UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
Consejo Superior Universitario
BAHIA BLANCA - REPUBLICA ARGENTINA

"2024 - 30º Aniversario de la
Consagración Constitucional de la
Autonomía Universitaria"

REGISTRADO CSU-327

Corresponde a Expte. 1455/96

BAHÍA BLANCA, 24 de mayo de 2024

VISTO:

La Ley de Educación Superior N°24521;

La Res. CSU-661-2012 que aprueba el Plan de Estudios 2006 versión 5, vigente, de la carrera Ingeniería Civil;

La Resolución 1254/18 del Ministerio de Educación que establece actividades reservadas para los títulos de Ingeniería, entre ellas, las correspondientes a la carrera Ingeniería Civil que obran en el Anexo IV (IF-2018-06548182-APN-SECPU#ME) y que faculta a las Universidades para dotar a las titulaciones de atributos tales como Alcances del Título y Perfil de los Graduados;

La Disposición 3045/2019 de la Dirección Nacional de Gestión Universitaria por la cual se aprueba el nuevo sistema informatizado para el tratamiento de los expedientes referentes a proyectos de creación y modificación de carreras, bajo la denominación de Sistema Informático de Evaluación para el reconocimiento Oficial y Validez Nacional de Títulos Universitarios (SIRVAT), en virtud a lo normado por la Resolución 3432/2019 MECCYT;

La Resol-2021-1549-APN-ME, y sus anexos, que aprueban los Contenidos Curriculares Básicos, Carga Horaria Mínima, Criterios de Intensidad de la Formación Práctica y Estándares para la acreditación de las carreras de Ingeniería Civil;

La Resolución de CONEAU (Nº1242/12), que acredita la carrera de Ingeniería Civil del Departamento de Ingeniería de la Universidad Nacional del Sur por un período de seis (6) años;

La Resolución Conjunta RESFC-149/22 CONEAU del Ministerio de Educación que convoca a acreditar carreras de Ingeniería, actualmente en curso, y la necesidad de establecer un Perfil de graduado y Alcances de Título para la carrera de Ingeniería Civil de la UNS;

La Resolución CSU-645/23 que establece el reglamento y las pautas para la presentación de los planes de estudio de las carreras de la UNS;

La Resolución de Asamblea Universitaria AU 04-24 en donde se establecen el Perfil y los Alcances del Título de la carrera de Ingeniería Civil;

La resolución CDI-176/2024 mediante la cual el Consejo Departamental de Ingeniería solicita la aprobación del cambio del plan de estudios para la carrera Ingeniería Civil; y

CONSIDERANDO:

Que la oportunidad que moviliza cada proceso de acreditación para revisar características y atribuciones de las carreras y la consecuente actualización de planes de estudio es una práctica saludable en orden a mantener en el foco de atención la calidad de la oferta formativa de la Universidad;

Que la Comisión Curricular de Ingeniería Civil propone en su dictamen un nuevo Plan de Estudio, en todo acuerdo con la Resolución Ministerial 1549/21 anteriormente mencionada;

Que la Dirección de Gestión Administrativa de Planes de Estudios informó que ha realizado los controles pertinentes y que la propuesta del cambio del plan de estudios de la carrera Ingeniería Civil se ajusta a la normativa vigente, en cumplimiento de la resolución CSU-645/2023 y disposición ministerial;

Que el Consejo Superior Universitario aprobó, en su reunión del 22 de mayo de 2024, lo aconsejado por su Comisión de Enseñanza;

Que la propuesta se enmarca en el Eje Estratégico 2 – Gestión de la Calidad Académica del Plan Estratégico de la UNS y se alinea a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, considerados en todos los Ejes estratégicos de la UNS;

POR ELLO,

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Aprobar el cambio de plan de estudios para la carrera Ingeniería Civil, que consta en el Anexo de la presente resolución, donde se describen las actividades curriculares con sus contenidos mínimos, la carga horaria, requisitos adicionales y el Perfil y los Alcances aprobados previamente.

