICERRECTORÍA DE POSTGRADO

CUO/JSS/AFD/DMG/ivp

Distribución:

- 1 Vicerrectoría de Postgrado
- 1 Dirección del Programa de Magister en Ingeniería Industrial
- 1 Registro Académico
- 1 Títulos y Grados
- 1 Departamento de Calidad y Acreditación
- 1 Registro Curricular Fac. Ingeniería
- 1 Archivo Central
- 2 Oficina de Partes.

REPÚBLICA DE CHILE
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
VICERRECTORÍA DE POSTGRADO

**COMPLEMENTA EL PLAN DE
ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE
MAGISTER EN INGENIERÍA
INDUSTRIAL RESOLUCIONES N° 1290
DE 2020 Y N° 7620 DE 2022 PARA SU
MODALIDAD SEMI-PRESENCIAL**

SANTIAGO, 18/01/2024 - 545

VISTOS: Las atribuciones que me confiere el DFL. N° 149 de 1981 del Ministerio de Educación Pública, la Resolución N° 6 y 7 de la Contraloría General de la República, la Resolución N° 6128 y 6369 de 2020, la Resolución N° 11036 de 2023 que establece el Reglamento General de los Programas de Magister Profesionales y la Resolución N° 1290 de 2020 y N° 7620 de 2022 que establece el Plan de Estudios del Programa de Magister en Ingeniería Industrial, en modalidad presencial.

CONSIDERANDO:

La necesidad de actualizar el Plan de Estudios de los programas de postgrado, a fin de dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la Universidad, y satisfacer las demandas externas y las necesidades a nivel nacional.

RESUELVO:

COMPLEMENTÁSE el Plan de Estudios del Programa de Magister en Ingeniería Industrial a partir del Primer Semestre de 2024.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y VIRTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA.

1. El programa de Magister en Ingeniería Industrial se impartirá en modalidad semipresencial.

2.- Las Asignaturas o cursos tributarán al siguiente perfil de egreso (Capacidades) declarados en el Plan de Estudios:

a) Desarrollar propuestas de valor estratégicas e innovadoras en las organizaciones, considerando la conciencia e identificación de las necesidades cambiantes del entorno en materia de sostenibilidad y las estructuras existentes en el contexto para su materialización mediante la planificación y diseño de soluciones innovadoras para la gestión de las operaciones.

b) Implementar estrategias de propuesta de valor amigables con el medio ambiente y soluciones innovadoras a problemáticas contextualizadas, con énfasis en el pensamiento sistémico y la aplicación de la gestión de operaciones como elementos relevantes para el logro de los objetivos estratégicos de la organización.

c) Alcanzar la excelencia operacional mediante un profundo análisis de datos, modelamiento, optimización y la aplicación de herramientas de innovación y mejora integradas, con el fin de gestionar problemáticas específicas de la organización.

3.- El Programa de Magister en Ingeniería Industrial es de Jornada Vespertina. La modalidad semipresencial contempla un total de 60 SCT equivalente a 1.800 Horas Cronológicas (HC). La docencia directa presencial y virtual (Síncrona) se desglosa en: 102 HC presenciales, 474 HC síncronas y 1.224 horas de trabajo autónomo.

II. PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA DE POSTGRADO PARA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL.

4.- Cada asignatura dispone de un formato de planificación que da cuenta de Unidades Temáticas, Resultados de Aprendizajes, Contenidos, Evaluación, Estrategias de actividades o tareas y Ponderación cuantitativa.

5.- Cada asignatura define el resultado de aprendizaje general y específico según unidad temática definida (*Core*) asociada a una o más de las capacidades declaradas en su perfil de egreso.

6.- Las Unidades temáticas tienen una secuencia organizada de clases y estrategias de actividades para un aprendizaje significativo conocido para el estudiante.

7.- Los resultados de aprendizaje están redactados en base a un estándar según lineamientos previamente definidos por el área de diseño curricular de la Vicerrectoría de Postgrado.

