



ACTUALIZA REDISEÑO CARRERA INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN CON SALIDA INTERMEDIA DE TÉCNICO EN EDIFICACIÓN, EN LA UNIVERSIDAD DE MAGALLANES, COMO SE INDICA.

PUNTA ARENAS, junio 22 de 2020.

DECRETO N°012/SU/2020

VISTOS:

Las Atribuciones que me confieren el D.F.L. N° 035 del 03/10/81; el D.F.L. N° 154 de 11 de Diciembre de 1981, el Decreto N°238 del 6 de agosto de 2018, del Ministerio de Educación y el Decreto T/R N° 074 de 25 de marzo de 2010 de la Universidad de Magallanes.

CONSIDERANDO:

1. El Decreto N°023/SU/2016 de fecha 22 de noviembre de 2016 que Oficializa Rediseño carrera Ingeniería en Construcción, con salida intermedia de Técnico en Edificación.
2. El Decreto N°007/SU/2017 de fecha 28 de abril de 2017 que Modifica Decreto N°023/SU/2016 Rediseño carrera Ingeniería en Construcción.
3. El Acuerdo N°1/4/2020 de la Sesión Ordinaria N°4/2020, del Consejo Académico, de fecha 4 de junio de 2020.
4. El Acuerdo N°5/5/2020 de la Sesión Ordinaria N°5/2020, de la Junta Directiva, de fecha 12 de junio de 2020.

DECRETO:

1. **ACTUALIZASE** en la Universidad de Magallanes, **Rediseño de la carrera de Ingeniería en Construcción, con salida intermedia de Técnico en Edificación**, dependiente del Departamento de Ingeniería en Construcción de la Facultad de Ingeniería, como se detalla a continuación:

2. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Nombre de la Carrera

- Ingeniería en Construcción

1.2. Grado académico y Títulos.

- **Título:** Ingeniero/a Constructor.
- **Grado:** Licenciado/a en Ciencias de la Construcción.

- **Salida Intermedia:** Técnico Universitario en Edificación.
- **Certificaciones:**
 - Certificación en dibujo técnico e interpretación de planos.
 - Certificación en obras viales.
 - Certificación en instalaciones domiciliarias.
 - Certificación en cubriciones de obras menores.

Las certificaciones se entregarán a aquellos alumnos que lo soliciten y cancelarán los aranceles correspondientes.

1.3. Campo Ocupacional y/o Potencial del Titulado.

El Ingeniero Constructor puede desempeñarse en instituciones Públicas y Empresas Privadas en actividades tales como:

- Construir, dirigir, fiscalizar y oficiar de empresario en las construcciones de edificios, obras industriales, marítimas, hidráulicas, puentes, caminos, pavimentación, ferrocarriles y aeropuertos conforme a proyectos elaborados para dichos fines.
- Proyectar, ejecutar, dirigir y fiscalizar instalaciones anexas o complementarias para las que estén autorizados por las leyes o reglamentos vigentes; realizar estudios presupuestarios y trabajos topográficos.
- Servir de árbitro, asesor y consultor en asuntos propios de su profesión.
- Desempeñar funciones docentes y de investigación en materias propias de su especialidad.

El campo de acción del profesional se extiende a la colaboración en la definición de las obras civiles en su etapa preliminar, analizando la factibilidad de las ideas del ingeniero de diseño y calculando costos y plazos, para esto debe determinar métodos e identificar recursos.

El Técnico Universitario en Edificación podrá desempeñarse en empresas constructoras y de desarrollo inmobiliario, públicas y privadas, supervisando las diferentes etapas del proceso constructivo. Además, podrá realizar el ejercicio libre de la profesión.

1.4. Duración de estudios

- Ingeniero/a Constructor. **Duración:** 10 semestres.
- Técnico Universitario en Edificación. **Duración:** 06 semestres.

1.5. Modalidad de Funcionamiento

- Semestral

1.6. Requisitos de Admisión y Criterios de Selección:

a) Ingreso vía PSU:

La vía de admisión y selección para la Carrera de Ingeniería en Construcción será mediante el sistema nacional.

b) Ingreso vías Especiales:

Estas vías de admisión, tales como: alumno con estudios en el extranjero, deportistas y artistas destacados, promedio de notas, alumnos trabajadores, etc., están reguladas por normas determinadas a nivel institucional.

1.7. Requisitos de Titulación y Graduación

1.7.1. Grado de Licenciado(a) en Ciencias de la Construcción.

- Aprobar la totalidad de las asignaturas hasta el octavo semestre (240 CT).

1.7.2. Título de Ingeniero(a) Constructor(a).

- Para obtener el título profesional de Ingeniero(a) Constructor(a), los alumnos(as) deben demostrar el desarrollo de las competencias declaradas en el perfil de egreso en un nivel 3 de desempeño, habiendo aprobado la totalidad de las asignaturas contempladas en el plan de estudios de la Carrera hasta el décimo semestre.

1.7.3. Título de Técnico Universitario en Edificación.

- Aprobar las asignaturas que se indican en el Plan de Estudio. El alumno deberá cumplir con las competencias genéricas y específicas de carácter profesional, con un 100% del nivel 1 y un alto grado de avance del nivel 2.
- Defender y aprobar un Proyecto de Aplicación.

1.7.4. Certificaciones:

- **Certificación en dibujo técnico e interpretación de planos:** Aprobar las asignaturas "Dibujo en construcción I" (CT 4) y "Dibujo en Construcción II" (CT 5) y con un total de 9 CT.

El alumno(a) reconocerá e interpretará correctamente los distintos planos involucrados en una obra de construcción, arquitectura, estructuras e instalaciones, para finalmente materializar la información obtenida de forma correcta.

- **Certificación en obras viales:** Aprobar las asignaturas Topografía I (CT 4) y Topografía II (CT 4), Maquinarias de construcción (CT 3) y Obras Viales I (CT 3) con un total de 14 CT.

El alumno(a) podrá realizar levantamientos y replanteos de obras viales; además, identificará y administrará el parque de maquinarias; y ejecutará y controlará obras de tipo vial.

- **Certificación en instalaciones domiciliarias:** Aprobar las asignaturas de Instalaciones (CT 6) y Proyecto de Instalaciones (CT 4) con un total de 10 CT.

El alumno(a) integrará los conocimientos obtenidos desde los distintos reglamentos (SEC, SISS, entre otros) podrá realizar e interpretar planos de instalaciones, además simulará distintos proyectos de instalaciones domiciliarias.

- **Certificación en cubicaciones de obras menores:** Aprobar las asignaturas de TIC's para la construcción (CT 4), Cubicaciones (CT 4) y Elementos de madera y acero liviano (CT 4) con un total de 12 CT.

El alumno(a) realizará cubicaciones de obras menores, al integrar los conocimientos del dibujo asistido por computador y analizará las cuantías de obra de tipo madera y acero liviano.

1.8. Perfil de Licenciado(a) en Ciencias de la Construcción.

El Licenciado(a) en Ciencias de la Construcción de la Universidad de Magallanes posee dominio analítico, creativo e innovador en los procesos y gestión de la industria de la construcción. Asimismo obtiene la capacidad de actualizarse permanentemente, alimentando la reflexión con aportes específicos en equipos multidisciplinarios; de investigación; de diseño de ingeniería y sus aplicaciones.

Es así mismo, un profesional competente en las áreas de la construcción, en sus diversas aplicaciones además de poseer capacidades de auto - aprendizaje y aptitudes necesarias para una actualización permanente y continua de desarrollo profesional. Su formación científica y tecnológica le permite gestionar y participar en proyectos multidisciplinarios de la industria de la construcción, además cuenta con un alto conocimiento tecnológico orientado a la supervisión y producción.

El perfil del Licenciado(a) en Ciencias de la Construcción deberá cumplir con las siguientes competencias Genéricas y Específicas de carácter profesional. La Malla Curricular de la Licenciatura se presenta en la Figura N° 1.

Competencias genéricas institucionales para el perfil del Licenciado(a) en Ciencias de la Construcción.

