



Facultad
de Ingeniería
UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

XXXVI

CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA

2024

El Aseguramiento de la Calidad en las
Facultades de Ingeniería en el marco
de la nueva Acreditación Institucional

RENOVACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LA SERENA: MEJORAMIENTO CONTINUO CON FOCO EN LA SUSTENTABILIDAD Y GESTIÓN TECNOLÓGICA.

ING. WALTER MONDACA GÁLVEZ
wmondaca@userena.cl
UNIVERSIDAD DE LA SERENA

RENOVACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN



Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

SUSTENTABILIDAD COMO SELLO DEL PROCESO DE RENOVACIÓN CURRICULAR.

**ECONOMÍA
CIRCULAR**

**ESTRATEGIA
NACIONAL DE
CONSTRUCCIÓN
SUSTENTABLE**

BIOCLIMÁTICA

**EFICIENCIA
ENERGÉTICA**



Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

La construcción sustentable implica administrar responsablemente los elementos naturales existentes en el entorno inmediato de las edificaciones e infraestructuras, velando por la protección de los ecosistemas en que se encuentran insertos, buscando incorporar soluciones que reduzcan progresivamente los impactos ambientales negativos. En este mismo sentido, la construcción sustentable puede aportar de forma importante a la disminución de emisiones contaminantes tanto globales como locales, generadas en cualquier etapa del ciclo de vida de una edificación o infraestructura.

Objetivo específico 08.1 Aumentar el número de programas educacionales y de capacitación que incluyan en sus mallas curriculares la construcción sustentable.



Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

GESTIÓN TECNOLÓGICA COMO SELLO DEL PROCESO DE RENOVACIÓN CURRICULAR.



Facultad de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA

FUNDAMENTACIÓN DE LA RENOVACIÓN/REDISEÑO CURRICULAR DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN



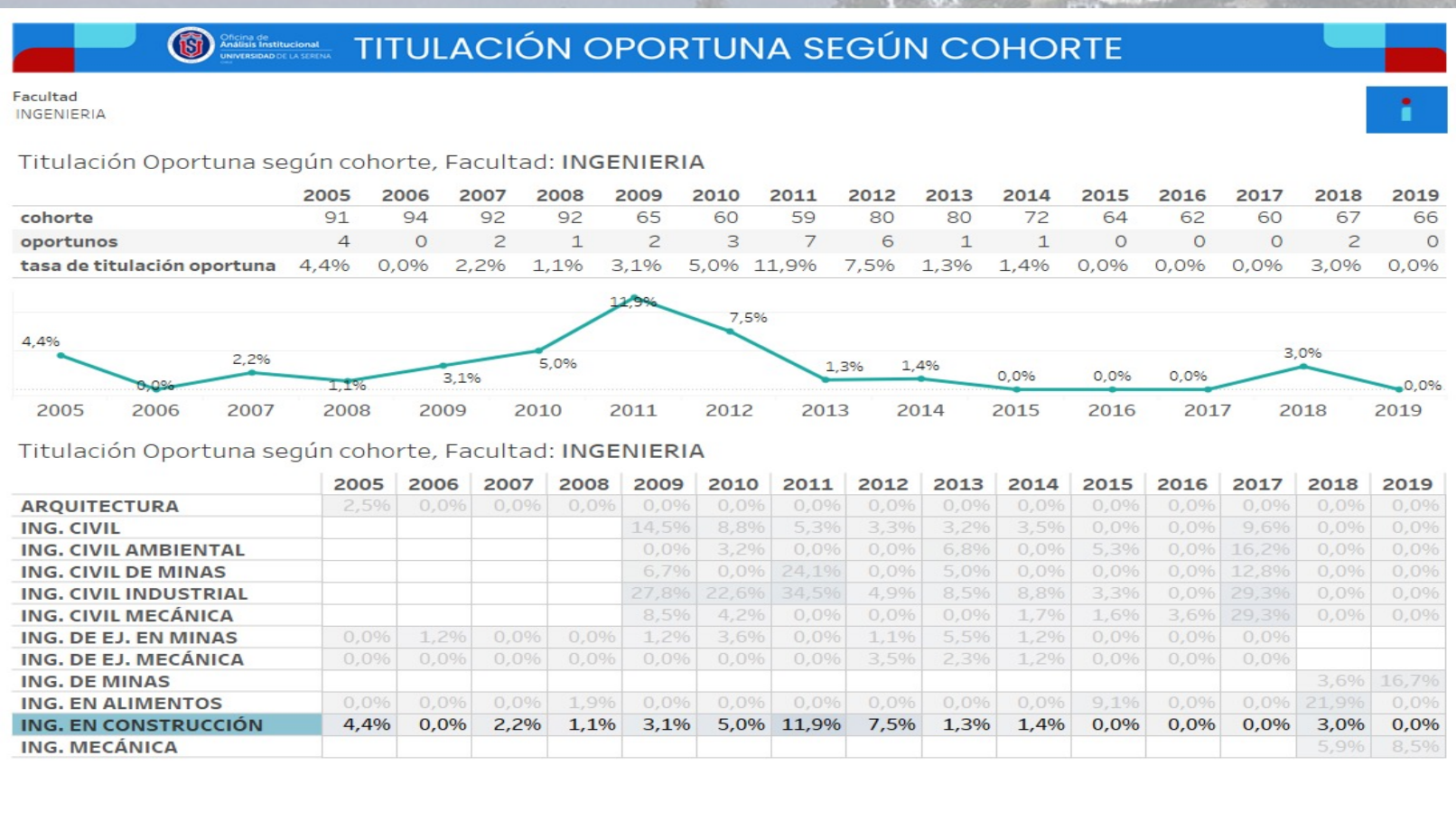
Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

