

CALIFICACIÓN DE TÍTULOS
PROFESIONALES DE INGENIEROS
PARA ADMISIÓN DE SOCIOS
ACTIVOS

INDICE

Calificación de Títulos Profesionales de Ingenieros para Admisión de Socios Activos	1
CAPITULO I – Antecedentes	1
CAPITULO II – Disposiciones Generales	2
CAPITULO III – Títulos de Ingenieros Civiles	5
CAPITULO IV – Títulos de Ingenieros Comerciales	8
CAPITULO V – Títulos de Ingenieros Otorgados por las Academias Politécnicas Militar, Naval y Aeronáutica de las Fuerzas Armadas de Chile, o por la Academia de Ciencias de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile.	13

Calificación de Títulos Profesionales de Ingenieros para Admisión de Socios **Activos**

Aprobado por Acuerdo N°4459 en la Sesión Ordinaria del Consejo Nacional N° 920/364 del 6 de Septiembre de 2006.

Modificado por Acuerdo N°4935 en la Sesión Ordinaria del Consejo Nacional N° 995/439 del 11 de Enero de 2012.

Modificado por Acuerdo N° 5633 en la Sesión Extraordinaria del Consejo Nacional N° 1129/573 del 12 de Agosto 2020.

CAPITULO I – Antecedentes

Artículo 1°: Los Estatutos del Colegio de Ingenieros de Chile A.G., en adelante el Colegio, establecen que los Socios Activos del Colegio deberán tener alguno de los siguientes títulos profesionales:

(1) un título de Ingeniero Civil o Comercial o sus equivalentes otorgados por universidades chilenas reconocidas por el Estado, (2) un título de Ingeniero otorgado por las Academias Politécnicas Militar, Naval, y Aeronáutica de las Fuerzas Armadas de Chile, y por la Academia de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile, (3) un título de Ingeniero y del grado académico de Licenciado conforme con las normas legales de la educación superior chilena, en alguna de las áreas de las ciencias de la ingeniería, otorgados por universidades chilenas reconocidas por el Estado, o (4) un título de Ingeniero otorgado por una universidad o institución de educación superior extranjera, reconocido o revalidado en Chile.

En los cuatro casos señalados, los títulos profesionales deben ser calificados por el Colegio y aprobados por su Consejo Nacional para los efectos de la admisión de sus Socios Activos.

Artículo 2°: En este documento se presentan los conceptos, criterios y requisitos que en opinión del Colegio deben tener los estudios de educación superior de la ingeniería con base científica conducentes al otorgamiento de una Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería en general o de una Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería en alguna especialidad y de los títulos de Ingeniero mencionados en el Artículo 1° precedente.

Artículo 3°: El Consejo Nacional del Colegio aprobará los títulos de ingeniero señalados en el Artículo 1° con la finalidad de mantener un Registro de Títulos de Ingenieros del Colegio de Ingenieros de Chile. Estos títulos deberán provenir de programas lectivos regulares impartidos por entidades de la Educación Superior chilena con acreditación institucional de

avanzada, esto es de 4 o más años, y la recomendación favorable de la Comisión de Ejercicio Profesional del Colegio.

También procederá la recomendación favorable de la Comisión de Ejercicio Profesional en el caso de títulos provenientes de programas de la ingeniería de educación superior chilena, acreditados o certificados por agencias especializadas en la acreditación de dichos programas.

CAPITULO II – Disposiciones Generales

Artículo 4°: Los programas de estudios conducentes al otorgamiento de los títulos de Ingeniero que reconocerá el Colegio para los efectos de la afiliación de sus Socios Activos, deberán estar diseñados para preparar profesionales capacitados para alcanzar el más alto nivel de responsabilidad en las diferentes actividades relacionadas con la Ingeniería. Esto implica que los programas de estudio de los Ingenieros tengan un contenido curricular amplio, que involucre tanto a las Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias de la Ingeniería de las respectivas especialidades, Economía y Gestión de Proyectos de Ingeniería, disciplinas o materias de la ingeniería aplicada de la especialidad que corresponda y formación complementaria humanista, especialmente formación en ética profesional. No serán aceptables, para la incorporación como Socio Activo del Colegio, los profesionales cuyos títulos profesionales son soportados por programas de educación conducentes a formar profesionales orientados a desempeñar roles de apoyo, al basarse principalmente en una formación tecnológica, no obstante reconocer la necesidad de nuestro país de contar con profesionales con dicho tipo de formación.