Competencias		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
G1.	Compromiso ético.	Reconoce, analiza y aplica los principios que regulan el comportamiento ético.	Reconoce, analiza y aplica los principios y reglas que regulan el comportamiento ético.	Reconoce, analiza, aplica y promueve los principios y reglas que regulan el comportamiento ético.
G2.	Habilidades interpersonales.	Demuestra asertividad y empatía al relacionarse con sus pares.	Demuestra asertividad y empatía al relacionarse con sus pares, académicos y personal de apoyo a la docencia.	Demuestra asertividad y empatía al relacionarse con sus pares, académicos, personal de apoyo a la docencia y miembros de las comunidades en que desarrolla sus procesos de práctica.
G3.	Responsabilidad social y compromiso ciudadano.	Desarrolla, en los tiempos establecidos, las acciones solicitadas para favorecer a personas o grupos necesitados.	Desarrolla, en los tiempos establecidos, las acciones solicitadas para favorecer a personas o grupos necesitados, comprometiendo a otros ciudadanos en esta tarea social.	Desarrolla, en los tiempos establecidos, acciones autoimpuestas para favorecer a personas o grupos necesitados, comprometiendo a otros ciudadanos en esta tarea social.
G4.	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	Extrae, relaciona, y presenta información, en forma clara y comprensible sobre diversos temas, evidenciando una construcción personal de ideas.	Extrae, relaciona, interpreta, y presenta información, en forma clara y comprensible sobre diversos temas y situaciones, evidenciando una construcción personal de ideas.	Extrae, relaciona, interpreta, organiza y presenta información, lógica y comprensible sobre diversos temas, situaciones y problemas, evidenciando una construcción personal de ideas.
G5.	Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes.	Busca, procesa y analiza información proveniente de diversas fuentes, solicitada por sus docentes.	Analiza información proveniente de diversas fuentes, solicitada por sus docentes y complementada desde su propia iniciativa.	Analiza e interpreta con autonomía información proveniente de diversas fuentes.

G6.	Capacidad de comunicación oral y escrita.	Se comunica en forma oral y escrita, mediante mensajes coherentemente elaborados.	Se comunica en forma oral y escrita, mediante discursos y textos coherentemente elaborados y fundamentados, demostrando empatía y asertividad ante su interlocutor o lector.	Se comunica en forma oral y escrita mediante, discursos y textos coherentemente elaborados y fundamentados, demostrando empatía y asertividad ante su interlocutor o lector y un estilo comunicativo personal.
G7.	Capacidad de comunicación en un segundo idioma.	Se comunica, usando un segundo idioma, en forma oral y escrita, mediante intercambios verbales cotidianos y textos sencillos.	Se comunica, usando un segundo idioma, en forma oral y escrita, argumentando ideas de cierta complejidad.	Se comunica, usando un segundo idioma, en forma oral y escrita, argumentando ideas de cierta complejidad en contextos diversos.
G8.	Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.	Crea y administra correctamente archivos, generando documentos con procesador de texto, planillas de cálculo y presentaciones digitales. Navega en Internet y utiliza correctamente el correo electrónico.	Utiliza y combina distintos programas como procesador de texto, planillas de cálculo, plantillas de presentación, y dispositivos periféricos, para desarrollar productos multimediales de mediana complejidad.	Utiliza las habilidades desarrolladas en este ámbito, como base para construir otros conocimientos para el uso de las nuevas tecnologías de Información y Comunicación (TIC's).
G9.	Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica.	Aplica sus conocimientos en situaciones reales.	Aplica sus conocimientos para resolver problemas reales.	Aplica estratégicamente sus conocimientos para resolver problemas reales.

Competencias específicas del Licenciado(a) en Ciencias de la Construcción.

	Competencias	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
E1	Aplica conocimientos matemáticos, científicos y de ingeniería	Identifica requerimientos necesarios para adquirir conocimientos matemáticos, científicos y de Ingeniería.	Aplica los conocimientos matemáticos, científicos y de Ingeniería.	Evalúa los requerimientos necesarios para aplicar los conocimientos matemáticos, científicos y de Ingeniería.
E2	Diseña, conduce y realiza experimentos así como analizar e interpretar sus resultados.	Comprende los elementos fundamentales para Interpretar los resultados de los experimentos.	Compara los resultados obtenidos.	Decide respecto de los requerimientos necesarios para utilizar los resultados de los experimentos de ingeniería.

Competencias		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
E3	Diseña sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades del orden ambiental y económico.	Conoce los procesos que satisfacen la necesidad del orden económico ambiental.	Debate en torno a los procesos que satisfacen la necesidad del orden económico y ambiental.	
E4	Trabaja en equipos multidisciplinarios	Reconoce sus propias capacidades para trabajar en equipos multidisciplinarios	Planifica y organiza un equipo multidisciplinario para el trabajo en equipo.	Administra los requerimientos necesarios para trabajar en equipos multidisciplinarios complejos.
E5	Identifica, Formula y resuelve problemas de ingeniería	Identifica problemas de Ingeniería.	Formula problemas de Ingeniería.	Resolver problemas de Ingeniería.
E6	Entiende el impacto de la ingeniería en la aplicación de problemas globales considerando principios de responsabilidad social y sustentabilidad.	Localiza el impacto de la ingeniería en problemas globales considerando principios de responsabilidad social y sustentabilidad.	Comprende el impacto de la ingeniería en problemas globales considerando principios de responsabilidad social y sustentabilidad.	
E7	Analiza temas contemporáneos.	Conoce temas actuales de relevancia y de aplicación a la Ingeniería.	Interpreta los temas actuales.	Razona y expone en torno a temas de actualidad.
E8	Maneja técnicas, estrategias y herramientas Tecnologías de vanguardia.	Distingue técnicas, estrategias y herramientas de Tecnologías de vanguardia.	Usa técnicas, estrategias y herramientas de las tecnologías de vanguardia.	
E9	Guía su auto perfeccionamiento o a partir del conocimiento de sí mismo, en el contexto profesional.	Comprende los aportes de un estudio introspectivo para guiar sus intereses de desarrollo profesional y académico.	Relaciona los elementos importantes del conocimiento de sí mismo y la vocación profesional.	Establece un plan de acción con metas claras, conducentes a perfeccionar su reflexión y su acción profesional.

1.9. Perfil de Egreso del Ingeniero/a Constructor.

El Ingeniero Constructor de la Universidad de Magallanes será un profesional con una formación científica y tecnológica que le permitirá desarrollar su capacidad creadora y analítica y cuyo rol esencial es la gestión administrativa y operativa en el campo de la construcción.

El Ingeniero Constructor se entiende como profesional que interviene directamente en la etapa de ejecución de las obras, le compete hacerse cargo de todas las actividades de la

construcción en las cuales destaca la planificación, la organización de recursos, la dirección, la coordinación y el control de la obra.

Además el campo de acción del profesional se extiende a la colaboración en la definición de las obras civiles en su etapa preliminar, que analiza la factibilidad de las ideas del ingeniero de diseño y calcula costos y plazos, para lo cual debe determinar métodos e identificar recursos.

El perfil de egreso del Ingeniero Constructor contempla las siguientes competencias Genéricas y Específicas de carácter profesional; los niveles de desempeño se muestran en la Tabla N° 2 y 3. La Malla Curricular de Ingeniería en Construcción se presenta en la Figura N° 2.

Competencias genéricas institucionales para el perfil del Ingeniero(a) Constructor(a).

Competencias		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
G1.	Compromiso ético.	Reconoce, analiza y aplica los principios que regulan el comportamiento ético.	Reconoce, analiza y aplica los principios y reglas que regulan el comportamiento ético.	Reconoce, analiza, aplica y promueve los principios y reglas que regulan el comportamiento ético.
G2.	Habilidades interpersonales.	Demuestra asertividad y empatía al relacionarse con sus pares.	Demuestra asertividad y empatía al relacionarse con sus pares, académicos y personal de apoyo a la docencia.	Demuestra asertividad y empatía al relacionarse con sus pares, académicos, personal de apoyo a la docencia y miembros de las comunidades en que desarrolla sus procesos de práctica.
G3.	Responsabilidad social y compromiso ciudadano.	Desarrolla, en los tiempos establecidos, las acciones solicitadas para favorecer a personas o grupos necesitados.	Desarrolla, en los tiempos establecidos, las acciones solicitadas para favorecer a personas o grupos necesitados, comprometiendo a otros ciudadanos en esta tarea social.	Desarrolla, en los tiempos establecidos, acciones autoimpuestas para favorecer a personas o grupos necesitados, comprometiendo a otros ciudadanos en esta tarea social.
G4.	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	Extrae, relaciona, y presenta información, en forma clara y comprensible sobre diversos temas, evidenciando una construcción personal de ideas.	Extrae, relaciona, interpreta, y presenta información, en forma clara y comprensible sobre diversos temas y situaciones, evidenciando una construcción personal de ideas.	Extrae, relaciona, interpreta, organiza y presenta información, lógica y comprensible sobre diversos temas, situaciones y problemas, evidenciando una construcción personal de ideas.
G5.	Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes.	Busca, procesa y analiza información proveniente de diversas fuentes, solicitada por sus docentes.	Analiza información proveniente de diversas fuentes, solicitada por sus docentes y complementada desde su propia iniciativa.	Analiza e interpreta con autonomía información proveniente de diversas fuentes.

