



Universidad del Desarrollo  
Facultad de Ingeniería

**INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL**  
**ALTERNATIVAS**  
**DE TITULACIÓN**  
**AÑO 2021**

---

[WWW.INGENIERIA.UDD.CL](http://WWW.INGENIERIA.UDD.CL)

## CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULUM UDD



## SÓLIDA FORMACIÓN DISCIPLINAR



## PILARES UDD FUTURO

# ALTERNATIVAS DE TITULACIÓN

La carrera Ingeniería Civil Industrial, ofrece a los alumnos diversas opciones para finalizar su carrera, y así asegurar que cada uno pueda diseñar una ruta formativa conforme a sus intereses. Esas opciones las denominamos en el presente documento, como alternativas de titulación e incluyen las actividades habilitadoras propias del ciclo de habilitación profesional de la malla de la carrera.

Las alternativas de titulación son un espacio en el cual esperamos que el alumno demuestre habilidad para aplicar los conocimientos adquiridos y capacidad para resolver problemas utilizando soluciones pertinentes y de calidad. Esperamos que el alumno sea capaz de analizar los efectos colaterales de las soluciones propuestas, bajo un enfoque sistémico, demostrando conciencia del riesgo de la instalación de soluciones y anticipándose a posibles nuevos problemas, escenarios o variables de cambio.

Las alternativas de titulación se sustentan en los pilares de flexibilidad y aprendizaje experiencial del proyecto educativo UDD Futuro. Y en el siguiente documento se describen la oferta de opciones para que cada alumno conozca, analice y decida la mejor alternativa para él; asumiendo así el protagonismo en la construcción de su propio itinerario formativo.

*Proyecto Educativo UDD Futuro.*



# ALTERNATIVAS DE TITULACIÓN

## RECOMENDACIONES

- ✓ Te invitamos a investigar y estar informado respecto a las líneas de trabajo de tu facultad.
- ✓ La mayoría de las alternativas de titulación requieren postulación previa, pon atención a los periodos en los que se abren estas inscripciones.
- ✓ Si tienes dudas puedes acercarte a tu coordinador académico o a las áreas que lideran cada una de estas alternativas.
- ✓ No esperes hasta el último minuto para elegir una alternativa de titulación.

# ALTERNATIVAS DE TITULACIÓN



**MALLA CON CONCENTRACIONES**



**Dlab**



**INGENIERÍA CON LA EMPRESA**



**LABS INTERDISCIPLINARIOS**



**PROYECTO EMPRESA**



**PAPER PARA PUBLICACIONES**



**PROYECTO TITULO**



**MAGISTER EN CIENCIAS  
DE LA INGENIERÍA**

# ALTERNATIVAS DE TITULACIÓN



## Ingeniería Civil Industrial



## MALLA CON CONCENTRACIONES

El siguiente video describe las áreas de formación abordadas en la carrera Ingeniería Civil Industrial. Estas áreas se sustentan en el destacado equipo académico que conforma la Facultad de Ingeniería.

En el noveno y décimo semestre el alumno puede profundizar sus

conocimientos disciplinares a través de la línea de electivos de la carrera. Y complementariamente por el desarrollo de proyectos en las áreas de su interés en los Talleres del ciclo de habilitación profesional: Taller de Proyecto de Ingeniería y Taller de Consultoría.

[Ver Video explicativo de mallas](#)

**Contacto:** Coordinador Estudiantil

| BENEFICIO PRINCIPAL                     | DURACIÓN  | REQUIERE POSTULACIÓN | FECHA POSTULACIÓN | DOCENCIA                  | CONVALIDACIÓN | MÁS INFO  | CONTACTO                |
|---|-----------|----------------------|-------------------|---------------------------|---------------|-----------|-------------------------|
| PROFUNDIZACIÓN EN UN ÁREA EN PARTICULAR | NO APLICA | NO*                  | TOMA DE RAMOS     | PROFESORES POR ASIGNATURA | NO APLICA     | NO APLICA | COORDINADOR ESTUDIANTIL |

### MALLA CON CONCENTRACIONES \*

Los electivos de profundización si requieren postulación en el proceso de toma ramos por prioridad académica.