ARTÍCULO 2º: Establecer la entrada en vigencia del cambio de Plan de Estudios a partir del primer cuatrimestre del año 2025.

ARTÍCULO 3º: Pase a la Secretaría General Académica y a la Dirección General de Gestión Académica, Dirección de Gestión Administrativa de Planes de Estudio a sus efectos. Gírese al Departamento de Ingeniería. Cumplido, archívese.

Anexo Res. CSU-327/24
CAMBIO DE PLAN DE ESTUDIO
INGENIERÍA CIVIL 2025

Consideraciones Generales. Situación actual y diagnóstico.

El actual plan de estudios de la carrera de Ingeniería Civil estructurado sobre la base de un Ciclo Común (tres primeros años) y un Ciclo de Orientación (cuarto y quinto año) data de 2006. Se han realizado adecuaciones en sus sucesivas versiones hasta llegar a la actual "Versión 5".

Cuenta con un convenio de articulación con los Departamentos de Ingeniería Eléctrica y de Computadoras e Ingeniería Química en el cual se acordaron un conjunto de contenidos básicos tendientes a completar un Ciclo General de Conocimientos Básicos que ha facilitado la movilidad entre las carreras de ingeniería. También ha suscrito convenios de articulación con otras universidades nacionales (Consorcio Pro Ingenierías y Sistema Nacional de Reconocimiento Académico).

Este plan ha sido la base para la presentación de la carrera ante la CONEAU en el 2012 que culminó con el otorgamiento de una acreditación por seis (6) años.

En el año 2018 el Ministerio de Educación modificó las actividades reservadas al título de Ingeniero Civil, art.7º de la resolución 1254 motivando la creación de un nuevo plan.

En el análisis de la situación del plan actual y con miras a la preparación del próximo, la Comisión Curricular de Ingeniería Civil ha detectado que si bien el plan 2006 cumple holgadamente los estándares de acreditación, existen algunos ejes y enunciados multidimensionales que requieren un tratamiento más profundo y es por eso que propone la incorporación de nuevos espacios curriculares.

a. Vigencia del Cambio de Plan de Estudio: a partir del primer cuatrimestre de 2025

b. Nombre completo de la carrera: **INGENIERÍA CIVIL**

c. Unidad Académica: **DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA**

d. Nivel Académico: **GRADO**

e. Especificación de la modalidad de la carrera: **PRESENCIAL**

f. Localización de la propuesta: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

Av. Alem 1253 - **BAHÍA BLANCA, Provincia de Buenos Aires**

g. Duración de la Carrera: **5 años**

h. Denominación del título a otorgar: **INGENIERO/A CIVIL**

i. Carga horaria total de la carrera en horas reloj: 4040 HS

La carrera cuenta con una duración de 10 cuatrimestres. En cada uno de ellos se desarrollan de tres a cinco espacios curriculares garantizando una carga horaria semanal máxima de 24 horas. Se incluyen 200 horas más de Práctica Profesional Supervisada.

j. Alcances del título

Los alcances del título de Ingeniero Civil que otorga la Universidad Nacional del Sur fueron aprobados, junto al perfil del egresado, por la Asamblea Universitaria, mediante la resolución AU-04/2024.

1. Diseñar, calcular y proyectar estructuras, edificios, obras (A.R.1)

a) civiles y puentes, y sus obras complementarias e instalaciones concernientes al ámbito de su competencia;

Se amplía la descripción del punto sin que esta nómina resulte excluyente de otras obras civiles similares o complementarias.