Competencias		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
G6.	Capacidad de comunicación oral y escrita.	Se comunica en forma oral y escrita, mediante mensajes coherentemente elaborados.	Se comunica en forma oral y escrita, mediante discursos y textos coherentemente elaborados y fundamentados, demostrando empatía y asertividad ante su interlocutor o lector.	Se comunica en forma oral y escrita mediante, discursos y textos coherentemente elaborados y fundamentados, demostrando empatía y asertividad ante su interlocutor o lector y un estilo comunicativo personal.
G7.	Capacidad de comunicación en un segundo idioma.	Se comunica, usando un segundo idioma, en forma oral y escrita, mediante intercambios verbales cotidianos y textos sencillos.	Se comunica, usando un segundo idioma, en forma oral y escrita, argumentando ideas de cierta complejidad.	Se comunica, usando un segundo idioma, en forma oral y escrita, argumentando ideas de cierta complejidad en contextos diversos.
G8.	Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.	Crea y administra correctamente archivos, generando documentos con procesador de texto, planillas de cálculo y presentaciones digitales. Navega en Internet y utiliza correctamente el correo electrónico.	Utiliza y combina distintos programas como procesador de texto, planillas de cálculo, plantillas de presentación, y dispositivos periféricos, para desarrollar productos multimediales de mediana complejidad.	Utiliza las habilidades desarrolladas en este ámbito, como base para construir otros conocimientos para el uso de las nuevas tecnologías de Información y Comunicación (TIC's).
G9.	Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica.	Aplica sus conocimientos en situaciones reales.	Aplica sus conocimientos para resolver problemas reales.	Aplica estratégicamente sus conocimientos para resolver problemas reales.

Competencias profesionales para el perfil del Ingeniero(a) Constructor(a).

	Competencias	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
E1	Aplica conocimientos matemáticos, científicos y de ingeniería	Identifica requerimientos necesarios para adquirir conocimientos matemáticos, científicos y de Ingeniería.	Aplica los conocimientos matemáticos, científicos y de Ingeniería.	Evalúa los requerimientos necesarios para aplicar los conocimientos matemáticos, científicos y de Ingeniería.
E2	Diseña, conduce y realiza experimentos así como analizar e interpretar sus resultados.	Comprende los elementos fundamentales para Interpretar los resultados de los experimentos.	Compara los resultados obtenidos.	Decide respecto de los requerimientos necesarios para utilizar los resultados de los experimentos de ingeniería.
E3	Diseña sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades del orden ambiental y económico.	Conoce los procesos que satisfacen la necesidad del orden económico ambiental.	Debate en torno a los procesos que satisfacen la necesidad del orden económico y ambiental.	Establece los requerimientos necesarios para diseñar los procesos que satisfacen la necesidad del orden económico y ambiental.

E4	Trabaja en equipos multidisciplinares.	Reconoce sus propias capacidades para trabajar en equipos multidisciplinares.	Planifica y organiza un equipo multidisciplinario para el trabajo en equipo.	Administra los requerimientos necesarios para trabajar en equipos multidisciplinares complejos.
E5	Identifica, Formula y resuelve problemas de ingeniería	Identifica problemas de Ingeniería.	Formula problemas de Ingeniería.	Resolver problemas de Ingeniería.
E6	Entiende el impacto de la ingeniería en la aplicación de problemas globales considerando principios de responsabilidad social y sustentabilidad.	Localiza el impacto de la ingeniería en problemas globales considerando principios de responsabilidad social y sustentabilidad.	Comprende el impacto de la ingeniería en problemas globales considerando principios de responsabilidad social y sustentabilidad.	Aplica la solución de problemas globales considerando principios de responsabilidad social y sustentabilidad, considerando el impacto de la Ingeniería.
E7	Analiza temas contemporáneos.	Conoce temas actuales de relevancia y de aplicación a la Ingeniería.	Interpreta los temas actuales.	Razona y expone en torno a temas de actualidad.
E8	Maneja técnicas, estrategias y herramientas Tecnologías de vanguardia.	Distingue técnicas, estrategias y herramientas Tecnologías de vanguardia.	Usa técnicas, estrategias y herramientas de las tecnologías de vanguardia.	Maneja técnicas, estrategias y herramientas para la aplicación de tecnologías de vanguardia.
E9	Guía su auto perfeccionamiento a partir del conocimiento de sí mismo, en el contexto profesional.	Comprende los aportes de un estudio introspectivo para guiar sus intereses de desarrollo profesional y académico.	Relaciona los elementos importantes del conocimiento de sí mismo y la vocación profesional.	Establece un plan de acción con metas claras, conducentes a perfeccionar su reflexión y su acción profesional.

1.10. Perfil del Técnico Universitario en Edificación.

El Técnico Universitario en Edificación de la Universidad de Magallanes, posee las competencias para liderar y formar equipos de trabajo, comunicarse en forma efectiva, planificar y organizar los recursos propios de una obra, todo esto le permite desarrollarse de manera eficiente en el campo laboral.

El perfil de Técnico Universitario en Edificación deberá cumplir con las siguientes competencias Genéricas y Específicas de carácter profesional. La malla curricular de ésta salida intermedia se presenta en la Figura N°3.

Competencias genéricas institucionales para el perfil de Técnico Universitario en Edificación.

Competencias		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
G1.	Compromiso ético.	Reconoce, analiza y aplica los principios que regulan el comportamiento ético.	Reconoce, analiza y aplica los principios y reglas que regulan el comportamiento ético.	Reconoce, analiza, aplica y promueve los principios y reglas que regulan el comportamiento ético.
G2.	Habilidades interpersonales.	Demuestra asertividad y empatía al relacionarse con sus pares.	Demuestra asertividad y empatía al relacionarse con sus pares, académicos y personal de apoyo a la docencia.	

G4.	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	Extrae, relaciona, y presenta información, en forma clara y comprensible sobre diversos temas, evidenciando una construcción personal de ideas.	Extrae, relaciona, interpreta, y presenta información, en forma clara y comprensible sobre diversos temas y situaciones, evidenciando una construcción personal de ideas.	Extrae, relaciona, interpreta, organiza y presenta información, lógica y comprensible sobre diversos temas, situaciones y problemas, evidenciando una construcción personal de ideas.
G5.	Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes.	Busca, procesa y analiza información proveniente de diversas fuentes, solicitada por sus docentes.	Analiza información proveniente de di-versas fuentes, solicitada por sus docentes y complementada desde su propia iniciativa.	Analiza e interpreta con autonomía información proveniente de diversas fuentes.
G6.	Capacidad de comunicación oral y escrita.	Se comunica en forma oral y escrita, mediante mensajes coherentemente elaborados.	Se comunica en forma oral y escrita, mediante discursos y textos coherentemente elaborados y fundamentados, demostrando empatía y asertividad ante su interlocutor o lector.	
G8.	Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.	Crea y administra correctamente archivos, generando documentos con procesador de texto, planillas de cálculo y presentaciones digitales. Navega en Internet y utiliza correctamente el correo electrónico.	Utiliza y combina distintos programas como procesador de texto, planillas de cálculo, plantillas de presentación, y dispositivos periféricos, para desarrollar productos multimediales de mediana complejidad.	
G9.	Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica.	Aplica sus conocimientos en situaciones reales.	Aplica sus conocimientos para resolver problemas reales.	Aplica estratégicamente sus conocimientos para resolver problemas reales.

Competencias específicas para el perfil de Técnico Universitario en Edificación.