# ALTERNATIVAS DE TITULACIÓN



# MAPA CON CONCENTRACIONES

## MAPA CURRICULAR INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL SANTIAGO/CONCEPCIÓN

| SEMESTRE                                      | II SEMESTRE                            | III SEMESTRE                   | IV SEMESTRE                               | V SEMESTRE                         | VI SEMESTRE                               | VII SEMESTRE                                       | VIII SEMESTRE                   | IX SEMESTRE  | X SEMESTRE                     |
|---|--|--------------------------------|---|------------------------------------|---|--|---------------------------------|--|--------------------------------|
| BACHILLERATO                                  |  |                                |   |                                    | LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA |  |                                 | TÍTULO PROFESIONAL   |                                |
| Taller de Introducción a la Ingeniería        | Taller de Programación                 | Taller de Diseño en Ingeniería | Taller de Gestión de Empresas             | Taller de Inteligencia de Negocios | Taller de Modelamiento de Procesos        | Taller de Estudios Técnicos de Proyectos           | Taller de Ingeniería Industrial | Actividad Habilitadora<br>Taller de Proyecto de Ingeniería | Taller de Consultoría          |
| Introducción a las Ciencias                   | Física                                 | Mecánica                       | Circuitos Eléctricos                      | Termodinámica                      | Mecánica de Fluidos                       | Ingeniería y Sustentabilidad                       | Gestión Estratégica             | Marketing Estratégico                                      | Ética Profesional              |
| Álgebra                                       | Álgebra Lineal                         | Probabilidades y Estadística   | Inferencia Estadística                    | Contabilidad y Costos              | Finanzas                                  | Tecnología de Información para la Gestión          | Evaluación de Proyectos         | Electivo de Profundización I                               | Electivo de Profundización III |
| Cálculo Diferencial                           | Cálculo Integral                       | Cálculo Multivariable          | Ecuaciones Diferenciales                  | Microeconomía                      | Simulación de Procesos                    | Redes y Algoritmos                                 | Gestión de Recursos Humanos     | Electivo de Profundización II                              | Electivo de Profundización IV  |
| Geometría                                     |  | Química                        | Base de Datos                             | Optimización I                     | Optimización II                           | Gestión de Operaciones I                           | Gestión de Operaciones II       |  |                                |
| Comunicación Oral<br>Comunicación Escrita     | Lectura Crítica<br>Pensamiento Crítico |                                | Electivo Track<br>Responsabilidad Pública |                                    | Electivo Track<br>Emprendimiento          | Electivo Track<br>Ciencia, Tecnología e Innovación | Electivo Track<br>Humanidades   |  |                                |
| Semana I                                      |  |                                |   |                                    | Semana I                                  |  |                                 |  |                                |
| Créditos Extradisciplinares de Libre Elección |  |                                |   |                                    |   |  |                                 |  |                                |
| Programa Complementario de Inglés             |  |                                |   |                                    |   |  |                                 |  |                                |

La malla de la carrera ingeniería civil industrial posee tres ciclos formativos: bachillerato, licenciatura y título profesional. En el ciclo formativo de título profesional, si el alumno no opta por otra alternativa, debe cursar Taller de proyecto de Ingeniería y Taller de Consultoría, ambos cursos proporcionan instancias de aprendizaje experiencial. Adicionalmente, este ciclo incorpora cursos electivos que permiten profundización en áreas específicas como investigación de operaciones, sustentabilidad y ciencia de datos.

