

Ingeniería en Construcción

SEMESTRE I	SEMESTRE II	SEMESTRE III	SEMESTRE IV	SEMESTRE V	SEMESTRE VI	SEMESTRE VII	SEMESTRE VIII	LICENCIATURA	SEMESTRE IX	SEMESTRE X	TÍTULO PROFESIONAL
Introducción a las Matemáticas	Cálculo Diferencial	Cálculo Integral	Economía	Procesos de Edificación II	Análisis de Precios Unitarios	Administración de Obras y Recursos Humanos	Programación y Control de Obra	LICENCIATURA	Electivo Formación Profesional II	Electivo de Formación Profesional III	TÍTULO PROFESIONAL
Física General	Representación Gráfica de la Ingeniería	Introducción a la Mecánica	Procesos de Edificación I	Análisis Estructural	Instalaciones Sanitarias	Construcciones Sismoresistentes	Construcción en Hormigón Armado		Gestión de Proyectos de Construcción	Obras Civiles	
Química y Ambiente	Materiales de Ingeniería	Topografía	Estática Aplicada	Fundamentos de Hidráulica	Mecánica de Suelos y Fundaciones	Construcción en Madera y Acero	Desarrollo de Proyectos Inmobiliarios		Infraestructura Vial	Taller de Portafolio de Título	
Introducción a la Ingeniería en Construcción		Taller de Cubicación Geométrica	Tecnología del Hormigón		Control Estadístico y Calidad en la Construcción	Productividad en la Construcción	Electivo de Formación Profesional I		Construcción Sustentable y Habitabilidad		
Habilidades Comunicativas	Inglés I	Inglés II	Inglés III	Inglés IV	Taller de Procesos Constructivos	Instalaciones en la Edificación			Legislación en la Construcción		
	Razonamiento Científico y TICS			Pensamiento Crítico		Práctica Temprana	Responsabilidad Social		Permanencia en Obra		

Ciencias Básicas y/o Saberes Fundamentales + Cursos Transversales

Ámbito I: Proyectos de Obras de Construcción

Ámbito II: Procesos Constructivos y Tecnologías de Materiales

Educación General e Inglés

Experiencias Integradoras y Actividades de titulación

Ingeniería en Construcción

¿POR QUÉ ESTUDIAR
ESTA CARRERA EN LA
UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO?



Beca Ingenia para todas las mujeres que postulan a la UNAB en el proceso de admisión 2024, ya sea a través de Admisión Directa (diurno) o por medio del Demre. La Beca Ingenia cubre el 100% de la matrícula en todos los años de la carrera, según tu plan de estudios.



Acreditada por 5 años, hasta octubre de 2025, por el Consejo de Tecnología de la Agencia Acreditadora de Chile.

Acreditada internacionalmente 5 años, por el Consejo de Acreditación de la Comunicación y Ciencias Sociales CONAC-México.



Énfasis en la edificación y la infraestructura urbana, desarrollada tanto en el sector privado como público, así como también en temas de gestión de la construcción, tecnología de materiales y procesos constructivos.



Nuestros egresados y egresadas se caracterizan por tener una sólida formación relacionada con la gestión tecnológica y empresarial aplicada al campo de la construcción, a la vez orientada al desarrollo sustentable de la industria.



Existe la posibilidad de vivir la experiencia de la internacionalización a través de distintas modalidades, cursos de idiomas, programas intensivos e intercambio en prestigiosos planteles alrededor del mundo.



82,2% de empleabilidad al primer año de egreso (www.mifuturo.cl, 2021).