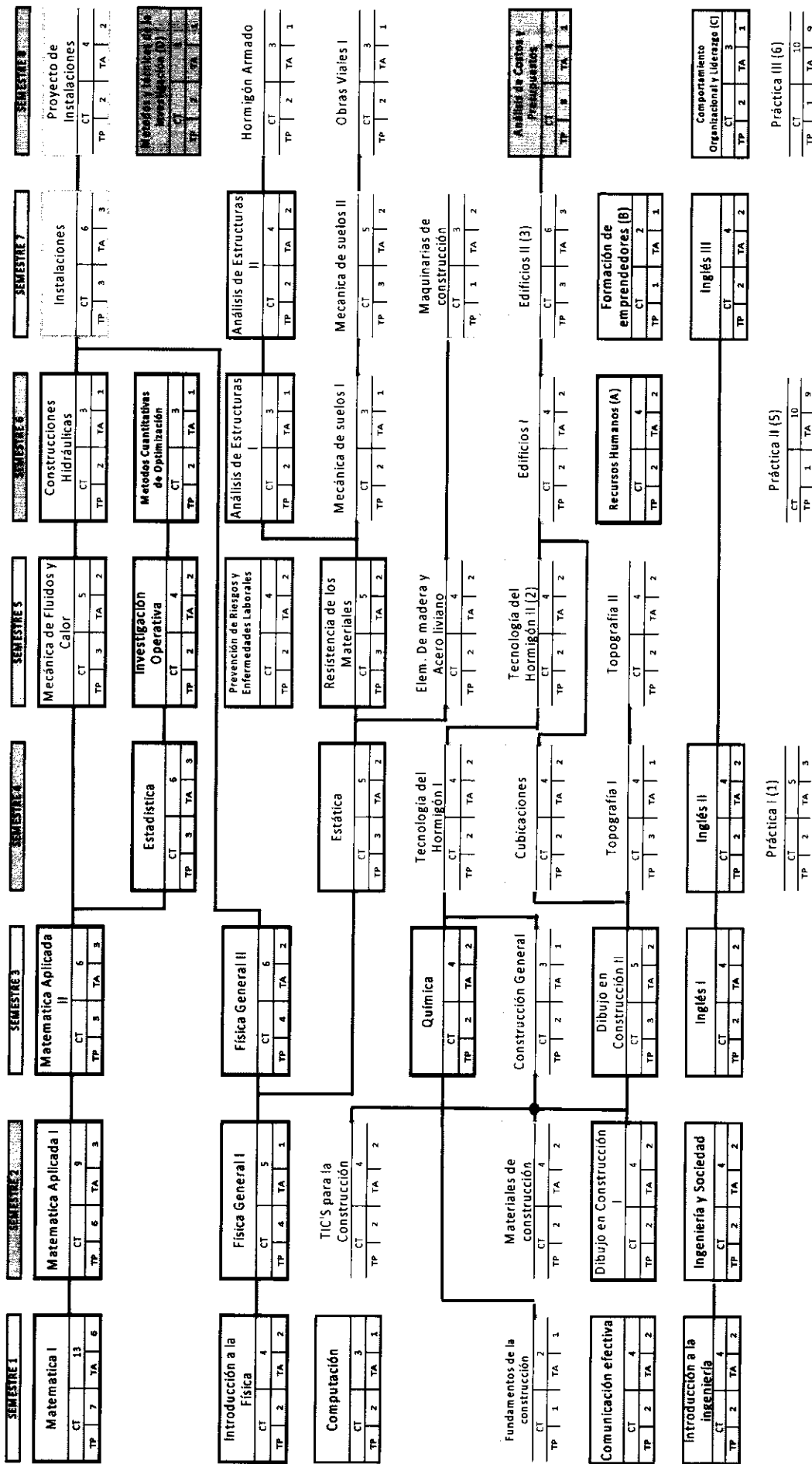
	Competencias	Nivel 1	Nivel 2
E1	Aplica conocimientos matemáticos, científicos y de ingeniería	Identifica requerimientos necesarios para adquirir conocimientos matemáticos, científicos y de Ingeniería.	Aplica los conocimientos matemáticos, científicos y de Ingeniería.
E2	Diseña, conduce y realiza experimentos así como analizar e interpretar sus resultados.	Comprende los elementos fundamentales para Interpretar los resultados de los experimentos.	Compara los resultados obtenidos.
E3	Diseña sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades del orden ambiental y económico.	Conoce los procesos que satisfacen la necesidad del orden económico ambiental.	Debate en torno a los procesos que satisfacen la necesidad del orden económico y ambiental.
E4	Trabaja en equipos multidisciplinares.	Reconoce sus propias capacidades para trabajar en equipos multidisciplinares.	Planifica y organiza un equipo multidisciplinario para el trabajo en equipo.

	Competencias	Nivel 1	Nivel 2
E5	Identifica, Formula y resuelve problemas de ingeniería	Identifica problemas de Ingeniería.	Formula problemas de Ingeniería.
E6	Entiende el impacto de la ingeniería en la aplicación de problemas globales considerando principios de responsabilidad social y sustentabilidad.	Localiza el impacto de la ingeniería en problemas globales considerando principios de responsabilidad social y sustentabilidad.	
E7	Analiza temas contemporáneos.	Conoce temas actuales de relevancia y de aplicación a la Ingeniería.	
E8	Maneja técnicas, estrategias y herramientas Tecnologías de vanguardia.	Distingue técnicas, estrategias y herramientas Tecnologías de vanguardia.	Usa técnicas, estrategias y herramientas de las tecnologías de vanguardia.
E9	Guía su auto perfeccionamiento a partir del conocimiento de sí mismo, en el contexto profesional.	Comprende los aportes de un estudio introspectivo para guiar sus intereses de desarrollo profesional y académico.	

1.11. Malla Curricular de la Carrera y salida intermedia.

- a) Malla curricular carrera Licenciatura en Ciencias de la Construcción (Figura N° 1).
- b) Malla curricular carrera Ingeniería en Construcción (Figura N° 2).
- c) Malla curricular carrera Técnico Universitario en Edificación (Figura N° 3)
- d) Esquema Salidas Intermedias (Figura N° 4).

Figura N° 1 Malla curricular Licenciatura en Ciencias de la construcción – Plan 2020



Requisitos

- (1) = Constr.Gral./Dib.de Constr. II y el 1º Semestre
- (2) = Aprobado Tecnología del hormigón I y Estadística
- (3) = Aprobado Edificios I y Práctica I
- (5) = Práctica I/Prevención de Riesgos y Enfermedades Laborales/Elem. de Madera y Acero Liviano/Tecnología del Hormigón II/Topografía II
- (6) = 6º Semestre aprobado
- (7) = 2º Semestre aprobado
- (A) = 4º Semestre aprobado
- (B) = 4º Semestre aprobado

- (C) = 4º Semestre aprobado
- (D) = 6º Semestre aprobado

Figura N° 2 Malla curricular carrera en Ingeniería en construcción – Plan 2020

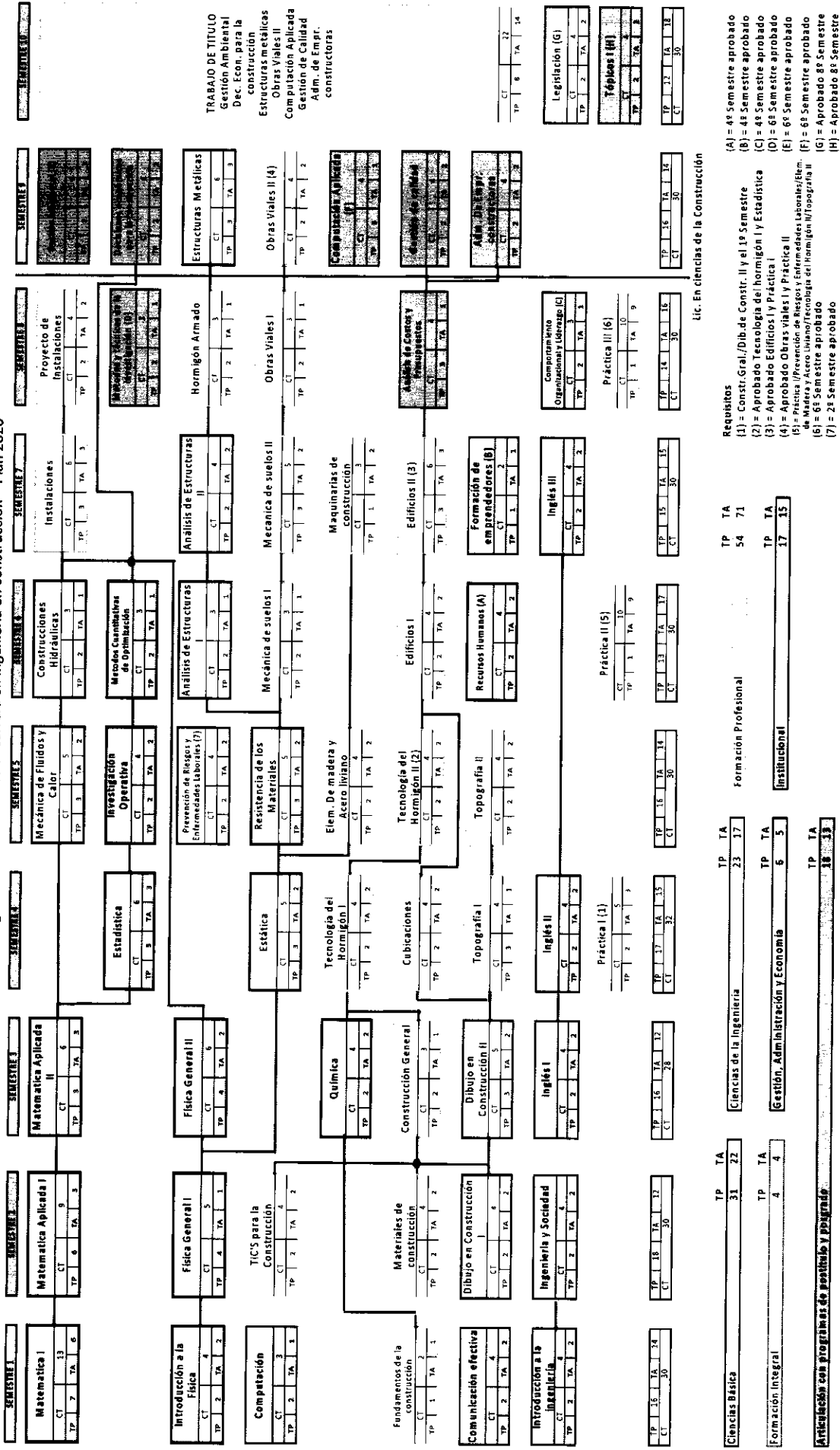
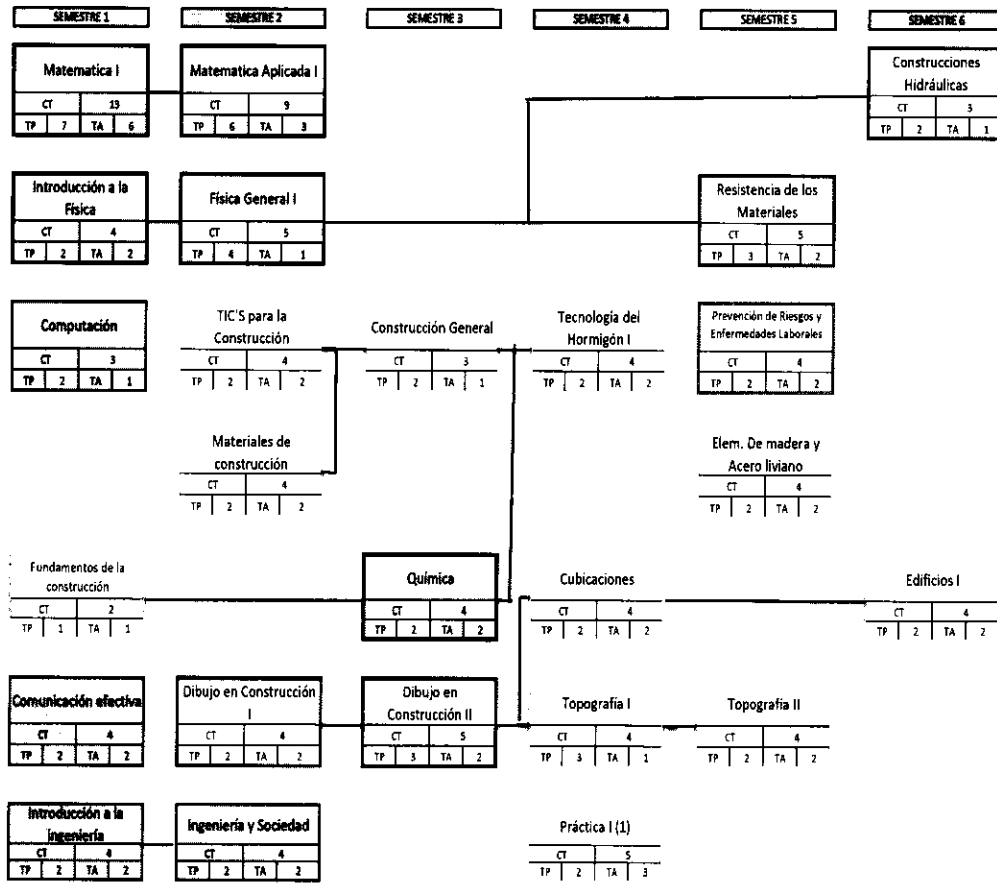