- Edificios de Arquitectura, cualquiera sea su destino con todas sus obras complementarias.
- Estructuras resistentes y obras civiles, de infraestructura, puentes, túneles y obras de arte de todo tipo y sus obras complementarias e instalaciones concernientes al ámbito de su competencia.
- Obras de urbanismo en lo que se refiere al trazado e infraestructura urbana y modal, así como organización de servicios públicos vinculados con la higiene, vialidad, comunicaciones saneamiento agua y energía.
- Para todas las obras enunciadas en los incisos anteriores el diseño, análisis y cálculo estructural frente a acciones sísmicas, de viento y otros fenómenos naturales o artificiales, cuando correspondiere.

b) de regulación, almacenamiento, captación, conducción y distribución de sólidos, líquidos y gases, riego, desagüe y drenaje, de corrección y regulación fluvial y marítima, de saneamiento urbano y rural, estructuras geotécnicas, obras viales, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.

Se amplía la descripción del punto sin que esta nómina resulte excluyente de otras obras civiles similares o complementarias.

- Obras de regulación, captación, almacenamiento, tratamiento, potabilización y abastecimiento de agua.
- Obras de regulación hidráulica e instalaciones de riego, desagüe y drenaje
- Instalaciones hidromecánicas y obras destinadas al aprovechamiento de la energía hidráulica.
- Obras de corrección y regulación fluvial y marítima.
- Obras de protección de costas
- Obras e instalaciones destinadas al almacenamiento, conducción y distribución de sólidos y fluidos.
- Obras e instalaciones de saneamiento urbano y rural; de tratamiento de efluentes; vinculadas a la gestión y disposición final de residuos sólidos urbanos y disposición final de residuos peligrosos.
- Obras viales, ferroviarias y de transporte en general

- Obras portuarias, aeropuertos y todas aquellas relacionadas con la navegación fluvial, marítima y aérea.
- Obras y estructuras geotécnicas, excavaciones a cielo abierto y en túneles, construcción de fundaciones, terraplenes y pedraplenes, estabilización de taludes y laderas, contención de suelos, drenajes, control de filtraciones y mejoramiento del terreno.

2. Proyectar, dirigir y controlar la construcción, rehabilitación, demolición y mantenimiento de las obras arriba indicadas (A.R.2).

3. Dirigir y certificar estudios geotécnicos para la fundación de obras civiles indicadas (A.R.3).

4. Proyectar y dirigir lo concerniente a la higiene y seguridad en las actividades mencionadas (A.R.4).

5. Certificar el funcionamiento y/o condición de uso o estado de lo mencionado anteriormente (A.R.5).

6. Realizar estudios, tareas y asesoramientos relacionados con:
   6.1) Mecánica de suelos y de rocas
   6.2) Trabajos topográficos que fueran necesarios para el estudio, proyecto, dirección, inspección y construcción de las obras a las que refieren las Actividades Reservadas (AR1).
   6.3) Planificación de sistemas de transporte en general.
   6.4) Tránsito en rutas y ciudades.
   6.5) Planificación del uso y administración de los recursos hídricos.
   6.6) Estudios hidráulicos e hidrológicos.
   6.7) Asuntos de ingeniería Legal, Económica y Financiera y de Organización
   6.8) Arbitrajes, pericia y tasaciones
   6.9) Gestión ambiental.

7. Realizar estudios, evaluar factibilidad, proyectar, dirigir, inspeccionar, construir, efectuar tareas de operación y mantenimiento de:
   a) Obras de urbanismo en lo que se refiere al trazado urbano y organización de servicios públicos vinculados con la higiene, vialidad, comunicaciones y energía.
   b) Previsión sísmica cuando corresponda, para las obras mencionadas en las Actividades Reservadas (1).

8. Participar en las actividades de formación de nuevos profesionales en la especialidad, integrándose a la carrera docente en los distintos niveles educativos.

**Las ACTIVIDADES RESERVADAS AL TÍTULO DE INGENIERA/O CIVIL según Resolución ME-1254-2018 Anexo IV están incluidas en estos Alcances en los puntos 1, 2, 3, 4 y 5*

k. Condiciones de ingreso

Para ingresar a la UNS, las/os aspirantes deberán cumplir con los requisitos formales fijados por la Dirección General de Gestión Académica, y completar la preinscripción en el período determinado en el Calendario de Ingresantes UNS.