GRADO ACADÉMICO
LICENCIADO(A)
EN CIENCIAS DE
LA INGENIERÍA EN
CONSTRUCCIÓN
(8 SEMESTRES)

TÍTULO PROFESIONAL
INGENIERO(A)
CONSTRUCTOR(A)
(10 SEMESTRES)

DURACIÓN
5 AÑOS

RÉGIMEN
DIURNO

SEDE
SANTIAGO

Descripción de Asignaturas

Ciencias Básicas y/o Saberes Fundamentales + Cursos Transversales

Ámbito I: Proyectos de Obras de Construcción

Ámbito II: Procesos Constructivos y Tecnologías de Materiales

Educación General e Inglés

Experiencias Integradoras y Actividades de titulación

		ASIGNATURA	RESEÑA
PRIMER AÑO	SEMESTRE I	Introducción a las Matemáticas	En esta asignatura los alumno/a s serán capaces de resolver operaciones con números reales, ecuaciones e inecuaciones en ejercicios matemáticos, junto con utilizar las leyes lógicas de proporcionalidad y conjuntos matemáticos, ejercicios con polinomios y aplicar funciones de modelación de problemas matemáticos.
		Física General	En esta asignatura los alumno/a s serán capaces de aplicar los principios físicos fundamentales contribuyendo al desarrollo del conocimiento y razonamiento científico.
		Química y Ambiente	En esta asignatura los alumno/a s serán capaces de comprender los principios fundamentales de la química general y los laboratorios de química general.
	SEMESTRE II	Introducción a la Ingeniería en Construcción	La asignatura revisa los fundamentos de la industria de la construcción y sus etapas básicas y la terminología disciplinar introductoria. Tributa a todos los ámbitos de aprendizaje
		Habilidades Comunicativas	En esta asignatura los alumno/a s serán capaces de desarrollar habilidades comunicativas orales y escritas, a fin de optimizar su comunicación tanto profesional como en la vida diaria.
		Cálculo Diferencial	Esta asignatura constituye una instancia de aprendizaje, indagación, reflexión, desarrollo de destrezas y habilidades científicas, que focaliza su estudio en el análisis y aplicación de los conceptos de límite y continuidad, derivadas y matrices. Estos conceptos son la base para comprender los tópicos a tratar en las disciplinas de profundización en el plan de estudios de la carrera específica.
SEMESTRE II	Representación Gráfica de la Ingeniería	Esta asignatura tiene como finalidad desarrollar en el alumno/a la habilidad para interpretar los planos que representan el proyecto constructivo de acuerdo a las distintas especialidades involucradas utilizando software de dibujo técnico. El curso tributa al desarrollo del ámbito común del perfil de egreso: Ciencias de la Ingeniería, específicamente lo que tiene que ver con la adquisición de habilidades de dibujo e interpretación de planos que son de apoyo a otras disciplinas.	
	Materiales de Ingeniería	Asignatura orientada a que el/la estudiante pueda diferenciar y estimar las propiedades y aplicaciones de los distintos materiales usados en la industria de la construcción.	
	Inglés I	En esta asignatura los alumno/a s serán capaces de comunicarse efectiva y naturalmente, en forma oral y escrita, en ámbitos de la vida diaria, desde el contexto personal hasta los entornos más cercanos, refiriéndose al presente y futuro, usando una escritura, pronunciación y entonación adecuadas.	
		Razonamiento Científico y TICS	En esta asignatura, a los alumno/a s se les estimulará la curiosidad científica, la búsqueda de respuestas comprobables a través del método científico, a fomentar la creatividad y la innovación para el desarrollo del conocimiento práctico.