Artículo 5°: Considerando que en Chile la sola posesión de un título de Ingeniero otorga la habilitación para el ejercicio de la profesión, y con ello enfrentar elevadas responsabilidades, tanto en los ámbitos público como privado, su formación académica debe ser integral, para lo cual los programas de estudios deben considerar una adecuada mezcla de conocimientos teóricos y de ejercicio en talleres, laboratorios o seminarios donde se adquieran los conocimientos y comprensión de las ciencias y tecnologías que correspondan y las habilidades y el adiestramiento básico para la práctica de la profesión. El programa debe permitir desarrollar en los graduados la capacidad para:

- Identificar y resolver en forma eficiente los problemas que son susceptibles de tratar con los modelos e instrumentos de la profesión,
- Determinar las limitaciones en el ejercicio de sus actividades profesionales, circunscribiendo su actuación a las áreas de su especialidad,
- Diseñar soluciones para los problemas complejos de ingeniería y diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfacen necesidades específicas considerando

debidamente los asuntos de salud y seguridad pública, culturales, sociales y ambientales.

- Comprender y aplicar las obligaciones éticas, legales y contractuales relevantes a su trabajo,
- Conocer los sistemas de gestión de calidad y seguridad,
- Entender y aplicar los conceptos relacionados con la responsabilidad profesional y social,
- Asumir las responsabilidades propias del liderazgo.

Además, los programas de estudios deben permitir desarrollar en los graduados las habilidades para:

- Mantener vigente y actualizados, durante la vida profesional, los conocimientos y prácticas de la ingeniería de su especialidad,
- Dirigir y administrar eficientemente proyectos, personas, recursos y tiempo,
- Diseñar y ejecutar experimentos, analizar e interpretar datos.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios,
- Manejar el idioma inglés en los aspectos técnicos y comunicacionales que involucre el desempeño de la profesión,
- Comunicarse eficientemente en forma oral y escrita,
- Ser creativo e innovador y
- Desenvolverse en el mundo globalizado.

Artículo 6°: El diseño, instrumentalización y ejecución de los programas de estudios de los ingenieros debe ser realizado por unidades académicas específicas en cada universidad o Academias Politécnicas Militar, Naval y Aeronáutica de las Fuerzas Armadas de Chile, y por la Academia de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile, las cuales deben contar con personal docente, equipamiento de laboratorio, sistemas de computación e infraestructura, acorde con la cantidad de carreras y de alumnos de las respectivas áreas o especialidades de la Ingeniería.

Artículo 7°: El equipo de académicos debe incluir una dotación de personal con jornada completa que permita planificar, dirigir y controlar el desarrollo de las carreras, mantener una constante asesoría a los alumnos y a la administración de la respectiva Facultad o Escuela. El personal docente a cargo de las asignaturas de las ciencias básicas o de la ingeniería deberá estar integrado mayoritariamente (50% o más) por académicos con una licenciatura de postgrado. Por otra parte, es conveniente que los docentes a cargo de las asignaturas de la ingeniería aplicada sean mayoritariamente ingenieros con experiencia y activos en el ejercicio profesional de cada especialidad, para permitir a los alumnos un contacto temprano con el mundo laboral y la práctica de la Ingeniería.