Figura N° 3 Malla curricular carrera en Técnico Universitario en Edificación –



Requisitos

(1) = Constr. Gral./Dib. de Constr. II y el 1º Semestre

(7) = 2º Semestre aprobado

Figura Nº 4 Esquema Salidas Intermedias.

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	SEMESTRE 10
Matemática I CT 3 TA 4 TP 2 TA 4	Matemática Aplicada I CT 6 TA 3 TP 6 TA 3	Matemática Aplicada II CT 6 TA 3 TP 3 TA 3	Estadística CT 6 TA 3 TP 3 TA 3	Mecánica de Fluidos y Calor CT 5 TA 2 TP 3 TA 2	Recursos Humanos CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Certificación en Instalaciones domiciliarias Instalaciones CT 6 TA 3 TP 3 TA 3	Proyecto de Instalaciones CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Gestión ambiental CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	
Introducción a la física CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Física General I CT 5 TA 1 TP 4 TA 1	Física General II CT 5 TA 2 TP 4 TA 2	Estática CT 5 TA 2 TP 3 TA 2	Investigación Operativa CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Metodos Cuantitativos de Optimización CT 5 TA 1 TP 2 TA 1	Formación de emprendedores CT 2 TA 1 TP 1 TA 1	Metodos y técnicas de la investigación CT 3 TA 1 TP 2 TA 1	Decisiones económicas para la construcción CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	
Computación CT 3 TA 1 TP 2 TA 1	Ingeniería y Sociedad CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Inglés I CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Inglés II CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Tecnología del Hormigón II CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Análisis de Estructuras I CT 3 TA 1 TP 2 TA 1	Análisis de Estructuras II CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Hormigón Armado CT 3 TA 1 TP 2 TA 1	Estructuras Metálicas CT 5 TA 3 TP 3 TA 3	
Comunicación efectiva CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Materiales de construcción CT 4 TA 1 TP 3 TA 1	Construcción General CT 3 TA 1 TP 2 TA 1	Tecnología del Hormigón I CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Prevención de riesgos y Enfermedades Laborales CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Mecánica de suelos I CT 3 TA 1 TP 2 TA 1	Mecánica de suelos II CT 5 TA 2 TP 3 TA 2	Análisis de Costos y Presupuestos CT 4 TA 1 TP 3 TA 1	Adm. De Empr. constructoras CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	
Introducción a la ingeniería CT 4 TA 2 TP 2 TA 2		Química CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Práctica I CT 5 TA 3 TP 2 TA 3	Resistencia de los Materiales CT 5 TA 2 TP 3 TA 2	Práctica II CT 10 TA 9 TP 1 TA 9	Edificios II CT 6 TA 3 TP 3 TA 3	Comportamiento Organizacional y liderazgo CT 3 TA 1 TP 2 TA 1	Computación Aplicada CT 4 TA 1 TP 3 TA 1	
Fundamentos de la construcción CT 2 TA 1 TP 1 TA 1	Certificación en dibujo técnico e interpretación de planos Dibujo en Construcción I CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Dibujo en Construcción II CT 5 TA 2 TP 3 TA 2	Certificación en obras viales Topografía I CT 4 TA 1 TP 3 TA 1	Topografía II CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Masunarias de construcción CT 3 TA 1 TP 1 TA 1	Obras Viales I CT 3 TA 1 TP 2 TA 1	Gestión de calidad CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Legislación CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	
	Certificación en cubilaciones de obras menores TICS para la Construcción CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Cubilaciones CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Elem. De madera y Acero liviano CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Edificios I CT 3 TA 1 TP 2 TA 1	Inglés III CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Práctica III CT 10 TA 9 TP 1 TA 9	Obras Viales II CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	Tópicos I CT 4 TA 2 TP 2 TA 2	
Técnico Universitario en Edificación Requisitos: Práctica de 5 CT Aprender Proyecto de Aplicación				Construcciones Hidráulicas CT 3 TA 1 TP 2 TA 1	Licenciado en Ciencias de la Construcción Requisitos: Aprobado 230 CT y las Prácticas I y II.		Articulación con programas de postítulo y posgrado		
								TRABAJO DE TÍTULO Gestión Ambiental Estructuras metálicas Obras Viales II Computación Aplicada Gestión de Calidad Tópicos I	

1.12. Estructura Curricular

La estructura curricular se presenta en la forma de tres elementos centrales del currículo: Plan de Estudios, Mapa de Competencias y Matriz Curricular.

1.12.1. Plan de Estudios

El Plan de Estudios de la carrera Ingeniería en Construcción se presenta en la Tabla N° 1, donde SCT, desde ahora CT es el total de créditos de la asignatura distribuidos en TP y TA. Donde: TP: es el número de créditos asignados a Tiempo Presencial, y TA: es el número de créditos asignados a Tiempo Autónomo.

Tabla N° 1 Plan de Estudio Ingeniería en Construcción, 2020.

Semestre	Asignatura	TP	TA	CT	Requisito
1	Matemática I	7	6	13	Ingreso
	Introducción a la Física	2	2	4	Ingreso
	Computación	2	1	3	Ingreso
	Fundamentos de la Construcción	1	1	2	Ingreso
	Comunicación Efectiva	2	2	4	Ingreso
	Introducción a la Ingeniería	2	2	4	Ingreso
		16	14	30	
2	Matemática Aplicada I	6	3	9	Matemática I
	Física General I	4	1	5	Introducción a la Física
	Materiales de Construcción	2	2	4	
	Dibujo en Construcción I	2	1	3	
	TIC'S para la construcción	2	2	4	
	Ingeniería y Sociedad	2	2	4	Introducción a la Ingeniería
		18	12	30	
3	Matemática Aplicada II	3	3	6	Matemática Aplicada I
	Física General II	4	2	6	Física General I
	Química	2	2	4	Fundamentos de la Construcción
	Construcción General	2	1	3	Materiales de Construcción
	Dibujo en Construcción II	3	2	5	Dibujo en Construcción I TIC'S para la construcción
	Inglés I	2	2	4	
		16	12	28	
4	Estadística	3	3	6	Matemática Aplicada II
	Estática	3	2	5	Física General I
	Tecnología del Hormigón I	2	2	4	Construcción General Química
	Cubicaciones	2	2	4	Dibujo en Construcción II
	Topografía I	3	1	4	Dibujo en Construcción II
	Inglés II	2	2	4	Inglés I
	Práctica I	2	3	5	Construcción General Dibujo en Construcción II 1° Semestre aprobado
		17	15	32	