Descripción de Asignaturas

Ciencias Básicas y/o Saberes Fundamentales + Cursos Transversales

Ámbito I: Proyectos de Obras de Construcción

Ámbito II: Procesos Constructivos y Tecnologías de Materiales

Educación General e Inglés

Experiencias Integradoras y Actividades de titulación

		ASIGNATURA	RESEÑA
SEGUNDO AÑO	SEMESTRE III	Cálculo Integral	En este curso se estudian los elementos principales del cálculo integral. Se introducen los conceptos básicos de sucesiones y series, y se utilizan para representar funciones como series de potencias. Se estudian las ecuaciones directas y planos en R3.
		Introducción a la Mecánica	Provee al estudiante una visión general del modelamiento físico de las causas y descripción del movimiento de un cuerpo o conjunto de cuerpos bajo la acción de interacciones, tanto conservativas, como no conservativas
		Topografía	Asignatura Teórico-Práctica: Donde el/la estudiante debe realizar e identificar diferentes tipos de levantamientos topográficos para obtener planos plani-altimétricos de terrenos en donde se emplazarán obras de construcción, procesar dicha información para el desarrollo y ejecución de proyectos de construcción. Estimar y planificar faenas de movimientos de tierra a través de perfiles del terreno. Además, tener dominio en la utilización de equipo topográfico y software asociados.
		Taller de Cubicación Geométrica	Esta asignatura aporta al ámbito I: Proyectos de obra de construcción en sus resultados de aprendizaje “Evaluar técnica y económicamente proyectos de construcción”, “Planificar proyectos de construcción de acuerdo a especificaciones técnicas, planos, criterios de eficiencia económica y objetivos planteados”, “Ejecutar proyectos de construcción de acuerdo a la planificación, criterios de seguridad, calidad, costos asociados y sustentabilidad de los proyectos”. Específicamente en lo que se refiere a realizar los cálculos asociados a la cubicación de diferentes partidas según los planos de proyectos
		Inglés II	En esta asignatura los alumno/a s serán capaces de comunicarse efectiva y naturalmente, en forma oral y escrita, en ámbitos de la vida diaria, desde el contexto personal hasta los entornos más cercanos, refiriéndose al presente y futuro, usando una escritura, pronunciación y entonación adecuadas.
	SEMESTRE IV	Economía	Se encuentra en el eje Economía y Negocios, en el que el/la estudiante una vez aprobado el eje, se encontrará en condiciones de formular y evaluar proyectos de inversión, emprender nuevos negocios y gestionar unidades productivas y de servicios, utilizando para ello el dominio de conceptos económico-financieros, con una actitud orientada a la búsqueda de soluciones y productos innovadores que generen ventajas competitivas para su organización, cautelando el impacto de sus decisiones en el entorno. Proporcionará una visión amplia del campo de estudio de la ciencia económica, y de su instrumental teórico, para efectuar un análisis riguroso de los principales aspectos que plantea la actividad económica. Del mismo modo, se proporcionan las herramientas conceptuales que permiten al estudiante anticipar los efectos de hechos y políticas económicas; disponiendo así de mejores elementos de juicio para la toma de decisiones.
		Procesos de Edificación I	Esta asignatura aporta al ámbito II: Procesos Constructivos y Tecnología de materiales en sus resultados de aprendizaje “Realizar desarrollo comercial de tecnología, productos y equipos aplicados en el mercado nacional” y “Determinar procesos constructivos según tipo de obra”. Específicamente en lo que se refiere a determinar secuencias constructivas, materiales y maquinaria involucrada en etapa de obra gruesa.
		Estática Aplicada	Asignatura de la línea disciplinar de las estructuras que permite introducir al estudiante al análisis y cálculo de una estructura isostática.
		Tecnología del Hormigón	Esta asignatura contempla aspectos relacionados con la validación de las propiedades del hormigón como el material más usado en el mundo y en Chile y sus aplicaciones en la industria de la construcción, en etapas de colocación y su desempeño en etapa servicio.
		Inglés III	En esta asignatura los alumno/a s serán capaces de comunicarse efectiva y naturalmente, en forma oral y escrita, en ámbitos de la vida diaria, desde el contexto personal hasta los entornos más cercanos, refiriéndose al presente y futuro, usando una escritura, pronunciación y entonación adecuadas.