Artículo 8°: Los programas de estudios de los Ingenieros, cualquiera sea su área de competencia, deben incluir un contenido de las matemáticas hasta su nivel superior, por provenir de las matemáticas las herramientas fundamentales para la comprensión y posterior aplicación del resto de los conocimientos que se exige a los Ingenieros. Es así, que los programas de estudio deben incluir a lo menos Álgebra Lineal, Análisis Numérico, Probabilidades y Estadística, Cálculo Diferencial e Integral, Ecuaciones Diferenciales y Cálculo Avanzado con el nivel apropiado a cada especialidad de la ingeniería. Deben incluir además aspectos formales de ciencias computacionales y de la información que soporten el análisis y el modelamiento aplicables a la disciplina.

Artículo 9°: Para la evaluación de la duración de los estudios de la educación superior conducente al otorgamiento de los títulos profesionales de los Ingenieros, se utilizarán los siguientes índices:

Hora Lectiva: Es igual a una hora cronológica (sesenta minutos) de clases de cátedra, clases complementarias, ensayos en laboratorios y talleres o jornadas de ejercicio siempre que sean con la presencia de un profesor o tutor.

Hora de Investigación: Es igual a una hora cronológica de dedicación del alumno en la preparación de trabajos presentados por escrito y que deben ser calificados por personal docente. Entre estos trabajos se incluye la elaboración de las memorias de trabajos de experimentación en laboratorios o talleres, la preparación de informes sobre investigación de casos, la memoria de titulación o la preparación de informes sobre taller de titulación.

Hora de Práctica: Es igual a una hora cronológica de dedicación del alumno en el ejercicio de prácticas de la profesión ya sea al interior del ámbito académico o en el campo laboral.

Créditos Transferibles en Chile (CT): Con la finalidad de evaluar la dedicación total de los alumnos a cada asignatura o actividad, se utiliza este medidor que en promedio 1 CT representa unas 28 horas cronológicas de dedicación total y un semestre académico tiene 30 CT (840 horas semestrales), un año 60 CT y una carrera de 5 años 300 CT.

Artículo 10°: Los programas de educación superior de los Ingenieros con títulos obtenidos en el extranjero y reconocidos en Chile, ya sea por leyes especiales, convenios internacionales, o revalidados o convalidados por la Universidad de Chile o el Ministerio de Educación y que no cuenten con la acreditación otorgada por algún miembro signatario del Acuerdo de Washington o del Acuerdo de Lima, serán evaluados considerando las mismas exigencias que los otorgados por las universidades o instituciones chilenas de la educación superior.

Artículo 11°: En la determinación de los requisitos académicos, se tomarán en cuenta tanto los contenidos de los programas de pregrado como los de postgrado.

CAPITULO III – Títulos de Ingenieros Civiles

Artículo 12°: La ingeniería civil es una profesión sustentada en una formación con una fuerte base científica, orientada hacia la aplicación competente de un cuerpo distintivo de conocimientos, basado en las matemáticas, las ciencias naturales y la tecnología, integrado con la gestión empresarial, que se adquiere mediante la educación y formación profesional en una o más especialidades del ámbito de la ingeniería. La ingeniería está orientada hacia el desarrollo, provisión y mantención de infraestructura, bienes y servicios para la industria y la comunidad.

Artículo 13°: De acuerdo con lo estipulado en el artículo 12° del Decreto con Fuerza de Ley N°1 del Ministerio de Educación, promulgado el 30 de Diciembre de 1980 que establece las normas respecto a la naturaleza, organización y funcionamiento de las universidades chilenas, los poseedores del título de Ingeniero Civil requieren haber obtenido previamente el grado académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería. El grado de licenciado es el que se otorga a un alumno de una universidad que ha aprobado un programa de estudio que comprende todos los aspectos esenciales de un área del conocimiento o de una disciplina determinada.

El Colegio entiende que el grado académico es aplicable a los títulos de la ingeniería civil en cualquiera de sus especialidades. Por ello, los programas de estudio de las carreras de la ingeniería civil, deben contener las asignaturas esenciales del conocimiento relacionado con la Ingeniería con base científica de cada una de las especialidades de la ingeniería civil.

