



## ACUERDO DE ARTICULACIÓN

El presente instrumento tiene como finalidad facilitar y propiciar la articulación en los Programas de Postgrado, asegurando su correcta implementación de acuerdo con los lineamientos establecidos en la resolución 5829 del 2019<sup>1</sup>.

El acuerdo de articulación será realizado en conjunto con los(las) Directores de cada Programa de Postgrado, para el caso de la articulación con carreras de Pregrado se realizará con el(la) Jefe(a) de Carrera, debiendo ser aprobado por el Comité de Programa de Postgrado y/o Carrera de Pregrado si correspondiese.

Los Programas de Postgrado que establezcan articulación deberán completar el formulario correspondiente. Posterior a la firma entre las partes, deberá ser enviado al Decano(a) de la Facultad, Vicerrectoría de Postgrado y Vicerrectoría Académica.

La Vicerrectoría de Postgrado procederá a la formalización de la articulación, elaborando la resolución respectiva que complementará al Plan de Estudios. En caso de existir cambios en la articulación el programa deberá actualizar el acuerdo de articulación.

El proceso de convalidación de las asignaturas se realizará una vez aprobada la articulación, siendo responsabilidad del Director(a) informar a la Unidad de Registro Académico.

---

<sup>1</sup> Establece Lineamientos para la articulación curricular en Pre y Postgrado, Res.5929 del 12 de agosto de 2019.



## 1. FORMULARIO ARTICULACIÓN CON PREGRADO

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA DIRECCION DEL PROGRAMA O CARRERA QUE ARTICULAN

NOMBRE DE PROGRAMA DE POSTGRADO		NOMBRE CARRERA DE PREGRADO	
<i>Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Industrial</i>		<i>Ingeniería Matemática</i>	
Director de Programa de Postgrado	<i>Oscar Vásquez</i>	Jefe de Carrera de Pregrado	<i>Patricio Cerda Loyola</i>
 16/08/2022		 12/08/2022	
INTEGRANTES DEL COMITÉ DE PROGRAMA DE POSTGRADO		INTEGRANTES COMITÉ CARRERA DE PREGRADO	
<i>Andrea Espinoza</i>	 16/08/2022	<i>Galina García Mokina</i>	 12/08/2022
<i>Miguel Alfaro</i>	 16/08/2022	<i>David Grimm</i>	 12/08/2022
<i>Pedro Palominos</i>	 16/08/2022	<i>Ignacio Guerra Benavente</i>	 12/08/2022
		<i>Sebastián Zamorano Aliaga</i>	 12/08/2022



## 2. REQUISITOS DE POSTULACIÓN A LA ARTICULACIÓN

- 2.1. Indique el cupo que aceptará como máximo anualmente el programa de postgrado **Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Industrial** provenientes del proceso de articulación de la carrera de **Ingeniería matemática**<sup>2</sup>.

N° CUPOS ESTABLECIDOS	10
-----------------------	----

- 2.2. Indique los Requisitos de Ingreso que serán considerados por el **Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Industrial** para la aceptación del número de cupos establecidos en el punto 2.1.

REQUISITOS DE INGRESO
Documentación completa para la admisión establecida en la normativa vigente del programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Industrial.

---

<sup>2</sup> Una vez definido los cupos, el programa deberá notificar a la Vicerrectoría de Postgrado (Andrea.farias@usach.cl), el listado (Nombre del programa, Nombre completo, Rut) de estudiantes articulados.



### 3. MECANISMO DE CORRESPONDENCIA ENTRE LOS PLANES DE ESTUDIO

3.1. Complete la siguiente tabla referente a la carrera de Pregrado con la que articula.

Nombre Carrera de Pregrado	N° SCT Total de la carrera de Pregrado	N° Semestre de la Carrera de Pregrado
<i>Ingeniería Matemática</i>	<i>360 SCT</i>	<i>12</i>

3.2. Indique con una X el tipo de articulación que aplicará:

Tipo de Articulación	Simultánea <sup>3</sup>	Progresiva
	X	

3.3. Marque con una X la alternativa curricular de articulación con la carrera de Pregrado

	A	B	C
Nombre de Carrera Pregrado	Diplomado o Minor	Asignaturas electivas de formación profesional o general	Trabajo de Graduación del programa de mayor nivel
<i>Ingeniería Matemática</i>		X	X

<sup>3</sup> Cuando la articulación es de tipo simultánea y corresponda al trabajo de graduación como alternativa de correspondencia, el programa de postgrado deberá velar en acuerdo con el Jefe de Carrera del pregrado, por el tiempo de titulación del estudiante de pregrado. Para este tipo de articulación los estudiantes quedaran exentos del pago de arancel del plan del programa de postgrado. No aplica a matrícula, graduación y/o titulación.