**FORMACIÓN DISCIPLINAR**

Formación en Ciencias

- Ciencias Básicas
- Ciencias de la Ingeniería

Formación en Ingeniería Civil Industrial

- Talleres Aplicados
- Economía y Gestión
- Tecnologías de Información
- Ingeniería Industrial y de Sistemas

**FORMACIÓN EXTRADISCIPLINAR: PROYECTO EDUCATIVO**

- Destrezas de Comunicación y Pensamiento (El orden de los cursos puede variar)
- Electivos Tracks: Cursos pueden ser tomados en orden definido por el alumno
- Lab Interdisciplinares: Taller electivo dictado en conjunto con otras carreras
- SEMANA I: Desafío Multidisciplinario

**UDD FUTURO**

Créditos Extradisciplinares de Libre Elección: Cada alumno deberá realizar 28 créditos en otras actividades complementarias a los cursos como programas Internacionales, programas de Investigación, talleres, seminarios y congresos, voluntariados, cursos deportivos o cursos adicionales en alguno de los cuatro tracks.

**Programa Complementario de Inglés:** Los alumnos deberán cursar asignaturas disciplinares en inglés, para lo cual deben tener aprobado el nivel 4 de inglés en el 5to semestre y el nivel 5 de inglés en el 7mo semestre.

**Intercambios Académicos:** A partir del tercer semestre los alumnos podrán cursar un semestre académico en el extranjero en alguna de las universidades con las cuales la Facultad tiene convenio.

**Salidas Alternativas de Titulación:** Los alumnos podrán realizar, como salida alternativa de titulación, un Proyecto de Título, un Artículo Científico, o un Proyecto en Empresa, convalidando algunas asignaturas del último año.

**Flexibilidad de Especialización:** Los alumnos podrán optar por concentrar 4 asignaturas (3 electivos de profundización y el Taller de Consultoría) en un área temática pudiendo obtener un Minor en dicha área junto a su título profesional. Alternativamente, los alumnos podrán participar del programa interdisciplinario D.Lab. Al aprobar el programa recibirán un diploma en Innovación.

# ALTERNATIVAS DE TITULACIÓN



## Nuevo Modelo Educativo



# INGENIERÍA CON LA EMPRESA

El programa plantea una nueva filosofía de empleabilidad que se sustenta en la integración de los estudios universitarios y el aprendizaje experiencial propio del trabajo en empresas socias. La alternancia de trimestres de estudio y trabajo además conforma un sistema de gestión del conocimiento en el que participan jefaturas técnicas, el área de recursos humanos, colegas en la empresa,

estudiantes de ambas sedes, profesores de asignaturas, profesores guías y más. Este escenario promueve la aceleración del desarrollo de habilidades profesionales y sociales necesarias para la vida laboral, la generación de redes y la creación de valor para los actores del ecosistema y el entorno.

[Ver Presentación ICLAE nuevo modelo](#)



**Contacto:** Francisca Araya Riquelme, Coordinadora Estudiantil Ingeniería con la Empresa  
**e-mail:** [frayar@udd.cl](mailto:frayar@udd.cl)

# ALTERNATIVAS DE TITULACIÓN

El programa cuenta con una orgánica que articula y sostiene la relación Universidad y Empresa. El siguiente diagrama muestra los actores que conforman el ecosistema donde yace el programa.