Por otra parte, considerando que el solo otorgamiento de los títulos de la ingeniería civil determina la habilitación para el ejercicio profesional respectivo, cada programa de estudio debe contener las asignaturas y actividades asociadas con la aplicación de los conocimientos y la entrega de habilidades para iniciar el ejercicio profesional en la especialidad correspondiente con la licenciatura.

El Colegio considera que, según los requisitos de cada perfil de egreso, los planes de educación superior deben tener una duración total que incluya entre 3.200 y 3.600 Horas Lectivas, unas 500 Horas de Práctica adicionales e incluir una memoria, trabajo o proyecto de titulación que forme parte de la malla curricular, o bien la exigencia de la aprobación de un examen de grado.

La duración total de las carreras de ingeniería civil dependerá del nivel de preparación en las ciencias básicas con que se ingresa a las carreras, y de la amplitud y profundidad de los conocimientos y práctica profesional que exige el perfil profesional de cada especialidad. Considerando que el título de Ingeniero Civil, cualquiera sea su especialidad, requiere el grado académico de Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería, él debe ser otorgado por una Facultad o Escuela de Ingeniería, o sus equivalentes

Artículo 14°: Para los efectos de establecer la equivalencia entre títulos profesionales de Ingenieros otorgados por instituciones de educación superior extranjeras respecto al título de Ingeniero Civil que otorgan las universidades chilenas, el Colegio exigirá que la formación en Ciencias Básicas y Ciencias de la Ingeniería esté soportada por un programa de estudios de educación superior con un contenido semejante al que se requiere para tener la Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería y que el plan de estudio tenga un contenido en materias de la especialidad con un alcance y profundidad similar al que se exige en las universidades chilenas.

La Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería se otorgará normalmente al haber cursado y aprobado el cuarto año de estudios en un programa de ingeniería. Esta contempla la formación en Ciencias Básicas, en Ciencias de la Ingeniería y Gestión de Proyectos, además de asignaturas de formación general, tales como las que se detallan en los artículos siguientes.

Artículo 15°: Ciencias Básicas.

Los programas de estudios de los Ingenieros Civiles en las universidades chilenas, cualquiera sea la especialidad o mención, deben desarrollar en el graduado conocimientos y comprensión de las Ciencias Básicas, que corresponden al tratamiento de las matemáticas, la física, la química y otras materias que sustentan una amplia gama de disciplinas de la ingeniería. Los objetivos de esta área son:

- Contribuir a la formación del pensamiento lógico- deductivo.
- Proporcionar a los graduados los fundamentos que les permitan enfrentar con éxito problemas que requieren de capacidad analítica e innovación, y,
- Proporcionar la preparación suficiente para actualizar y profundizar sus conocimientos.

La extensión de los estudios de las Ciencias Básicas debe alcanzar a lo menos a 1.000 Horas Lectivas más los tiempos de los cursos de nivelación que cada universidad diseñe para contribuir a tener una mayor eficiencia al inicio del proceso de la enseñanza de las Ciencias Básicas.

Artículo 16°: Ciencias de la Ingeniería y Gestión de Proyectos.

Corresponde al tratamiento científico de disciplinas relativas a los materiales, a las energías, a los sistemas y procesos, al medio ambiente, a la informática y computación y a la gestión, principalmente con el objeto de entregar la base conceptual y las herramientas de análisis para su utilización en el área de Ingeniería Aplicada. Además, el Colegio recomienda incluir asignaturas que entreguen los fundamentos y metodologías que permitan efectivamente desarrollar la actividad de la ingeniería en un contexto empresarial, facilitar la comprensión del mundo globalizado, las restricciones impuestas por las finanzas, la legislación, la ética y trabajar con responsabilidad social.