Según Res. CSU-820/22, Anexo I, Artículo 1º, a partir de noviembre del año 2022, las condiciones básicas de ingreso a las carreras de grado y pregrado que ofrece la Universidad Nacional del Sur son:

a) Egresar o haber egresado del nivel medio de enseñanza durante el ciclo lectivo del primer cuatrimestre de cursada de la carrera en la que solicitó inscripción.

b) Acreditar certificado definitivo de egreso de nivel medio y/o polimodal al 20 de febrero del año siguiente al de ingreso.

c) Tener revalidado o convalidado el título de nivel medio y/o polimodal al 20 de febrero del año siguiente al de ingreso, si ha concluido los estudios de este nivel en otro país.

Asimismo, se contempla que todas las personas que aprueben la educación secundaria pueden ingresar de manera libre e irrestricta a la enseñanza de grado en el nivel de educación superior. Excepcionalmente, los mayores de veinticinco (25) años que no reúnan esa condición, podrán ingresar siempre que demuestren, a través de las evaluaciones que las provincias, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o las universidades en su caso establezcan, que tienen preparación o experiencia laboral acorde con los estudios que se proponen iniciar, así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursarlos satisfactoriamente.
Este ingreso debe ser complementado mediante los procesos de nivelación y orientación profesional y vocacional que cada institución de educación superior debe constituir, pero que en ningún caso debe tener un carácter selectivo excluyente o discriminador.

l. Mecanismo de Nivelación

Una vez cumplimentada la inscripción los alumnos ingresantes a la carrera de Ingeniería Civil deberán aprobar los cursos ATI de Matemática y de Análisis y Comprensión de Problemas vinculados a asignaturas del primer y segundo cuatrimestre del primer año.

El Acompañamiento a las Trayectorias Iniciales (ATI) en el ámbito de la UNS comprende las siguientes tres dimensiones: I) actividades del Taller de la/del Ingresante; II) cursos del ATI - denominados ATI 1 y ATI 2 según el momento del año en que se dictan-; y III) espacios de Acompañamiento Académico Complementario (AAC). Todas estas acciones procurarán contribuir a la cobertura de las necesidades cognitivas y de motivación requeridas para iniciar de forma exitosa el cursado de los planes preferenciales de las carreras. Cada una de las dimensiones mencionadas y sus características específicas se detallan en la resolución CSU 933/2023.

Se proponen las siguientes materias del ATI, vinculados a los espacios académicos mencionados en cada caso:

MATERIA del ATI:	ESPACIOS ACADEMICOS VINCULADOS:
MATEMATICA	5415 SISTEMAS DE REPRESENTACION 5539 ALGEBRA Y GEOMETRIA 5551 ANALISIS MATEMATICO I
MATERIA del ATI:	ESPACIOS ACADEMICOS VINCULADOS:
ANALISIS Y COMPRENSION DE PROBLEMAS	6324 QUIMICA GENERAL PARA INGENIERIAS -IC

m. Contenidos mínimos de cada espacio académico

5293 INTRODUCCION A LAS INGENIERÍAS

- La Universidad y el estudiante.
- La Ciencia, la Técnica y la Ingeniería.
- La profesión del Ingeniero.
- Los medios y las herramientas de los ingenieros.
- Las ramas de la Ingeniería.

5539 ALGEBRA Y GEOMETRIA

- Conjuntos. (Repaso)
- Números reales, naturales, enteros, racionales. Representación decimal de números enteros. Representación en otras bases.
- Números complejos.
- Polinomios y ecuaciones algebraicas.
- Vectores en el plano y en el espacio. Geometría del plano y del espacio.
- Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices. Determinantes.
- Espacios vectoriales. Subespacios. Dependencia e independencia lineal. Bases. Dimensión. Cambio de base. Transformaciones lineales. Matriz asociada a una transformación lineal. Autovalores y autovectores.
- Espacio euclídeo R^n. Bases ortonormales. Transformaciones lineales ortogonales. Transformaciones lineales simétricas. Diagonalización.