Descripción de Asignaturas

Ciencias Básicas y/o Saberes Fundamentales + Cursos Transversales

Ámbito I: Proyectos de Obras de Construcción

Ámbito II: Procesos Constructivos y Tecnologías de Materiales

Educación General e Inglés

Experiencias Integradoras y Actividades de titulación

ASIGNATURA		RESEÑA
SEMESTRE V	Procesos de Edificación II	Esta asignatura aporta al ámbito II: Procesos Constructivos y Tecnología de materiales en sus resultados de aprendizaje “Realizar desarrollo comercial de tecnología, productos y equipos aplicados en el mercado nacional” y “Determinar procesos constructivos según tipo de obra”. Específicamente en lo que se refiere a determinar secuencias constructivas, materiales, recepción de obra y puesta en servicio en etapa de terminaciones.
	Análisis Estructural	Esta asignatura aporta contribuye a la comprensión del comportamiento estructural a través del análisis, cálculo y evaluación de las estructuras hiperestáticas, así como también el estudio del comportamiento lineal utilizando los métodos más importantes del análisis estructural.
	Fundamentos de Hidráulica	Esta asignatura permite al estudiante comprender y analizar el comportamiento de los fluidos en estado de reposo y movimiento de acuerdo a los fundamentos de la ingeniería hidráulica.
	Inglés IV	En esta asignatura los alumno/a s serán capaces de comunicarse efectiva y naturalmente, en forma oral y escrita, en ámbitos de la vida diaria, desde el contexto personal hasta los entornos más cercanos, refiriéndose al presente y futuro, usando una escritura, pronunciación y entonación adecuadas
	Pensamiento Crítico	En esta asignatura los estudiantes serán capaces de comunicarse efectiva y naturalmente, en forma oral y escrita, en ámbitos de la vida diaria, desde el contexto personal, hasta los entornos más cercanos.
SEMESTRE VI	Análisis de Precios Unitarios	Esta asignatura aborda específicamente lo que se refiere a análisis de presupuestos, partidas, rendimientos de las partidas usadas en proyectos de construcción, considerando aspectos propios de las empresas constructoras en lo relativo a gastos generales y otros costos y gastos involucrados en los presupuestos.
	Instalaciones Sanitarias	El curso entrega competencias de diseño de obras sanitarias domiciliarias y procesos constructivos de obras sanitarias de acuerdo a la normativa vigente.
	Mecánica de Suelos y Fundaciones	Esta asignatura aporta al ámbito II Proyectos de obra de construcción en sus resultados de aprendizaje “Determinar procesos constructivos según tipo de obra.”. Específicamente en lo relacionado con las propiedades físicas y mecánicas de los suelos, solicitudes y especificaciones técnicas, definidas para las fundaciones de acuerdo a las indicaciones del proyecto.
	Control Estadístico y Calidad en la Construcción	Esta asignatura aporta al ámbito de Ciencias de la Ingeniería. Específicamente, en lo que dice relación con la implementación y mantención de sistemas de gestión de calidad y la aplicación de herramientas estadísticas para el control de calidad en proyectos de construcción e industria relacionada.
Taller de Procesos Constructivos	El/la estudiante deberá evaluar técnicamente procesos constructivos específicamente en lo relativo a técnicas de construcción y materiales para edificación e infraestructura, así como su cubicación; debe ser capaz de proponer y planificar actividades básicas consideradas en obra gruesa de proyectos de construcción, así como adaptar diversas técnicas de construcción a requerimientos y singularidades de cada caso.	