Específicamente, los programas de estudio conducentes al título de Ingeniero Civil, deben tener un contenido que incluya las disciplinas generales de la ingeniería, como Ciencia y Tecnología de los Materiales, Mecánica de Sólidos y Resistencia de Materiales (Teoría y Experimentación), Mecánica de Fluidos (Teoría y Experimentación), Termodinámica y utilización de la energía del calor (Teoría y Experimentación), Electromagnetismo y Electrotecnia, Computación y Sistemas de Información, Investigación de Operaciones con Programación Lineal y Dinámica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Económica y Financiera, Planificación y Administración de Proyectos, principalmente.

La extensión de los estudios de las Ciencias de la Ingeniería y Gestión de Proyectos, debe alcanzar a unas 1.000 Horas Lectivas.

Artículo 17°: Ingeniería Aplicada.

Incluye los elementos fundamentales de la ingeniería que permitan al graduado tener un conocimiento de las materias propias de cada especialidad, comprendiendo las metodologías, normas y prácticas para los análisis, estudios y diseños, de manera de quedar habilitado para el ejercicio profesional en la respectiva especialidad. Los planes de estudio de las distintas especialidades deben tener una amplitud y un nivel suficientes para participar en forma competente en la planificación, diseño y administración de proyectos de infraestructura, procesos productivos, proyectos multidisciplinarios o investigaciones.

Es requisito principal para los programas de estudio tener talleres de diseño de sistemas, componentes o procesos en las respectivas especialidades que permitan al estudiante conocer, comprender y aplicar los métodos, normas de cálculo, regulaciones legales y en general los estándares actualizados aplicables a cada especialidad.

La extensión de las actividades de la Ingeniería Aplicada es de 1.000 a 1.200 Horas Lectivas según la especialidad y perfil de egreso de la carrera, sin considerar en ellas las horas de las prácticas profesionales.

Artículo 18°: Ciencias Sociales y Humanidades.

El Colegio recomienda que los programas de estudios contemplen actividades que permitan al egresado alcanzar el manejo hablado y escrito del idioma inglés, comprender la ética profesional, las responsabilidades profesional y laboral, y elementos culturales actualizados asociados con la ingeniería.

La extensión de estas actividades se estima en 200 a 400 horas lectivas.

Artículo 19°: Cursos Electivos.

El Colegio recomienda que los programas de estudios contemplen cursos electivos que tengan como objetivo complementar la formación profesional, con materias no contempladas en las otras áreas de formación o acentuar la formación en disciplinas que le sean de interés a cada estudiante, en el ámbito de cada especialidad.

CAPITULO IV – Títulos de Ingenieros Comerciales

Artículo 20°: De acuerdo con lo estipulado en el artículo 12° del Decreto con Fuerza de Ley N°1 del Ministerio de Educación, promulgado el 30 de Diciembre de 1980, que establece las Normas sobre naturaleza, organización y funcionamiento de las universidades chilenas, los poseedores del título de Ingeniero Comercial requieren haber obtenido previamente en alguna universidad chilena reconocida por el Estado el grado académico de Licenciado en Ciencias Económicas o Licenciado en Ciencias en la Administración de Empresas

Artículo 21°: El grado de Licenciado en Ciencias en la Administración de Empresas o el grado de Licenciado en Ciencias Económicas es el que se otorga a un alumno de una universidad que ha aprobado un programa de estudio que comprende todos los aspectos esenciales de la Administración de Empresas o de las Ciencias Económicas respectivamente.

El Colegio entiende que los aspectos esenciales para una formación en Licenciatura en Ciencias de la Administración con especialidad en Negocios o Gestión, son:

- Profunda vocación de servicio, para velar por el bienestar de las personas.
- Capacidad de ejercer un liderazgo con impacto social positivo y ético.
- Pensamiento crítico y sistémico.