5551 ANALISIS MATEMATICO I

- Funciones reales de una variable.
- Sucesiones y Series
- Límite y continuidad.

- Derivada. Teorema del valor medio
- Extremos. Estudio de curvas
- Fórmula de Taylor.
- Integral. Propiedades. Aplicaciones.
- Nociones de integración numérica.

5415 SISTEMAS DE REPRESENTACION

- El dibujo en ingeniería. Definiciones generales. Conocimiento y empleo de útiles y herramientas. Formatos, escritura y líneas normalizadas para dibujo técnico.
- Técnicas de croquizado. Dibujo a mano alzada.
- Trazados geométricos.
- Sistema de Representación bidimensional. Proyecciones multivistas (Monge)
- Cuerpos, poliedros, en sección y corte. Intersecciones.
- Proyecciones axonométricas y oblicuas.
- Escalas y acotaciones. Simbologías.
- Dibujo asistido por computadora.

5552 ANALISIS MATEMATICO II

- Funciones reales, escalares y vectoriales de varias variables reales. Límite y continuidad.
- Derivación parcial y diferenciabilidad
- Análisis Vectorial
- Funciones implícitas. Polinomio de Taylor. Extremos libres y condicionados.
- Integración. Teoremas integrales: Green, Stokes, Gauss.
- Nociones sobre resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias. Resolución de ecuaciones de 1ero y 2do orden.

3051 FISICA I

- Cinemática de un cuerpo puntual.
- Dinámica del cuerpo puntual.
- Integrales de movimiento
- Dinámica de un sistema de partículas.
- Elementos de mecánica para un fluido.
- Ondas.

6324 QUIMICA GENERAL PARA INGENIERIA-IC

- Nociones fundamentales.
- Estructura atómica y tabla periódica
- Enlace químico.
- Estados de agregación de materia: gases, líquidos y sólidos. Propiedades y leyes.

- Mezclas y soluciones.
- Energía de las reacciones químicas.
- Cinética química.
- Equilibrio químico e iónico. Teoría ácido-base.
- Electroquímica.
- Termodinámica química.
- Materiales de interés industrial: aleaciones, polímeros y catalizadores.

3057 FISICA II-IC

- Campo eléctrico.
- Campo magnético.
- Medios y materiales.
- Circuitos eléctricos.
- Ondas electromagnéticas.

5131 ESTABILIDAD I

- Estática de la partícula (punto), de la chapa rígida (plana) y de la placa rígida (normal):
- Cinemática virtual del punto en el plano y en el espacio. Vinculación. Fuerzas concurrentes coplanares, reducción, reacciones.
- Cinemática virtual de la chapa rígida y sistemas de chapas. Vinculación. Fuerzas concurrentes coplanares, reducción, reacciones.
- Propiedades geométricas de las secciones. Momentos de primer orden. Centro de masa. Fuerzas distribuidas. Momentos de segundo orden.
- Cinemática virtual de la placa rígida y sistemas de placas. Vinculación. Fuerzas concentradas y distribuidas, reducción y reacciones.
- Cinemática virtual del sólido rígido. Vinculación. Sistema espacial de fuerzas concentradas y distribuidas, reducción y reacciones.
- Estructuras de barras: esfuerzos internos en entramados planos y normales. Reticulados planos y espaciales. Vinculación isostática. Cálculo de esfuerzos axiles. Trazado de diagramas.

5712 MATEMATICA APLICADA

- Probabilidad y Estadística.
- Ecuaciones diferenciales ordinarias de primero y segundo orden. Teoría general.
- Sistemas de ecuaciones diferenciales. Estabilidad
- Series de Fournier
- Ecuaciones diferenciales a derivadas parciales.
- Números complejos. Funciones analíticas complejas y conexión con el laplaciano.