Semestre	Asignatura	TP	TA	CT	Requisito
5	Mecánica de Fluidos y Calor	3	2	5	Matemática Aplicada II
	Investigación Operativa	2	2	4	Estadística
	Prevención de riesgos y enfermedades laborales	2	2	4	2º Semestre aprobado
	Resistencia de los Materiales	3	2	5	Estática
	Elem. de Madera y Acero Liviano	2	2	4	Estática
	Tecnología del Hormigón II	2	2	4	Tecnología del Hormigón I Estadística
	Topografía II	2	2	4	Topografía I
		16	14	30	
6	Construcciones Hidráulicas	2	1	3	Mecánica de Fluidos y Calor
	Métodos Cuantitativos de Optimización	2	1	3	Investigación Operativa
	Análisis de Estructuras I	2	1	3	Resistencia de los materiales
	Mecánica de Suelos I	2	1	3	Resistencia de los materiales
	Edificios I	2	2	4	Tecnología del Hormigón II Cubicaciones
	Recursos Humanos	2	2	4	4º Semestre Aprobado
	Práctica II	1	9	10	Práctica I Prevención de riesgos y enfermedades laborales Elem. de Madera y Acero Liviano Tecnología del Hormigón II Topografía II
		13	17	30	
7	Instalaciones	3	3	6	Construcciones Hidráulicas Física General II.
	Análisis de Estructuras II	2	2	4	Análisis de Estructuras I
	Maquinarias de Construcción	1	2	3	Elem. de Madera y Acero Liviano
	Mecánica de Suelos II	3	2	5	Mecánica de Suelos I
	Edificios II	3	3	6	Edificios I Práctica I
	Formación de emprendedores	1	1	2	4º Semestre aprobado
	Inglés III	2	2	4	Inglés II
		15	15	30	
8	Proyecto de Instalaciones	2	2	4	Instalaciones
	Métodos y técnicas de la investigación	2	1	3	6º Semestre aprobado
	Hormigón Armado	2	1	3	Análisis de Estructuras II
	Obras Viales I	2	1	3	Mecánica de Suelos II
	Análisis de Costos y Presupuestos	3	1	4	Edificios II
	Comportamiento organizacional y liderazgo	2	1	3	4º semestre aprobado
	Práctica III	1	9	10	6º Semestre aprobado
		14	16	30	

Semestre	Asignatura	TP	TA	CT	Requisito
9	Gestión Ambiental	2	2	4	6º Semestre aprobado
	Estructuras Metálicas	3	3	6	Hormigón Armado
	Obras Viales II	2	2	4	Obras Viales I
					Práctica II
	Computación Aplicada.	3	1	4	6º Semestre aprobado
	Gestión de Calidad.	2	2	4	Análisis Costo y Presupuesto
	Decisiones Económicas para la Construcción	2	2	4	Métodos Cuantitativos de Optimización
Administración de Empresas Constructoras	2	2	4	Análisis Costo y Presupuesto	
		16	14	30	
10	Trabajo de Título	8	14	22	Gestión Ambiental
					Estructuras Metálicas
					Obras Viales II
					Computación Aplicada.
					Gestión de Calidad.
					Decisiones Económicas para la Construcción
	Adm. de Empresas Constructoras				
Legislación	2	2	4	8º Semestre aprobado	
Tópicos I	2	2	4	8º Semestre aprobado	
		12	18	30	

Total CT	153	147	300
-----------------	------------	------------	------------

El Plan de Estudios de la carrera Técnico Universitario en Edificación se presenta en la Tabla N° 2, donde: TP: es el número de créditos asignados a Tiempo Presencial, y TA: es el número de créditos asignados a Tiempo Autónomo.

Tabla N° 2 Plan de Estudio Técnico Universitario en Edificación, 2020.

Semestre	Asignatura	TP	TA	CT	Requisito
1	Matemática I	7	6	13	Ingreso
	Introducción a la Física	2	2	4	Ingreso
	Computación	2	1	3	Ingreso
	Fundamentos de la Construcción	1	1	2	Ingreso
	Comunicación Efectiva	2	2	4	Ingreso
	Introducción a la Ingeniería	2	2	4	Ingreso
		16	14	30	
2	Matemática Aplicada I	6	3	9	Matemática I
	Física General I	4	1	5	Introducción a la Física
	Materiales de Construcción	2	2	4	
	Dibujo en Construcción I	2	2	3	
	TIC'S para la construcción	2	2	4	
	Ingeniería y Sociedad	2	2	4	Introducción a la Ingeniería
		18	12	30	
3	Química	2	2	4	Fundamentos de la Construcción
	Construcción General	2	1	3	Materiales de Construcción
					TIC'S para la construcción
Dibujo en Construcción II	3	2	5	Dibujo en Construcción I	
		7	5	12	

Semestre	Asignatura	TP	TA	CT	Requisito
4	Tecnología del Hormigón I	2	2	4	Construcción General Química
	Cubicaciones	2	2	4	Dibujo en Construcción II
	Topografía I	3	1	4	Dibujo en Construcción II
	Práctica I	2	3	5	Construcción General Dibujo en Construcción II 1º Semestre aprobado
		9	8	17	
5	Prevención de riesgos y enfermedades laborales	2	2	4	2º Semestre aprobado
	Resistencia de los Materiales	3	2	5	Física General I
	Elem. de Madera y Acero Liviano	2	2	4	Física General I
	Topografía II	2	2	4	Topografía I
		9	8	17	
6	Construcciones Hidráulicas	2	1	3	Física General I
	Edificios I	2	2	4	Cubicaciones
		4	3	7	

En la Tabla N° 3 Certificación dibujo técnico e interpretación de planos, Tabla N°4 Certificación en obras viales, Tabla N° 5 Certificación en instalaciones domiciliarias y Tabla N°6 Certificación en cubicaciones de obras menores.

Tabla N° 3 Plan de Estudio Certificación dibujo técnico e interpretación de planos, 2020.

Semestre	Asignatura	TP	TA	CT	Requisito
2	Dibujo en Construcción I	2	1	3	
3	Dibujo en Construcción II	3	2	5	Dibujo en Construcción I TIC'S para la construcción
		5	3	8	

Tabla N° 4 Plan de Estudio Certificación en obras viales, 2020.

Semestre	Asignatura	TP	TA	CT	Requisito
4	Topografía I	3	1	4	Dibujo en Construcción II
5	Topografía II	2	2	4	Topografía I
7	Maquinarias de Construcción	1	2	3	Elem. de Madera y Acero Liviano
8	Obras Viales I	2	1	3	Mecánica de Suelos II
		8	6	14	

Tabla N° 5 Plan de Estudio Certificación en instalaciones domiciliarias, 2020.

Semestre	Asignatura	TP	TA	CT	Requisito
7	Instalaciones	3	3	6	Construcciones Hidráulicas Física General II.
8	Proyecto de Instalaciones	2	2	4	Instalaciones
		5	5	10	

Tabla N° 6 Plan de Estudio Certificación en cubicaciones de obras menores, 2020.

Semestre	Asignatura	TP	TA	CT	Requisito
2	TIC'S para la construcción	2	2	4	
4	Cubicaciones	2	2	4	Dibujo en Construcción II
5	Elem. de Madera y Acero Liviano	2	2	4	Estática
		6	6	12	

1.12.2. Mapa de Competencias

El Mapa de Competencias de la carrera Ingeniería Construcción se presenta en la Tabla N° 7 y 8, donde se muestra la evolución de las competencias genéricas y específicas, las cuales van desde un menor nivel de desempeño en los primeros semestres de la carrera, a un mayor nivel de desempeño en los últimos semestres.

Las competencias de Licenciado en Ciencias de la Construcción se deben alcanzar al finalizar el octavo semestre y las competencias del Ingeniero Constructor se deben alcanzar al completar la totalidad del Plan de Estudios.

En la Tabla N° 9, se resumen las asignaturas, de acuerdo con la matriz curricular institucional, donde se centralizan las asignaturas según a las líneas de formación establecidas para el correcto desarrollo de la carrera de Ingeniería en Construcción.

En la Tabla N° 10 y 11, se muestran el mapa de competencia para la salida intermedia Técnico Universitario en Edificación y las certificaciones en: Dibujo técnico e interpretación de planos, en obras viales, en instalaciones domiciliarias y en cubicaciones de obras menores.