3.4. Indique la equivalencia de asignaturas entre el Programa de Postgrado y la carrera de Pregrado en la siguiente tabla:<sup>4</sup>

Alternativa Curricular seleccionada	Nombre de la Asignatura de Postgrado	Semestre en que se imparte la asignatura de Postgrado	N° SCT de la asignatura de Postgrado	Nombre de la Asignatura de Pregrado	Semestre en que se imparte la asignatura de Pregrado	N°SCT asignatura de Pregrado	Relación de Equivalencia (1:1; 1:2)
<b>Asignaturas Electivas(B)</b>	<i>Gestión de operaciones</i>	1	12	<i>Electivo I</i>	9	6	1:2
				<i>Electivo II</i>	9	6	
<b>Asignaturas Electivas(B)</b>	<i>Metodología de investigación</i>	1	6	<i>Electivo III</i>	10	6	1:1
<b>Asignaturas Electivas(B)</b>	<i>Gestión de organizaciones</i>	1	12	<i>Liderazgo de Empresas</i>	10	4	1:2
				<i>Práctica I</i>	10	8	
<b>Asignaturas Electivas(B)</b>	<i>Electivo I</i>	2	6	<i>Electivo IV</i>	10	6	1:1
<b>Asignaturas Electivas(B)</b>	<i>Electivo II</i>	2	6	<i>Electivo V</i>	11	6	1:1
<b>Asignaturas Electivas(B)</b>	<i>Electivo III</i>	2	6	<i>Electivo VI</i>	12	6	1:1
<b>Asignaturas Electivas(B)</b>	<i>Seminario de Tesis I</i>	2	12	<i>Seminario de Título I</i>	11	12	1:1
<b>Asignaturas Electivas(B)</b>	<i>Seminario de Tesis II</i>	3	30	<i>Seminario de Título II</i>	12	16	1:3
				<i>Práctica II</i>	11	8	
				<i>Práctica III</i>	12	8	

<sup>4</sup> Para el proceso de análisis de convergencia el área de diseño curricular, exigirá planes de estudio y programas de asignatura de Pre-grado y Postgrado que articulan donde se permita asegurar la convergencia de los resultados de aprendizaje de ambos programas de estudio.



Fecha: Julio 2022

## 4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

4.1. El siguiente cuadro, muestra los requisitos de consistencia curricular que se deben considerar en cada una de las alternativas seleccionadas para el caso de articulación con Pregrado.

### ARTICULACIÓN CON PREGRADO

Alternativa Curricular	Asignaturas y/o actividades Declaradas	Resultados de Aprendizaje/Perfil de Egreso
<b>Diplomado o Minor</b>  Contenga asignaturas de un programa de postgrado que garantice nivel y resultados de aprendizaje.		
<b>Asignaturas electivas de formación profesional o general</b>  Coherencia respecto de los resultados de aprendizaje de ambos planes.		
<b>Trabajo de Graduación del programa de mayor nivel</b>  El trabajo de graduación de mayor nivel debe establecer con claridad los resultados de aprendizaje asociados a esta actividad formativa, compatible con el trabajo de titulación de pregrado.		



**5. ANEXO** (esquematizar en base a las mallas de los programas que se están articulando y según resolución especificada, las asignaturas articuladas describiendo nivel en que se otorga el grado de licenciatura, los niveles o números de semestres, SCT de las asignaturas.)

**Tabla 1: Listado de asignaturas reconocidas, articulación entre la carrera de Ingeniería Matemática, malla curricular Resolución N° 3178 del año 2020, y el Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Industrial**

Ingeniería Matemática		Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Industrial	
Asignatura	SCT	Asignatura	SCT
Electivo III	6	Metodología de Investigación	6
Electivo I	6	Gestión de Operaciones	12
Electivo II	6		
Liderazgo de Empresas	4	Gestión de Organizaciones	12
Práctica I	8		
Seminario de Título I	12	Seminario de Tesis I	12
Electivo IV	6	Electivo I	6
Electivo V	6	Electivo II	6
Electivo VI	6	Electivo III	6
Seminario de Título II	16	Seminarios de Tesis II	30
Práctica II	8		
Práctica II	8		



## Ilustración 1: Sistema de articulación entre la carrera Ingeniería Civil Industrial, Resolución N° 3178 del año 2020 y el Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Industrial

Ingeniería Matemática			Magíster en Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Industrial		
Semestre 9	Semestre 10	Semestre 11	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3
Electivo III: Metodología de la Investigación 6 SCT	Seminario de Título I 12 SCT	Seminario de Título II 16 SCT	Metodología de la Investigación 6 SCT	Seminario de Tesis I 12 SCT	Seminario de Tesis II 30 SCT
Electivo I: Gestión Producción de Bienes y Servicios 6 SCT	Electivo IV 6 SCT	Práctica II 8 SCT	Gestión de Operaciones 12 SCT	Electivo I 6 SCT	
Electivo II: Gestión Cadena de Suministro 6 SCT	Electivo V 6 SCT	Práctica III 8 SCT	Gestión de Organizaciones 12 SCT	Electivo II 6 SCT	
Liderazgo de Empresas 4 SCT	Electivo VI 6 SCT			Electivo III 6 SCT	
Práctica I 8 SCT					
SCT Total: 30	SCT Total: 30	SCT Total: 32	SCT Total: 30	SCT Total: 30	SCT Total: 30