TERCER AÑO

Descripción de Asignaturas

Ciencias Básicas y/o Saberes Fundamentales + Cursos Transversales

Ámbito I: Proyectos de Obras de Construcción

Ámbito II: Procesos Constructivos y Tecnologías de Materiales

Educación General e Inglés

Experiencias Integradoras y Actividades de titulación

		ASIGNATURA	RESEÑA
CUARTO AÑO	SEMESTRE VII	Administración de Obras y Recursos Humanos	Asignatura orientada en la línea de la gestión de la Construcción que específicamente aborda lo relativo a organizar y dirigir el desarrollo de una obra y recursos humanos y materiales asociados según lo establecido en un contrato, tanto desde el punto de vista de la empresa constructora como de la Inspección Técnica.
		Construcciones Sismoresistentes	Esta asignatura entrega herramientas de análisis específicamente en lo relacionado con los principios de la dinámica estructural aplicada a obras de construcción, bajo la normativa vigente.
		Construcción en Madera y Acero	Aborda aplicaciones constructivas de proyectos habitacionales en madera y acero e industriales en acero.
		Productividad en la Construcción	El curso contempla el desarrollo de habilidades en lo que se refiere la optimización de procesos mediante el uso de herramientas de planificación y administración de recursos (humanos y materiales), la gestión y análisis de operaciones en proyectos de construcción. Obras Civiles: Esta asignatura permite reconocer, planificar las etapas de los procesos constructivos de obras subterráneas, marítimas e hidráulicas, analizar los equipos empleados en su construcción, explotación y mantención de la infraestructura en conformidad con las especificaciones técnicas y normativa vigente.
		Instalaciones en la Edificación	El curso tributa al desarrollo del ámbito II Procesos Constructivos y Tecnología de Materiales en su resultado de aprendizaje “Determinar procesos constructivos según tipo de obra”. Específicamente en lo que se refiere a la interpretación de las necesidades de los proyectos de especialidades y la coordinación de su ejecución y recepción de acuerdo con las especificaciones del proyecto y en base a la normativa vigente.
		Práctica Temprana	Esta asignatura aporta al ámbito II: Procesos Constructivos y Tecnología de materiales en sus resultados de aprendizaje “Realizar desarrollo comercial de tecnología, productos y equipos aplicados en el mercado nacional” y “Determinar procesos constructivos según tipo de obra”. Específicamente en lo que se refiere a supervisar y coordinar secuencias constructivas, materiales, mano de obra y equipos de proyectos de construcción considerando interpretación planos, cubicaciones, cotizaciones de materiales y servicios. Desempeñando trabajos de terreno, oficina técnica, asistente técnico, elaboración de propuestas, participación en proyectos públicos y organizaciones proveedoras de la construcción.
SEMESTRE VIII		Programación y Control de Obra	Esta asignatura contribuye al ámbito de acción I: “Proyectos de Obras de Construcción” del Perfil de Egreso aportando a sus resultados de aprendizajes: “Planificar proyectos de construcción de acuerdo a especificaciones técnicas, planos, criterios de eficiencia económica y objetivos plantea” y “Ejecutar proyectos de construcción de acuerdo a la planificación, criterios de seguridad, calidad, costos asociados y sustentabilidad de los proyectos”. Específicamente en lo que se refiere a la planificación de faenas parciales o proyectos de especialidad de acuerdo con la reglamentación y normativa vigente
		Construcción en Hormigón Armado	Esta asignatura aporta al ámbito II Procesos Constructivos y Tecnología de Materiales en sus resultados de aprendizaje “Evaluar tecnología, productos y equipos del mercado de la construcción”, “Realizar desarrollo comercial de tecnología, productos y equipos aplicados en el mercado nacional”, “Realizar apoyo técnico en obras de construcción (infraestructura, industria y habitacional)”, específicamente lo relacionado con el diseño de elementos estructurales de hormigón armado, unidimensionales y bidimensionales sometidos a esfuerzos de flexión, corte y flexo-compresión.
		Desarrollo de Proyectos Inmobiliarios	El curso tributa al desarrollo del ámbito I: Proyectos de obra de construcción en su resultado de aprendizaje “Evaluar técnica y económicamente proyectos de construcción”. Específicamente en lo que se refiere a la evaluación de los elementos técnicos y económicos de futuros proyectos de construcción de los sectores público y privado.
		Electivo de Formación Profesional I	Los electivos de Formación profesional buscan profundizar y especializar en aspectos relacionados a los procesos constructivos, gestión, incluyendo aspectos de responsabilidad profesional, sustentabilidad, productividad, entre otros. Tributa a todos los ámbitos de aprendizaje disciplinares.
		Responsabilidad Social	En esta asignatura los alumno/a s serán capaces de desarrollar habilidades transversales aplicables a cualquier especialidad y a su específico perfil de egreso.