8.- La Metodología de Enseñanza y aprendizaje corresponde al modelo pedagógico regular del programa (cambiando horas presenciales por horas síncronas), resguardando las características metodológicas activas e instruccionales para las actividades de docencia directa presenciales y síncronas, así como técnicas y estrategias que utilizará el docente para convertir el proceso de enseñanza/aprendizaje en actividades que fomenten la meta cognición del estudiante de postgrado, especificando y describiendo:

- a) El tipo de metodología activa utilizada
- b) Organización de la enseñanza según diseño de la didáctica instruccional utilizada para las actividades.
- c) Utilización de recursos de aprendizaje o herramientas digitales en aula.

9.- Los Procedimientos de Evaluación están asociados a cada unidad y actividad según su resultado de aprendizaje siguiendo un propósito evaluativo ponderado específico y general (diagnóstico, formativo o sumativo), junto con la evidencia del proceso a través de retroalimentación a los evaluados en docencia directa (síncrona o presencial).

10.- El formato de planificación de la asignatura de postgrado comprende un formato para la planificación de la Unidad de la Asignatura para la modalidad semipresencial donde se especifica:

- a) Planificación de Actividades por Unidad.
- c) Herramientas y Recursos de Aprendizaje por Unidad.
- d) Bibliografía.

III. ORGANIZACIÓN, ESTRUCTURA CURRICULAR Y SOPORTE DE LA CLASE EN ENTORNOS VIRTUALES.

11.- La sección de “programa de la asignatura” o curso en la plataforma presenta los siguientes elementos:

- a) Programa de Asignatura
- b) Nombre de la Asignatura
- c) Descripción o Fundamento
- d) Resultados de Aprendizaje del Curso
- e) Nombre de cada Unidad y desglose secuencial de clases por unidad.
- f) Metodología de Evaluación.

12.- La sección de “presentación de la Unidad o módulo” en la plataforma deberá tener al menos los siguientes elementos:

- a) Presentación de la asignatura o curso.
- b) Documentos Relevantes.

13.- La sección de “Unidad o módulo” en la plataforma deberá contener como mínimo los siguientes elementos:

- a) Presentación de la Unidad
- b) Resultado de Aprendizaje Especifico
- c) Número de clases según Unidad

14. El listado de asignaturas del Programa es el siguiente:

Asignatura	Tipo de Asignatura	SCT	HC	HC Docencia Directa/Virtual		Horas de Trabajo Autónomo
				Horas de Docencia Directa (Presencial)	Horas Docencia Directa (Síncrona)	
Primer Semestre						
Gestión de Operaciones	Obligatoria	5	150	9	39	102
Business Analytics	Obligatoria	5	150	9	39	102
Optimización y Modelamiento	Obligatoria	5	150	9	39	102
Excelencia Operacional	Obligatoria	5	150	9	39	102
Segundo Semestre						
Sostenibilidad, Energía y Cambio Climático	Obligatoria	5	150	9	39	102
Ecosistema Start Up	Obligatoria	5	150	9	39	102
Creatividad, Innovación y Pensamiento de Diseño	Obligatoria	5	150	9	39	102
Gestión Estratégica de la Innovación	Obligatoria	5	150	9	39	102
Tercer Semestre						
Electivo I	Electivo	5	150	9	39	102
Electivo II	Electivo	5	150	9	39	102
Trabajo de Graduación	Obligatoria	10	300	12	84	204
Totales		60	1.800	102	474	1.224

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE,

DR. HUMBERTO PRADO CASTILLO, Vicerrector Postgrado.

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento.

Saluda atentamente a usted,

Francisco Zambrano Meza

FRANCISCO ZAMBRANO MEZA
SECRETARIO GENERAL



HPC/JSS/AFD/DMG/ivp.

Distribución:

- 1 Vicerrectoría de Postgrado
- 1 Registro Académico
- 1 Títulos y Grados
- 1 Vicedecanato de Investigación y Postgrado de la Facultad de Ingeniería
- 1 Departamento de Aseguramiento de Calidad y Acreditación
- 1 Dirección del Magíster en Ingeniería Industrial – Depto. de Ingeniería Industrial
- 1 Registro Curricular de la Facultad de Ingeniería
- 1 Archivo Central