- Alto conocimiento de dirección de personas en ambientes multiculturales y globales.
- Conocimiento de las tecnologías de información como herramientas de apoyo a la toma de decisiones.
- Manejo del idioma inglés y un tercer idioma.
- Las ciencias en administración pública y privada, macro áreas de administración, comercial y operación; contabilidad y tributaria, marketing, finanzas, recursos humanos, estrategia y teorías de decisiones, producción, evaluación de proyectos privados y sociales, entre otras a fines.
- Econometría y estadísticas.
- Gestión de personas multiculturales e interdisciplinarias
- Las ciencias sociales aplicadas a la administración y gestión nacional e internacional.
- En el ámbito de la gestión gerencial, demuestra autonomía, conocimiento y comprensión de la toma de decisiones en todo el ámbito de la empresa, como directivo en entornos multidisciplinarios.
- Además, comprende y evalúa que las decisiones consideren la sustentabilidad de la organización y su impacto en la sostenibilidad del entorno y en el medio ambiente.
- El profesional demuestra amplio conocimiento de dirección de personas en ambientes multiculturales y globales.
- Comprende la potencialidad del uso de las tecnologías de la información en la eficiencia de la operación de la empresa y en el proceso de toma de decisiones.

Artículo 22°: Para los efectos del presente capítulo, los títulos de Ingeniero Comercial deberán ser otorgados por Facultades de Ingeniería, Facultades de Ciencias Económicas y/o Administrativas o sus equivalentes.

Artículo 23°: El Colegio considera que los programas de estudios en las universidades chilenas asociados con el título de Ingeniero Comercial, cualquiera sea su Especialidad o Mención, deben tener una extensión total de a lo menos 2.100 Horas Lectivas. El subconjunto de ramos de Matemáticas Superiores, incluyendo Estadística Descriptiva e Inferencial, los modelos cuantitativos para la gestión e investigación y Tecnología de la Información en el tratamiento de datos; debe tener una extensión de a lo menos 400 Horas Lectivas.

La actividad de titulación, debe estar incorporada en la malla curricular, dentro de las 2.100 horas.

Artículo 24°: El Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Comercial debe considerar tres áreas de formación, sin perjuicio de la flexibilidad e integración curricular que determine cada Unidad. Estas son: formación en Ciencias Básicas, Formación General o Complementaria y Formación profesional.

1. Área de formación en Ciencias Básicas: Aplica conocimientos de matemáticas conceptuales, análisis numérico, estadística y el uso de tecnologías de información en el tratamiento de datos para comprender, analizar y proyectar soluciones a problemas específicos y complejos.
2. Área de formación general o complementaria para las Ciencias en Administración: debe incluir asignaturas tales como conceptos de Gestión, Empresa y Organizaciones, leyes y Negociación nacional e internacional. Microeconomía, Macroeconomía y Gestión de Personas, en el contexto de negociaciones, inglés, Ética profesional, entre otras similares.

Las Ciencias Económicas considera una formación que contempla aspectos como:

- Base cultural amplia para comprender la economía en su contexto histórico social, ambiental y regional.
- Capacidad analítica, visión crítica y sensibilidad para incorporar nuevos conocimientos.
- Aplica profundos principios éticos y se compromete con la ética y la responsabilidad profesional y las normativas de la práctica de la profesión.
- Se comunica eficazmente con la comunidad, con la sociedad en general. Es capaz de comprender y redactar informes eficaces, hacer presentaciones, dar y recibir instrucciones.
- Se desenvuelve eficazmente como individuo y como miembro o líder en equipos diversos y entornos multidisciplinarios.
- Reconoce la necesidad para dedicarse a un aprendizaje autónomo y permanente en el marco de los cambios tecnológicos y de la disciplina.

3. Área de formación profesional:

Especialización en el área de Negocios: debe considerar el ejercicio de las negociaciones que se realizan en grupos económicos y que cruzan las fronteras disciplinarias, con visión de futuro. El profesional será capaz de detectar oportunidades, conocer del mercado local y global, ser experto en negociaciones, capaz de conectar mercados complejos y de alto impacto, proponiendo soluciones sostenibles para el país, la sociedad y el medio ambiente.