Tabla N° 7 Mapa de Competencias Ingeniería en Construcción

Semestre	Asignatura	Competencias Genéricas									Competencias Específicas								
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
1 año	Matemática I					N1						N1							
	Introducción a la Física					N1						N1	N1						
	Computación								N1	N1									N1
	Fundamentos de la Construcción	N1	N1			N1	N1							N1					
	Comunicación Efectiva		N1		N1		N1							N1				N1	N1
	Introducción a la Ingeniería		N1			N1	N1							N1					N1
	Matemática Aplicada I					N1							N1						
	Física General I					N1							N1	N1		N1			
	Materiales de Construcción					N1	N1							N1	N1				
	Dibujo en Construcción I					N1											N1		
	TIC's para la Construcción									N1						N1			N1
	Ingeniería y Sociedad	N1			N1	N1	N1												N1
2 año	Matemática Aplicada II					N1						N1							
	Física General II					N1						N1	N1						
	Química					N1													
	Construcción General	N1			N1		N1						N1		N1				
	Dibujo en Construcción II					N1										N1			N1
	Inglés I		N1						N1										N1
	Estadística					N2	N2						N2						
	Estática					N2	N2						N2						
	Tecnología del Hormigón I												N2				N2	N2	
	Cubicaciones	N2	N2		N2		N2										N2	N2	N2
	Topografía I		N2		N2						N2		N2		N2		N2		
	Inglés II		N2						N2										N2
Práctica I				N2	N2													N2	
3 año	Mecánica de Fluidos y Calor				N2	N2						N2		N2	N2	N2	N2	N2	
	Investigación Operativa				N2	N2											N2		
	Prevención de Riesgos y Enfermedades Laborales		N2				N2							N2			N2		
	Resistencia de los Materiales				N2	N2						N2		N2	N2	N2	N2		
	Elem. de Madera y Acero Liviano				N2								N2						N2
	Tecnología del Hormigón II				N2	N2	N2						N2				N2	N2	
	Topografía II		N2		N2						N2		N2		N2		N2		
	Construcciones Hidráulicas				N2	N2					N2					N2	N2		
	Métodos Cuantitativos de Optimización				N2	N2													
	Análisis de Estructuras I				N2	N2							N2				N2		
	Mecánica de Suelos I				N2												N2		
	Edificios I	N2															N2		
Recursos Humanos		N2					N2						N2	N2			N2	N2	
Práctica II				N2	N2	N2									N2			N2	
4 año	Instalaciones				N3	N3								N3	N3	N3	N3	N3	
	Análisis de Estructuras II				N3	N3						N3			N3				
	Mecánica de Suelos II				N3	N3					N3		N3			N3	N3		
	Maquinarias de Construcción				N3	N3													
	Edificios II		N3														N3		
	Formación de emprendedores	N3	N3		N3	N3	N3												
	Inglés III		N3						N3										N3
	Proyecto de Instalaciones				N3								N3			N3	N3	N3	N3
	Métodos y técnicas de la investigación				N3	N3	N3	N3	N3	N3				N3				N3	N3
	Hormigón Armado				N3						N3	N3				N3			
	Obras Viales I										N3								N3
	Análisis de Costos y Presupuestos	N3	N3		N3	N3	N3			N3					N3				
Comportamiento Organizacional y Liderazgo	N3	N3	N3											N3				N3	
Práctica III				N3	N3	N3									N3			N3	
5 año	Gestión Ambiental	N3	N3	N3										N3	N3	N3	N3	N3	
	Estructuras Metálicas									N3		N3							
	Obras Viales II									N3									N3
	Computación Aplicada					N3			N3										N3
	Gestión de Calidad	N3	N3			N3	N3							N3	N3		N3	N3	N3
	Decisiones Económicas para la Construcción	N3												N3	N3				
	Administración de Empresas Constructoras	N3	N3		N3		N3						N3	N3	N3	N3			
	Trabajo de Título				N3														N3
	Legislación		N3																N3
Tópicos I	N3	N3											N3	N3	N3	N3	N3	N3	

Tabla N° 8 Mapa de Competencias Ingeniería en Construcción

Sem.	Asignatura	Competencias Genéricas									Competencias Específicas								
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
1 año	Matemática I																		
	Introducción a la Física																		
	Computación																		
	Fundamentos de la Ingeniería																		
	Comunicación Efectiva																		
	Introducción a la Ingeniería																		
	Matemática Aplicada I																		
	Física General I																		
	Materiales de Construcción																		
	Dibujo en Construcción I																		
	TIC's para la Construcción																		
Ingeniería y Sociedad																			
2 año	Matemática Aplicada II																		
	Física General II																		
	Química																		
	Construcción General																		
	Dibujo en Construcción II																		
	Inglés I																		
	Estadística																		
	Estática																		
	Tecnología del Hormigón I																		
	Cubicaciones																		
	Topografía I																		
Inglés II																			
Práctica I																			
3 año	Mecánica de Fluidos y Calor																		
	Investigación Operativa																		
	Prevención de Riesgos y Enfermedades Laborales																		
	Resistencia de los Materiales																		
	Elem. de Madera y Acero Liviano																		
	Tecnología del Hormigón II																		
	Topografía II																		
	Construcciones Hidráulicas																		
	Métodos Cuantitativos de Optimización																		
	Análisis de Estructuras I																		
	Mecánica de Suelos I																		
Edificios I																			
Recursos Humanos																			
Práctica II																			
4 año	Instalaciones																		
	Análisis de Estructuras II																		
	Mecánica de Suelos II																		
	Maquinarias de Construcción																		
	Edificios II																		
	Formación de emprendedores																		
	Inglés III																		
	Proyecto de Instalaciones																		
	Métodos y técnicas de la investigación																		
	Hormigón Armado																		
	Obras Viales I																		
Análisis de Costos y Presupuestos																			
Comportamiento Organizacional y Liderazgo																			
Práctica III																			
5 año	Gestión Ambiental																		
	Estructuras Metálicas																		
	Obras Viales II																		
	Computación Aplicada																		
	Gestión de Calidad																		
	Decisiones Económicas para la Construcción																		
	Administración de Empresas Constructoras																		
	Trabajo de Título																		
Legislación																			
Tópicos I																			

Tabla N° 9 Matriz curricular institucional para la carrera Ingeniería en Construcción, 2020. (Parte1)

Ámbitos de Formación	Semestre									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Formación Básica (17,7%)	Matemática I (CT: 13) TP:7 / TA:6	Matemática Aplicada I (CT: 9) TP:6/ TA:3	Matemática Aplicada II (CT: 6) TP:3 / TA:3	Estadística (CT: 6) TP:3 / TA:3						
	Introducción a la Física (CT: 4) TP:2 / TA:2	Física General I (CT: 5) TP:4 / TA:1	Física General II (CT: 6) TP:4 / TA:2 Química (CT: 4) TP:2 / TA:2							
	Computación (CT: 3) TP:2 / TA:1	Ingeniería y Sociedad (CT: 4) TP:2/ TA:2	Inglés I (CT: 4) TP:2 / TA:2	Inglés II (CT: 4) TP:2 / TA:2			Inglés III (CT: 4) TP:2 / TA:2	Comporta. Organizacional y Liderazgo (CT: 3) TP:2 / TA:1		
	Comunicación Efectiva (CT: 4) TP:2/ TA:2						Formación de emprendedores (CT:2) TP:1 / TA:1			
Ámbito Formativo Institucional (11%)	Introducción a la ingeniería (CT: 4) TP:2 / TA:2									
								Métodos y técnicas de la investigación (CT: 3) TP:2 / TA:1	Computación Aplicada (CT: 4) TP:3 / TA:1	Tópicos I (CT: 4) TP:2 / TA:2
								Análisis de Costos y Presupuestos (CT: 4) TP:3 / TA:1	Gestión de Calidad (CT: 4) TP:2 / TA:2	
									Decisiones Económicas para la Construcción (CT: 4) TP:2 / TA: 2	
									Administración de Empresas Constructoras (CT: 4) TP:2 / TA:2	
Ámbito Formativo de Articulación con Programas de pos título o postgrado (10 %)									Gestión Ambiental (CT: 4) TP:2 / TA:2	

Tabla N° 9 Matriz curricular institucional para la carrera Ingeniería en Construcción, 2020.