Descripción de Asignaturas

Ciencias Básicas y/o Saberes Fundamentales + Cursos Transversales

Ámbito I: Proyectos de Obras de Construcción

Ámbito II: Procesos Constructivos y Tecnologías de Materiales

Educación General e Inglés

Experiencias Integradoras y Actividades de titulación

		ASIGNATURA	RESEÑA
QUINTO AÑO	SEMESTRE IX	Electivo Formación Profesional II	Los electivos de Formación profesional buscan profundizar y especializar en aspectos relacionados a los procesos constructivos, gestión, incluyendo aspectos de responsabilidad profesional, sustentabilidad, productividad, entre otros. Tributa a todos los ámbitos de aprendizaje disciplinares.
		Gestión de Proyectos de Construcción	Esta asignatura contribuye desarrollar habilidades y metodología para asignar recursos y actividades, supervisar proyectos y supervisar avances, desde cargos gerenciales con una mirada integral de los proyectos.
		Infraestructura Vial	Esta permite al estudiante comprender y reconocer las etapas de los procesos constructivos de obras civiles y equipos empleados en la construcción, explotación y mantención de infraestructura vial en conformidad con las especificaciones técnicas y normativa vigente.
		Construcción Sustentable y Habitabilidad	Asignatura orientada a temáticas, principios, procesos y problemáticas en la evaluación de la sustentabilidad en la construcción mediante un enfoque pragmático que emplea el sistema de certificación de reconocimiento internacional LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) como herramienta de aprendizaje y familiarización con el vocabulario y problemática propios de los desafíos de la construcción sustentable.
		Legislación en la Construcción	Esta asignatura contribuye a profundizar específicamente en lo que se refiere a identificar y explicar los diferentes aspectos de orden legal y reglamentario que se plantean en la gestión y desarrollo de sociedades comerciales, empresas constructoras y la relación de éstas con el Estado, mandantes, clientes y trabajadores.
		Permanencia en Obra	Actividad práctica que permite aplicar a nivel profesional lo que se refiere a Planificar y ejecutar proyectos de construcción evaluando procesos, rendimientos, cuadrillas, avance de obra, estados de pagos, flujos de caja, presupuestos y actividades relacionados, entregando alternativas de solución viables a imprevistos presentados en la obra.
SEMESTRE X		Electivo de Formación Profesional III	Los electivos de Formación profesional buscan profundizar y especializar en aspectos relacionados a los procesos constructivos, gestión, incluyendo aspectos de responsabilidad profesional, sustentabilidad, productividad, entre otros. Tributa a todos los ámbitos de aprendizaje disciplinares.
		Obras Civiles	Esta asignatura permite reconocer, planificar las etapas de los procesos constructivos de obras subterráneas, marítimas e hidráulicas, analizar los equipos empleados en su construcción, explotación y mantención de la infraestructura en conformidad con las especificaciones técnicas y normativa vigente.
		Taller de Portafolio de Título	El/la estudiante deberá integrar las asignaturas aprobadas en su plan de estudios para confluir en la propuesta de proyecto que considera variables reales tales como emplazamiento, disponibilidad y uso de suelo, aspectos previos, planificación y desarrollo virtual del proyecto, considerando aspectos técnicos, financieros, legales además de contingencias y singularidades en función del tipo de proyecto. Deberá demostrar habilidades de comunicación, pensamiento crítico y cuantitativo, competencias técnicas de la profesión y conocimientos de procesos, materiales, recursos y tecnologías, de control y planificación de recursos, todo lo anterior inserto en un en un contexto social y ético profesional que incluyen legislación vigente aplicable y aspectos derivados de: seguridad, financieros y de gestión, de acuerdo al proyecto propuesto que debe validarse como un aporte a la sociedad en su conjunto.