XXXVI CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2024

El Aseguramiento de la Calidad en las Facultades de Ingeniería en el marco de la nueva Acreditación Institucional



Facultad de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA

ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DEL PERFIL DE EGRESO (PE)

Principios orientadores de la
formación ULS
Modelo Educativo (MEI-2024)

Formación
Integral

Formación de
Calidad

Aprendizaje a lo
largo de la vida



Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

LA PROPUESTA DE PERFIL DE EGRESO SOMETIDA A VALIDACIÓN



El Ingeniero Constructor de la Universidad de La Serena es un profesional que posee una sólida formación en Ciencias Básicas, Ciencias de la Ingeniería y Disciplinas Tecnológicas Específicas en el ámbito de la Construcción. Además, tiene conocimientos y habilidades para administrar proyectos de construcción: planificando, implementando y evaluando sistemas de gestión de calidad, seguridad y medio ambiente, sustentables con respeto al entorno social y ambiental, haciéndose partícipe de él, a partir de principios éticos y valóricos.



Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

Competencias del perfil de egreso



1. Evalúa las etapas de un proyecto de construcción de acuerdo a los requerimientos y la normativa vigente.

2. Planifica, implementa, evalúa y toma decisiones respecto de los sistemas de gestión de calidad, seguridad y medio ambiente en proyectos de construcción.

3. Administra eficientemente recursos involucrados en proyectos de construcción, aplicando medios tecnológicos y de la información específicos del área.

4. Propone soluciones sustentables en todo el ciclo de vida del proyecto de construcción para lograr ahorro energético.



Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

Competencias del perfil de egreso



5. Aplica conocimientos de las ciencias básicas y ciencias de la ingeniería para resolver problemas del ámbito de la construcción.

6. Participa en equipos de trabajo multidisciplinarios, comunicándose de manera eficaz con profesionales de la ingeniería y con profesionales y/o técnicos de otras especialidades.

7. Asume responsabilidades éticas de la profesión, demostrando compromiso social y ambiental para el adecuado desarrollo de proyectos de construcción.

8. Demuestra capacidad de autoaprendizaje y conocimientos necesarios para una educación permanente y continua.



RESULTADOS

Procesos de validación del perfil de egreso, Metodología

ETAPA 1

Sistematización de la oferta a nivel nacional de la carrera

ETAPA 2

Redacción las competencias de acuerdo a los requerimientos del contexto, institucionales y a las nuevas necesidades del área de la construcción

ETAPA 3

Validación de las competencias del perfil de egreso con los informantes claves



Facultad de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA DE EDUCACION EN INGENIERIA

XXXVI CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2024

El Aseguramiento de la Calidad en las Facultades de Ingeniería en el marco de la nueva Acreditación Institucional

COMPETENCIA	% VALIDACIÓN			
	IMPORTANCIA(B+M)			
	ESTUDIANTES	DOCENTES	TITULADOS Y EMPLEADORES	PROMEDIO
21 Evalúa las etapas de un proyecto de construcción de acuerdo a los requerimientos y la normativa vigente.	100	100	91	97
22 Planifica, implementa, evalúa y toma decisiones respecto de los sistemas de gestión de calidad, seguridad y medio ambiente en proyectos de construcción.	83	100	100	94
23 Administra eficientemente recursos involucrados en proyectos de construcción, aplicando medios tecnológicos y de la información específicos del área.	92	100	91	94
24 Propone soluciones sustentables en todo el ciclo de vida del proyecto de construcción para lograr ahorro energético.	92	100	82	91
25 Aplica conocimientos de las ciencias básicas y ciencias de la ingeniería para resolver problemas del ámbito de la construcción.	92	100	91	94
26 Participa en equipos de trabajo multidisciplinarios, comunicándose de manera eficaz con profesionales de la ingeniería y con profesionales y/o técnicos de otras especialidades.	83	100	100	94
27 Asume responsabilidades éticas de la profesión, demostrando compromiso social y ambiental para el adecuado desarrollo de proyectos de construcción.	92	100	100	97
28 Demuestra capacidad de autoaprendizaje y conocimientos necesarios para una educación permanente y continua.	92	100	91	94