Especialización en Negocios y Gestión:

Es capaz de usar, manejar, entender y/o evaluar el uso de recursos tecnológicos como el big data, los entornos virtuales on-line, utilización de Internet y sus aplicaciones en redes sociales, en la nube, entre otros.

Aplica principios éticos, se compromete con la ética y la responsabilidad profesional y las normativas de la práctica de la profesión.

Desarrolla conciencia de servicio y habilidades necesarias para convertirse en ciudadano responsable y comprometido.

Se comunica eficazmente con la comunidad, sociedad en general, es capaz de comprender y redactar informes eficaces, hacer presentaciones, dar y recibir instrucciones.

Identifica, formula, investiga literatura y analiza problemas específicos.

Se desenvuelve eficazmente como individuo y como miembro y líder en equipos diversos y entornos multidisciplinarios.

Reconoce la necesidad para dedicarse a un aprendizaje autónomo y permanente en el marco de los cambios tecnológicos y de la disciplina.

Especialización en Gestión:

Debe formar al estudiante como un articulador, con sólidos conocimientos de los fundamentos y de las prácticas de gestión, que se ocupa del uso eficaz y la coordinación de los recursos, tecnologías y personas en las organizaciones, en el contexto de los negocios.

Especialización en Administración y Gestión:

Formula, diseña y desarrolla soluciones a problemas complejos de la organización con visión crítica y sistémica en el contexto económico, social y ambiental, nacional o internacional. El futuro profesional es capaz de investigar, identificar y analizar problemas específicos y complejos relacionados con la dirección y administración de la organización, utilizando métodos de investigación, incluyendo análisis e interpretación de datos y síntesis de la información para la toma de decisión actual y futura.

Especialización en Economía. Economista:

- El Economista es un profesional de las ciencias sociales comprometido con el entorno, formado en un conjunto de conocimientos científicos, sociales y técnicos instrumentales, que lo hacen capaz de comprender y analizar la dinámica de los fenómenos socio-económicos y así proponer alternativas de solución a los problemas asociados a la disciplina, transformándolos en base para la toma de decisiones empresariales y de la economía del país en realidades diversas, decisiones tomadas con responsabilidad social y en consideración al medio ambiente con un profundo sentido ético y humanista.
- También es capaz de asumir funciones en la creación y evaluación de políticas públicas: gestión de presupuestos, elaboración, análisis y evaluación de datos económicos y financieros y tiene capacidad de realizar análisis de riesgo y de crear productos financieros.
- Conoce ampliamente de las tecnologías de información como herramientas de apoyo a la toma de decisiones.
- Con manejo fluido del idioma inglés y en particular de los aspectos técnicos asociados.

Artículo 25°: Para los efectos de establecer la equivalencia entre títulos profesionales otorgados por instituciones de educación superior extranjeras respecto al título de Ingeniero Comercial que otorgan las universidades chilenas, el Colegio exigirá que la formación académica esté soportada por un programa de estudios de educación superior con un contenido semejante al que se requiere para obtener la Licenciatura en Ciencias Económicas o en Ciencias en la Administración de Empresas en las universidades chilenas, según corresponda.

Artículo 26°: Las asignaturas mínimas para la Licenciatura en Ciencias de la Administración para las especialidades de Negocios o Gestión, deben considerar:

- Las ciencias en administración pública y privada, macro áreas de administración, comercial y operación; contabilidad y tributaria, marketing, finanzas, recursos humanos, estrategia y teorías de decisiones, producción, evaluación de proyectos privados y sociales, entre otras a fines.
- Econometría y estadísticas.
- Gestión de personas multiculturales e interdisciplinarias.
- Las ciencias sociales aplicadas a la administración y gestión nacional e internacional.
- En el ámbito de la gestión gerencial, formación en autonomía, conocimiento y comprensión de la toma de decisiones en todo el ámbito de la empresa, como directivo en entornos multidisciplinarios.
- El profesional comprende y evalúa que las decisiones consideren la sustentabilidad de la organización y su impacto en la sostenibilidad del entorno y en el medio ambiente.
- El profesional demuestra amplio conocimiento de dirección de personas en ambientes multiculturales y globales.
- Comprende la potencialidad del uso de las tecnologías de la información en la eficiencia de la operación de la empresa y en el proceso de toma de decisiones.