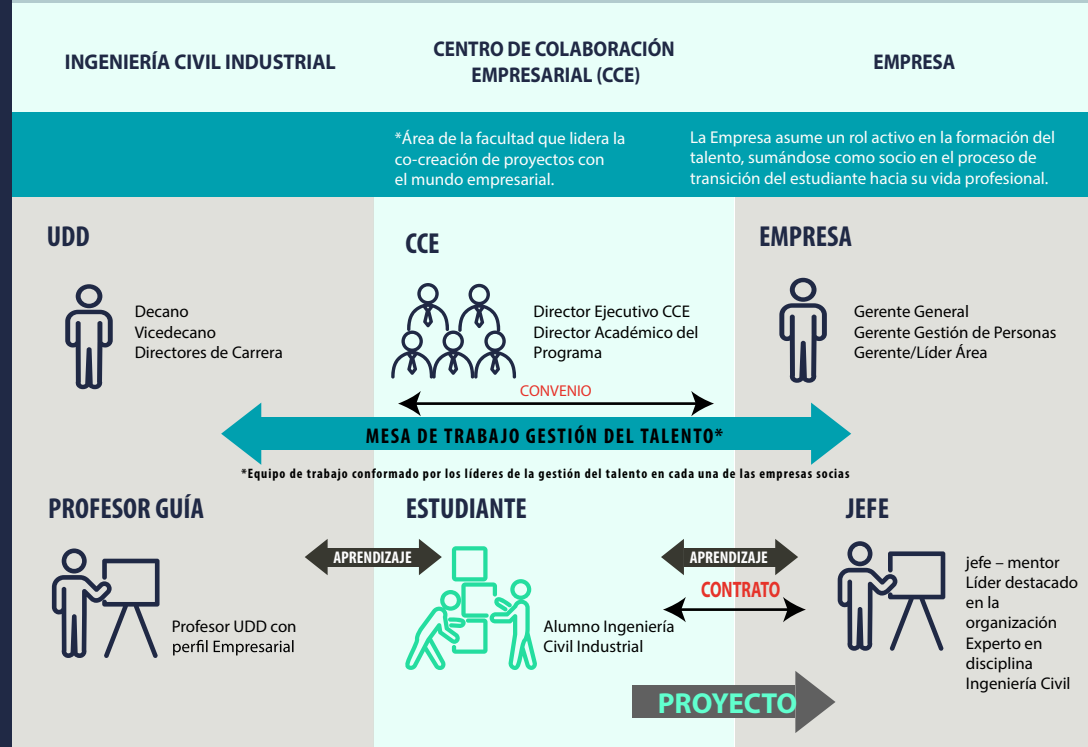
Ingeniería con la Empresa pertenece a la carrera Ingeniería Civil Industrial, por lo cual se rige por los lineamientos entregados por sus Directores en sus sedes de Concepción y Santiago.

El programa está centrado en el alumno, quien en el proceso tiene un jefe en la empresa, y un profesor guía de la carrera asignado a darle apoyo durante su trimestre laboral.

El alumno ejecuta proyectos en la empresa previamente revisados por la carrera. Cada proyecto es una justificación para que el alumno aplique los conocimientos obtenidos hasta cursado 6to semestre y acelere el desarrollo de habilidades adaptativas requeridas en el mundo laboral.



## INGENIERÍA CON LA EMPRESA







## PROYECTO EMPRESA

Esta opción permite que el alumno, en un contexto real, y considerando una problemática relevante para la empresa en la que se desarrolla el proyecto, genere una solución de nivel profesional durante un semestre; tiempo en el cual combina trabajo y estudio.

Proyecto Empresa requiere que el alumno se interiore en el quehacer de una industria en particular en la cual desea aportar.

Es una opción de titulación a la que se puede optar en el décimo semestre de la carrera, con el objetivo que el alumno demuestre sus habilidades y conocimientos adquiridos, resolviendo una problemática y generando una solución de nivel profesional en un contexto real en la industria.



**Contacto:** Coordinador Estudiantil de la Carrera

# ALTERNATIVAS DE TITULACIÓN



## PROYECTO DE TÍTULO

Esta alternativa promueve que el alumno, autónomamente y mediante un trabajo sistemático, elabore un estudio de ingeniería fundamentado, de nivel profesional, bajo la guía de un profesor de la facultad.

En semestres anteriores al inicio de esta alternativa, el alumno debe decidir el área de profundización que desea abordar, para lo cual recomendamos acercarse a los profesores de su carrera e interiorizarse en las líneas de investigación de la Facultad.

Es una opción de titulación a la que se puede optar en el décimo semestre de la carrera.



**Contacto:** Coordinador Estudiantil de la carrera.

# ALTERNATIVAS DE TITULACIÓN



## Dlab

Dlab es una alternativa de titulación para alumnos de 5to año de las carreras de Diseño, Ingeniería, Negocios y Arquitectura de la UDD, que busca formar los futuros profesionales que cambien el mundo a partir de la innovación.