5005 INGENIERIA EN EL AMBITO DE LAS ORGANIZACIONES

- Cultura organizacional, burocracia y poder
- Ética. Cambio y credibilidad
- Grupo. Comunicación y aprendizaje creativo
- Aspectos psico-sociales en la organización. Influencia y toma de decisiones
- Innovación y emprendedorismo
- El liderazgo en las organizaciones
- Las comunicaciones interpersonales y organizacionales

5132 ESTABILIDAD II

- Conceptos generales: el problema estructural, formulación y resolución. Hipótesis y principios básicos. Tensiones y deformaciones. Secciones de barras. El camino de la Resistencia de Materiales
- Solicitación axil pura, en estructuras axiles isostáticas e hiperestáticas.
- Torsión pura: árboles. Transmisión de potencia
- Flexión pura normal
- Corte en la flexión
- Análisis estático y cinemático de vigas y pórticos sencillos. Hiperestáticos de primer grado por el método de las fuerzas.
- Flexión generalizada.
- Análisis plástico
- Estados de tensión y estados de deformación en el punto.
- Teorías de falla clásicas
- Estabilidad del equilibrio en el campo hookeano (Pandeo).
- Cargas repetidas.
- Cargas de impacto de baja velocidad.

5424 SISTEMAS DE REPRESENTACION II

- Perspectiva focal.
- Croquizado y relevamientos.
- Simbología para la representación de obras de Ingeniería Civil.
- Representación de planos de anteproyecto y de proyecto. Documentación técnica.
- Dibujo asistido por computadora. Software AutoCAD 2D y 3D.

5475 TOPOGRAFIA Y GEODESIA

- Teoría elemental de errores.
- Señales topográficas.
- Magnetismo terrestre.
- Métodos de medición topográficos.
- Instrumentos de medición.

- Nivelación.
- Replanteos.
- Cartografía y Fotogrametría.
- Sistema de posicionamiento global.

5176 EXAMEN DE SUFICIENCIA EN COMPUTACIÓN

5014 DISEÑO E INNOVACION

- Diseño y Análisis en la Ingeniería Civil.
- Materiales empleados en las Construcciones Civiles. Clasificación. Propiedades.
- Diseño de Estructuras Resistentes.
- Diseño de Obras Viales
- Diseño de Obras Hidráulicas.
- Concepción de Desarrollos tecnológicos en ingeniería
- Nociones de Emprendedorismo en ingeniería

5376 MECANICA TECNICA

- Cinemática de la partícula. Sistemas de referencia.
- Estudio cinemático particular de algunos movimientos importantes.
- Cinética del punto material. Leyes de movimiento de Newton.
- Cinemática de los sistemas materiales.
- Estudio general del movimiento rígido.
- Estática de los sistemas deformables continuos: hilos.
- Estática analítica. Principio de los trabajos virtuales. Ecuaciones de Lagrange
- Vibraciones mecánicas en sistemas discretos de un grado de libertad.
- Geometría de masas. Tensor de inercia.
- Cinética de los sistemas materiales. Ecuaciones de Newton y Euler.

5070 CONSTRUCCION DE EDIFICIOS

- Generalidades sobre documentación, interpretación del proyecto, Trabajos preliminares: obrador y replanteo. Movimiento de suelo, cimentaciones.
- Estructura del edificio: encadenados y dinteles. Cubiertas.
- Mamposterías: muros, materiales. Nuevas tecnologías. Protección hidrófuga y térmica.Verificación coeficiente k. Habitabilidad
- Terminaciones superficiales: revoques y revestimientos, solados y cielos rasos. Pinturas.
- Cerramientos de vanos: carpintería metálica y de madera. Otros materiales. Vidrios y cristales.
- Sistemas auxiliares: Demoliciones. Andamios y apuntalamientos. Lesiones en los edificios.

- Conceptos de prefabricación e instalaciones.

5462 TECNOLOGIA DEL HORMIGON

- Rocas
- Agregados pétreos
- Agua de amasado, curado y contacto
- Cementos
- Aditivos para hormigón
- Hormigón: clasificación, dosificación, producción, colado y compactación, propiedades en estado fresco y endurecido, control de calidad.
- Hormigones especiales: liviano, reforzado con fibras, de alta performance, autocompactante.