Ámbitos de Formación	Semestre										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ámbito de Formación Especializada (61,7%)	Línea Ciencias de la Ingeniería (13%)	Dibujo en Construcción I (CT: 4) TP:2 / TA:2	Dibujo en Construcción II (CT: 5) TP:3 / TA:2	Estática (CT: 5) TP:3 / TA:2	Mecánica de Fluidos y Calor (CT: 5) TP:3 / TA:2	Construcciones Hidráulicas (CT: 3) TP:2 / TA:1	Análisis de Estructuras II (CT: 4) TP:2 / TA:2		Estructuras Metálicas (CT: 6) TP:3 / TA:3		
					Resistencia de los Materiales (CT: 5) TP:3 / TA:2	Análisis de Estructuras I (CT: 3) TP:2 / TA:1					
	Línea Gestión, Admin. y Economía (4%)					Investigación Operativa (CT: 4) TP:2 / TA:2	Métodos Cuantitativos de Optimización (CT: 3) TP:2 / TA:1				
								Recursos Humanos (CT: 4) TP:2 / TA:2			
	Línea Formación Profesional (41,7%)	Línea Integral (3%)				Prev. de Riesgos y Enfermedades Laborales (CT: 4) TP:2 / TA:2				Legislación (CT: 4) TP:2 / TA:2	
			Fundamentos de la Construcción (CT: 2) TP:1 / TA:1	Materiales de Construcción (CT: 4) TP:2 / TA:2	Construcción General (CT: 3) TP:2 / TA:1	Tecnología del Hormigón I (CT: 4) TP:2 / TA:2	Elem. de Madera y Acero Liviano (CT: 4) TP:2 / TA:2	Mecánica de Suelos I (CT: 3) TP:2 / TA:1	Instalaciones (CT: 6) TP:3 / TA:3	Proyecto de instalaciones (CT: 4) TP:2 / TA:2	Obras Viales II (CT: 4) TP:2 / TA:2
			TIC's para la Construcción (CT: 4) TP:2 / TA:2		Cubicaciones (CT: 4) TP:2 / TA:2	Tecnologías del Hormigón II (CT: 4) TP:2 / TA:2	Edificios I (CT: 4) TP:2 / TA:2	Mecánica de Suelos II (CT: 5) TP:3 / TA:2	Hormigón Armado (CT: 3) TP:2 / TA:1		
					Topografía I (CT: 4) TP:3 / TA:1	Topografía II (CT: 3) TP:2 / TA:1	Práctica II (CT: 10) TP:1 / TA:9	Maquinarias de Construcción (CT: 3) TP:1 / TA:2	Obras Viales I (CT: 3) TP:2 / TA:1		
					Práctica I (CT: 5) TP:2 / TA:3			Edificios II (CT: 6) TP:3 / TA:3	Práctica III (CT: 10) TP:1 / TA:9		

Tabla N° 10 Mapa de Competencias Técnico Universitario en Edificación.

Semestre	Asignatura	Competencias Genéricas									Competencias Específicas									
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	
1 año	Matemática I					N1					N1									
	Introducción a la Física					N1					N1	N1								
	Computación								N1	N1										N1
	Fundamentos de la Construcción		N1	N1		N1	N1								N1					
	Comunicación Efectiva		N1		N1		N1								N1				N1	N1
	Introducción a la Ingeniería		N1			N1	N1								N1					N1
	Matemática Aplicada I					N1					N1									
	Física General I					N1					N1	N1			N1					
	Materiales de Construcción					N1	N1					N1			N1					
	Dibujo en Construcción I					N1										N1				
TIC's para la Construcción								N1							N1				N1	
Ingeniería y Sociedad	N1			N1	N1	N1													N1	
2 año	Química					N1														
	Construcción General		N1			N1	N1					N1		N1						
	Dibujo en Construcción II					N1									N1				N1	
	Tecnología del Hormigón I											N2					N2	N2		
	Cubicaciones		N2	N2		N2										N2			N2	
	Topografía I			N2		N2					N2			N2		N2				
Práctica I				N2	N2													N2		
3 año	Prevención de Riesgos y Enfermedades Laborales				N2			N2						N2				N2		
	Resistencia de los Materiales					N2	N2				N2		N2	N2	N2	N2				
	Elem. de Madera y Acero Liviano										N2									
	Topografía II			N2		N2					N2			N2		N2				
	Construcciones Hidráulicas					N2	N2				N2					N2	N2			
	Edificios I		N2															N2		

Tabla N° 11 Mapa de Competencias Certificaciones.

Certificación en Dibujo técnico e interpretación de planos.																			
Semestre	Asignatura	Competencias Genéricas								Competencias Específicas									
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
2	Dibujo en Construcción I					N1									N1				
3	Dibujo en Construcción II					N1									N1				N1

Certificación en Obras viales																			
4	Topografía I		N2		N2					N2		N2		N2					
5	Topografía II		N2		N2					N2		N2		N2					
7	Maquinarias de Construcción				N3	N3													
8	Obras Viales I									N3									N3

Certificación en cubriciones de obras menores																			
2	TIC's para la Construcción									N1					N1				N1
4	Cubicaciones		N2	N2		N2		N2								N2			N2
5	Elem. de Madera y Acero Liviano					N2						N2							

Certificación en instalaciones domiciliarias																			
7	Instalaciones				N3		N3							N3	N3	N3			N3
8	Proyecto de Instalaciones				N3							N3			N3	N3			N3

1.13. Tabla de equivalencia de Planes

La tabla de equivalencia y los criterios de convalidación entre las diferentes asignaturas se presentan en la Tabla N° 12.

Tabla N° 12. Sistema de equivalencia carrera Ingeniería en Construcción, Plan 2005 a Plan 2020.

Sem	PLAN 2020	Plan 2005
1	Matemática I	Matemática Intermedia
	Introducción a la Física	Matemática I
	Computación	Física General I
	Fundamentos de la construcción	Computación
	Comunicación Efectiva	Introducción a la Ing. En Construcción
2	Introducción a la ingeniería	Técnicas y métodos de aprendizaje
	Matemática Aplicada I	Técnicas y métodos de aprendizaje
	Física General I	Matemática Aplicada I
	Materiales de Construcción	Física General I
	Dibujo en Construcción I	Materiales de Construcción I
3	TIC's para la construcción	Materiales de Construcción II
	Ingeniería y Sociedad	Dibujo en Construcción
	Matemática Aplicada II	Sin equivalencia
	Física General II	Sin equivalencia
	Química	Matemática Aplicada II
4	Construcción General	Física General II
	Dibujo en Construcción II	Química
	Inglés I	Construcción General
	Estadística	Dibujo en Construcción
	Estática	Sin equivalencia
5	Tecnología del Hormigón I I	Estática
	Cubicaciones	Tecnología del Hormigón
	Topografía I	Sin equivalencia
	Inglés II	Topografía I
	Práctica I	Inglés Técnico
6	Mecánica de Fluidos y Calor	Práctica N° 1
	Investigación Operativa	Mecánica de Fluidos y Calor
	Prevención de Riesgos y Enfermedades Laborales	Investigación Operativa
	Resistencia de los materiales	Control de Riesgo Operacional
	Elem. De Madera y Acero Liviano	Resistencia de Materiales
7	Tecnología del Hormigón II	Elem. Construcción en Madera
	Topografía II	Sin equivalencia
	Construcciones Hidráulicas	Topografía II
	Métodos Cuantitativos de Optimización	Obras Hidráulicas
	Análisis de Estructuras I	Sin equivalencia
8	Mecánica de Suelos I	Análisis de Estructuras I
	Edificios I	Mecánica de Suelos I
	Recursos Humanos	Edificios I
	Practica II	Recursos Humanos
	Instalaciones	Práctica Profesional
9	Análisis de Estructuras II	Instalaciones
	Mecánica de Suelos II	Análisis de Estructuras II
	Maquinarias de Construcción	Mecánica de Suelos II
	Edificios II	Maquinarias de Construcción
	Formación de emprendedores	Edificios II
10	Inglés III	Técnica Liderazgo Situacional
	Proyecto de Instalaciones	Inglés Conversacional
	Métodos y técnicas de la investigación	Proyecto de Instalaciones
	Hormigón Armado	Sin equivalencia
	Obras Viales I	Hormigón Armado
11	Análisis Costo y Presupuesto	Obras Viales I
	Comportamiento organizacional y Liderazgo	Análisis Costo y Presupuesto
	Práctica III	Técnica Liderazgo Situacional
	Gestión Ambiental	Sin equivalencia
	Estructuras Metálicas	Gestión Ambiental
12	Obras Viales II	Estructuras Metálicas
	Computación Aplicada	Obras Viales II
	Gestión de Calidad	Computación Aplicada
	Decisiones Económicas para la Construcción	Gestión de Calidad
	Administración de Empresas Constructoras	Sin equivalencia
13	Trabajo de Título	Economía y Administración de Empresas
	Legislación	Trabajo de Titulación
	Tópicos I	Legislación
		Sin equivalencia

2. DÉJESE SIN EFECTO, los Decretos N°023/SU/2016 de fecha 22 de noviembre de 2016 y el Decreto N°007/SU/2017 de fecha 28 de abril de 2017.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE,

JUAN OYARZO PÉREZ, Rector de la Universidad
RUTH ORTIZ SUAZO, Secretario de la Universidad

Lo que transcribo a usted para su conocimiento,



RUTH ORTIZ SUAZO
SECRETARIO DE LA UNIVERSIDAD

JOP/ROS/cyr

DISTRIBUCIÓN: Rectoría - Vicerrector de Administración y Finanzas - Secretaría de la Universidad - Contraloría Umag - Dirección de Administración y Personal - Decanos y Director Instituto de la Patagonia - Directores Departamentos y Escuelas - Dirección de Docencia - Dirección de Administración y Personal - Dirección de Bibliotecas - Unidad de Análisis Institucional - Dirección de Asuntos Estudiantiles - Tesorería - Centros Universitarios - Oficina de Partes.