Es un programa único a nivel mundial. Ganador del Ashoka Innovation Award 2018, del Babson Collaborative Spotlight Award 2018 y EQUAA Awards 2019. Actualmente cuenta con más de 500 egresados, 11 Start ups funcionando. Para ingresar requiera postulación el año anterior.

El programa tiene como principal actividad el desarrollo de un proyecto de innovación interdisciplinario con impacto social.

Permite al alumno optar a un Diplomado en Innovación Interdisciplinaria.

[Más información](#)



Dlab

**Contacto:** Coordinador Estudiantil de la carrera.

# ALTERNATIVAS DE TITULACIÓN



## LABS INTERDISCIPLINARIOS

Un Lab Interdisciplinario busca involucrar a los estudiantes en una experiencia real de colaboración interdisciplinaria, donde desarrollen competencias y habilidades necesarias para afrontar un mundo laboral que enfatiza la interacción entre distintas

áreas de conocimiento. Busca adelantar a la etapa universitaria, la experiencia de trabajo en equipo interdisciplinario para que enfrenten el mercado laboral con una experiencia concreta y con estas competencias desarrolladas.



BENEFICIO PRINCIPAL

EXPERIENCIA INTERDISCIPLINARIA

DURACIÓN

1 SEMESTRE

REQUIERE POSTULACIÓN

SI

FECHA POSTULACIÓN

INSCRIPCIÓN DE RAMOS

DOCENCIA

PROFESORES INTERDISCIPLINARIOS

CONVALIDACIÓN

DEPENDE DEL LAB

MÁS INFO

NO APLICA

CONTACTO

COORDINADOR ESTUDIANTIL

### LABS INTERDISCIPLINARIOS

**Contacto:** Coordinador Estudiantil de la carrera.

# ALTERNATIVAS DE TITULACIÓN

INVESTIGACIÓN UDD  
RESEARCH UDD

NÚMERO 3 / ABRIL 2017



## PAPER DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA

El objetivo de esta alternativa es lograr que el alumno desarrolle un trabajo de investigación que tenga como finalidad su publicación en una revista científica. Para el desarrollo de esta opción, el alumno debe contar la supervisión de un profesor de la Facultad, en calidad de profesor guía.

Al igual que la alternativa Proyecto de Título, en semestres anteriores a la inscripción de esta opción, el alumno debe decidir el área de profundización que desea abordar, para lo cual recomendamos acercarse a los profesores de su carrera e interiorizarse en las líneas de investigación de la Facultad.

**Contacto:** Coordinador Estudiantil de la carrera.





# MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

El objetivo principal del Magíster es formar profesionales con las competencias necesarias para desarrollar investigación básica y aplicada de forma autónoma en el ámbito de las Ciencias de la Ingeniería.

Se espera que el alumno maneje conceptos y herramientas del método científico, pudiendo elaborar y ejecutar un proyecto de investigación, analizando datos que le permitan llevar a cabo un análisis crítico y objetivo de la realidad, ya sea en el sector público o privado.

Mediante una formación íntegra, se busca fomentar las buenas prácticas y situar la investigación como pieza fundamental de un ecosistema de innovación, fomentar el uso de nuevas tecnologías y la internacionalización de los estudiantes a través de la interacción con profesores y alumnos visitantes extranjeros.

[Ver Presentación Magister](#)

| BENEFICIO PRINCIPAL   | DURACIÓN    | REQUIERE POSTULACIÓN | FECHA POSTULACIÓN                             | DOCENCIA                                | CONVALIDACIÓN                                  | MÁS INFO | CONTACTO                      |
|---|-------------|----------------------|---|---|--|----------|-------------------------------|
| OBTENCIÓN GRADO MAGÍSTER + ESPECIALIZACIÓN EN ÁREA DE LA INGENIERÍA | 4 SEMESTRES | SI                   | PREVIO TOMA DE RAMOS PARA EL IX Y X SEMESTRES | PROFESOR GUÍA Y DOCENTES POR ASIGNATURA | ELECTIVOS CONVALIDADOS CON ASIGNATURAS DEL MCI | VER MÁS  | COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN |

**MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**

**Contacto:** Coordinadora de Investigación Rocio Nettle · **e-mail:** rocionettle@udd.cl

# CUADRO COMPARATIVO DE ALTERNATIVAS

| Nombre               | Malla con concentraciones*              | Ingeniería con la Empresa  | Proyecto Empresa  | Proyecto Título                              | Paper Publicación                            | Dlab  | Labs Interdisciplinarios       | Magíster en Ciencias de la Ingeniería (MGCI)                             |
|----------------------|---|--|---|--|--|---|--------------------------------|--|
| Beneficio principal  | Profundización en un área en particular | Contrato de trabajo, dos años de experiencia previos a la titulación                           | Especialización en terreno + experiencia laboral  | Especialización vía investigación            | Publicación de un artículo                   | Diplomado Innovación<br>Experiencia Interdisciplina                                   | Experiencia Interdisciplinaria | Obtención grado magister + especialización en área de la Ingeniería      |
| Duración             | 10 semestres                            | Dos años   | Un semestre   | Un semestre                                  | Un semestre                                  | Un año  | Un semestre                    | Cuatro semestres   |
| Requiere postulación | no                                      | si   | si  | si   | si   | si  | si                             | si   |
| Fecha postulación    | Toma de ramos                           | Previo toma de ramos del VI semestre   | Previo al período toma de ramos X semestre  | Previo al período toma de ramos X semestre   | Previo al período toma de ramos X semestre   | Durante el VIII semestre  | Inscripción de ramos           | Previo toma de ramos para el IX y X semestre. O después de la titulación |
| Docencia             | Profesores por asignatura               | Profesor Guía UDD + Tutor Empresa  | Profesor Guía UDD   | Profesor Guía UDD                            | Profesor Guía UDD                            | Tutor Dlab por grupo  | Profesores Interdisciplinarios | Profesor Guía y docentes por asignatura                                  |
| Convalidación        | No aplica                               | Taller de Proyecto Ingeniería + Taller de Consultoría + Electivo + Dos prácticas profesionales | Taller de Consultoría + 2 Electivos<br><b>Importante:</b> No convalida práctica profesional | Taller de Consultoría + 4 Electivos          | Taller de Consultoría + 4 Electivos          | 3 Electivos + Taller de proyecto Ingeniería + Gestión de RRHH o Marketing Estratégico | Depende del Lab                | Los electivos son convalidados con asignaturas del MCI                   |
| Modalidad de trabajo | Clases tradicionales                    | Trimestral y Laboral (30 HH/mes)   | Laboral 45 HH/mes   | Autónoma + supervisión Profesor Guía         | Autónoma + supervisión Profesor Guía         | Clases y trabajo grupal   | Clases y trabajo grupal        | Autónoma + supervisión Profesor Guía                                     |
| Grupal o Individual  | Individual o grupal                     | Individual   | Individual o en duplas (sujeto a evaluación)  | Individual o en duplas (sujeto a evaluación) | Individual o en duplas (sujeto a evaluación) | Grupal  | Grupal                         | Individual   |

[ingenieria.udd.cl](http://ingenieria.udd.cl)

**DECIDE**  
**DESARROLLA**  
**IMPACTA**

  
Comisión Nacional  
de Acreditación  
CNA-Chile

**5** Universidad del Desarrollo  
**ACREDITADA**  
Noviembre 2018 - Noviembre 2021  
Sede: Santiago  
Ingeniería de Programación  
Investigación de Operaciones  
**INVESTIGACIÓN**  
AÑOS

**6** Ingeniería Civil Industrial  
**ACREDITADA**  
Enero 2018 - Enero 2024  
Sede: Santiago - Concepción  
Agencia Acreditadora Chile  
AÑOS