5006 MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL

- Metales y aleaciones: Estructura. Comportamiento mecánico. Dureza. Tratamientos térmicos. Corrosión
- Polímeros. Estructura. Comportamiento mecánico
- Materiales Compuestos. Estructura. Propiedades mecánicas
- Madera. Estructura. Propiedades mecánicas.

5230 HIDRAULICA GENERAL

- Propiedades de los fluidos.
- Hidrostática. Ecuación fundamental de la hidrostática. Empujes en compuertas planas y curvas. Cinemática de los fluidos.
- Dinámica de los fluidos. Ecuación de Euler. Ecuación de Navier-Stokes. Conservación de la masa, energía y cantidad de movimiento.
- Tuberías. Escurrimiento permanente y uniforme. Pérdidas primarias y secundarias. Tuberías en serie, paralelo y ramificadas. Escurrimiento impermanente (Golpe de Ariete).
- Canales. Escurrimiento permanente y uniforme. Ecuación de Chézy-Manning. Escurrimiento permanente fuertemente variado. Resalto. Escurrimiento impermanente gradualmente variado. Escurrimiento permanente gradualmente variado.
- Orificios y vertederos. Expresión del caudal para un orificio de pequeña y gran altura respecto de la carga. Expresión del caudal del vertedero de cresta delgada, cresta ancha y cresta intermedia.

5133 ESTABILIDAD III

- Corrimientos en estructuras de barras.
- Resolución de estructuras hiperestáticas por aplicación de distintos métodos:
  - Métodos de las Fuerzas.

- Método de las Deformaciones.
- Análisis Matricial.

- Estructuras en régimen plástico.

5290 INSTALACIONES DE EDIFICIOS

- Instalaciones domiciliarias de Gas (natural y envasado): Características, distribución. Artefactos y cañerías. Aspectos reglamentarios. Columnas montantes
- Instalaciones Eléctricas: Generalidades. Materiales, circuitos, artefactos y tableros. Fuerza motriz: ascensores y montacargas. Columnas montantes.
- Instalaciones Sanitarias Domiciliarias: desagües cloacales y pluviales. Provisión de agua fría y caliente. Instalaciones contra incendio. Desagües domiciliarios especiales. Columnas montantes.
- Calefacción central: balance térmico. Sistemas de agua caliente y aires, circulación forzada. Nociones generales sobre otros sistemas. Diseño y cálculo.
- Aire Acondicionado: nociones sobre psicrometría. Balance térmico de verano. Sistemas de refrigeración. Diseño y cálculo.
- Utilización de energías no tradicionales: energía solar, calentamiento de agua y calefacción.

5134 ESTABILIDAD IV

- Mecánica estructural.Vigas sometidas a cargas longitudinales, torsionales y flexionales. Ecuaciones diferenciales.
- Teoría de la elasticidad. Ecuaciones generales de la elasticidad tridimensional. Análisis de tensiones y deformaciones. Ecuaciones de Navier
- Elasticidad Bidimensional: estado plano de tensión y de deformación.
- Teoría de Torsión en barras de sección genérica. Ejes de varios materiales. Alabeo de la sección. Teoría de Saint Venant
- Teoría de vigas y placas. Teoría de Timoshenko-Saint Venant para vigas. Inestabilidad elástica de vigas. Teoría de placas de Germaine-Lagrange y Mindlin. Inestabilidad de placas.

5175 EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES

5375 MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES

- Propiedades de suelos. Identificación y clasificación.
- Exploración de suelos. Métodos de perforación y muestreo.
- Tensiones totales, efectivas y de poros. Acción del agua en los suelos.