Facultad de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA DE EDUCACION EN INGENIERIA

CONCLUSIONES

ESTUDIANTES

En general, los estudiantes validaron las competencias propuestas en el perfil de egreso, con porcentajes superiores a 75% (criterio DIDOC).

Se destacan las competencias C1 (Evalúa las etapas de un proyecto de construcción de acuerdo a los requerimientos y la normativa vigente) y C7 (Asume responsabilidades éticas de la profesión, demostrando compromiso social y ambiental para el adecuado desarrollo de proyectos de construcción) que son altamente valoradas por los informantes claves.

Las competencias C3 (uso de medios tecnológicos) y C4 (sustentabilidad y ahorro energético), presentan menor valoración dado que no se han desarrollado de manera significativa en el plan de estudios vigente, sin embargo, se da importancia a estas competencias en el nuevo perfil de egreso.

Las competencias C1 (Evalúa las etapas de un proyecto de construcción de acuerdo a los requerimientos y la normativa vigente) y C2 (sistemas de gestión de calidad, seguridad y medio ambiente), son consideradas las de mayor importancia.



Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

CONCLUSIONES

ACADÉMICOS

Las competencias son consideradas por los académicos de “importancia” dado que todas son valoradas con el 100%.

Las competencias (C2; C4; C6 y C7) son valoradas dado el desarrollo que han alcanzado en la universidad, sin embargo requieren ser optimizadas.

Se destacan las competencias C1 (Evalúa las etapas de un proyecto de construcción de acuerdo a los requerimientos y la normativa vigente) y C3 (Administra eficientemente recursos involucrados en proyectos de construcción, aplicando medios tecnológicos y de la información específicos del área), que son altamente valoradas por los informantes claves.



Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

CONCLUSIONES

TITULADOS

Y

EMPLEADORES

Las competencias son consideradas por los titulados y empleadores de “importancia” dado que todas son valoradas por sobre el 80%.

Los titulados y empleadores relevan la importancia del desarrollo de habilidades sociales (trabajo en equipo, empatía, y otras).



Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

CONCLUSIONES

PLAN DE ESTUDIOS

El sello del Ingeniero Constructor de la Universidad de La Serena será en dos áreas disciplinares (sustentabilidad en la construcción y gestión tecnológica).

El profesional contribuirá al desarrollo sostenible en la construcción, gestionando de mejor forma los recursos que se utilizan (materiales, agua, aire y energía), reduciendo además los impactos ambientales negativos.

El empleo de las nuevas tecnologías permitirá optimizar de mejor forma los procesos constructivos, aumentando la calidad y productividad de las empresas.



Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

XXXVI CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2024

El Aseguramiento de la Calidad en las Facultades de Ingeniería en el marco de la nueva Acreditación Institucional

- FUNDAMENTOS DE FÍSICA PARA LA CONSTRUCCIÓN
- FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN

- CONSTRUCCIONES SUSTENTABLES
- CONSTRUCCIONES BIOCLIMÁTICAS
- GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA CONSTRUCCIÓN I y II
- EVALUACIÓN ENERGÉTICA DE VIVIENDAS
- ECONOMÍA CIRCULAR EN LA CONSTRUCCIÓN
- GESTIÓN DE LA CALIDAD EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN



- TECNOLOGÍA DEL HORMIGÓN
- TOPOGRAFÍA DE OBRAS
- RESISTENCIA DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

- INGLÉS TÉCNICO
- INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN
- LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO EN LA CONSTRUCCIÓN
- FORMACIÓN PROFESIONAL PARA INGENIEROS CONSTRUCTORES



Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA



Facultad
de Ingeniería
UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI / SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

XXXVI

CONGRESO CHILENO DE
EDUCACIÓN EN INGENIERÍA

2024

El Aseguramiento de la Calidad en las
Facultades de Ingeniería en el marco
de la nueva Acreditación Institucional

RENOVACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LA SERENA: MEJORAMIENTO CONTINUO CON FOCO EN LA SUSTENTABILIDAD Y GESTIÓN TECNOLÓGICA.

ING. WALTER MONDACA GÁLVEZ

wmondaca@userena.cl

UNIVERSIDAD DE LA SERENA