Las asignaturas mínimas para la Licenciatura en Ciencias Económicas para las especialidades de Economía, deben considerar:

- Aplicar conocimientos profundos de matemáticas conceptuales, matemáticas financieras, análisis numérico, estadística avanzada y el uso de tecnologías de información en el tratamiento de datos para comprender, analizar y proyectar soluciones a problemas específicos y complejos de la economía.
- Capacidad de usar, manejar, entender, evaluar el uso de recursos tecnológicos como el big data, la utilización de Internet y sus aplicaciones diversas, como apoyo a la solución de problemas complejos.

Formación General del Economista:

- Base cultural amplia para comprender la economía en su contexto histórico social, ambiental y regional.
- Capacidad analítica, visión crítica y sensibilidad para incorporar nuevos conocimientos.
- Aplica profundos principios éticos y se compromete con la ética y la responsabilidad profesional y las normativas de la práctica de la profesión.
- Se comunica eficazmente con la comunidad, con la sociedad en general. Es capaz de comprender y redactar informes eficaces, hacer presentaciones, dar y recibir instrucciones.
- Se desenvuelve eficazmente como individuo y como miembro o líder en equipos diversos y entornos multidisciplinarios.
- Reconoce la necesidad para dedicarse a un aprendizaje autónomo y permanente en el marco de los cambios tecnológicos y de la disciplina.

CAPITULO V – Títulos de Ingenieros Otorgados por las Academias Politécnicas Militar, Naval y Aeronáutica de las Fuerzas Armadas de Chile, o por la Academia de Ciencias de Ciencias Policiales de Carabineros de Chile.

Artículo 27°: Los títulos de Ingenieros que otorgan las Academias a que se refiere este Capítulo, en conformidad con lo que establece el Artículo 76° de la Ley 18.962 del Ministerio de Educación (Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza, LOCE), serán calificados favorablemente por el Colegio siempre que el otorgamiento del título correspondiente esté condicionado por el otorgamiento previo del grado académico de Licenciado por parte de la misma Academia que emita el título profesional y se cumplan los demás requisitos que se establecen en los Artículos siguientes de este capítulo.

Artículo 28°: Los planes de estudios de los títulos de Ingenieros otorgados por las Academias a que se refiere este Capítulo, deberán cumplir con lo que se indica en el Capítulo II y tener una extensión total que cumpla con lo señalado en los Artículos 13° y 22° de este reglamento, según corresponda.

Artículo 29°: Los planes de estudios de los títulos de Ingenieros otorgados por las Academias a que se refiere este Capítulo correspondientes con especialidades del área tecnológica, cualquiera sea su Especialidad o Mención, deben cumplir con los requisitos que se indican en los Artículos 15°, 16° y 17° de este reglamento respecto a la extensión y contenido de las materias que forman parte de las Ciencias Básicas, de las Ciencias de la Ingeniería y de la Ingeniería Aplicada.

Artículo 30°: Los títulos de Ingenieros otorgados por las Academias a que se refiere este Capítulo que no formen parte del área tecnológica; esto es, que no estén sustentados por

planes de estudios de educación superior con el contenido y extensión en Ciencias Básicas y Ciencias de la Ingeniería que se consideran en este reglamento, no serán calificados favorablemente por el Colegio para los efectos de la admisión de Socios Activos, salvo que el título sea el de Ingeniero Comercial o equivalente.

Artículo 31°: Los planes de estudios de los títulos de Ingenieros Comerciales o equivalentes otorgados por las Academias a que se refiere este Capítulo, deben cumplir con los requisitos, extensión y contenido que se indican en el Capítulo IV de este reglamento.