- Permeabilidad. Gradiente crítico. Redes de flujo y filtros.
- Tipos y control de compactación en suelos.
- Distribución de presiones en profundidad. Asentamientos en arcillas
- preconsolidadas y normalmente consolidadas. Tiempos de consolidación.
- Expansión.
- Resistencia al corte. Parámetros a corto y largo plazo.
- Estabilidad de taludes en terraplenes y desmontes. Causas de
- deslizamiento. Método de cálculo. Altura crítica y factores de
- seguridad.
- Empujes sobre muros de sostenimiento y entibaciones. Tablestacados y
- anclajes. Diseño.
- Fundaciones superficiales y profundas. Clasificación. Tensiones
- admisibles, dimensionamiento.

5080 CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA

- Introducción al diseño en acero. Aceros estructurales. Normativa.
- Acciones sobre las construcciones y métodos de diseño.
- Medios de unión.
- Cálculo de elementos estructurales de acero (tracción, compresión, pandeo de barras y placas, flexión y corte, torsión, solicitaciones combinadas, cargas concentradas).
- Diseño y cálculo de estructuras metálicas. Naves industriales. Estructuras livianas de acero.
- Diseño y cálculo de estructuras de madera y sus medios de unión.

5405 PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA IC

5013 MEDIO AMBIENTE IC

- Cambio Climático Global. Sustentabilidad. Marco Ecológico de los Proyectos de Ingeniería.
- Contaminación atmosférica, del agua y del suelo
- Introducción al Derecho Ambiental.
- Estudio de Impacto Ambiental
- Nociones general sobre Norma ISO 14000
- Impactos Ambientales de las Obras Civiles. Impactos de las Obras Viales. Impactos de las Obras Hidráulicas. Impactos de Edificios. Síndrome del Edificio Enfermo. Bioconstrucción.
- Política urbano-ambiental. Preservación de las construcciones de valor histórico.
- Características y gestión de los residuos sólidos urbanos y peligrosos. Tratamiento de residuos de la construcción.

- Desafío innovador - Enfocado a propuestas de innovación en ingeniería sustentable.

5008 SEGURIDAD E HIGIENE IC

- Ley 19587/72. Dto 351/79. Resoluc. 1338/96. Establecimientos alcanzados - Servicio de Medicina del Trabajo y de Higiene y Seguridad en el Trabajo - Políticas de organización- Dto. 911/96- Resol. SRT 231/96- Condiciones de seguridad básica en una obra en construcción- Ley sobre Riesgos de Trabajo 22557/95- Dto.1710/96 - Resol. 51/97 Alcances - Sujetos Obligados- Legajo Técnico- Servicios de Infraestructura de Obra- Normas Generales Aplicadas en Obra- Protección contra caídas de personas- Trabajo en vía pública- Señalización en obra- Prevención en Instalaciones Eléctricas- Protección contra incendios- Equipos y Elementos de Protección Personal- Normas Higiénico Ambientales en Obra- Ventilación- Iluminación- Radiación- Iluminación de Emergencia- Carga térmica.
- Normas de prevención en las distintas etapas de obra- Trabajo de demolición- Resol. SRT 550/11. Trabajos subterráneos y excavaciones - Resol. SRT 503/14- Trabajos con hormigón y con pinturas.
- Normas de prevención en las instalaciones y equipos de obra- Herramientas manuales, mecánicas portátiles y neumàticas- Escaleras- Andamios- Silletas- Pasarelas- Rampas- Vehículos y maquinarias automotrices- Seguridad vial- Señalización- Soldadura y corte a gas- Generadores de acetileno- Cilindro de gas sometido a presión- Utilización y depósito de aire comprimido.

5225 HIDRAULICA APLICADA

- Hidrología.
- Cálculo de canales, proyectos nuevos y rectificaciones.
- Medición en cauces y canales, aforos y elementos de medición.
- Escurrimiento uniforme en tuberías. Cálculo hidráulico.
- Cálculo de acueductos por gravedad, en serie y en paralelo.
- Máquinas Hidráulicas. Bombas. Turbinas. Aprovechamiento Hidroeléctrico.
- Cálculos de acueductos por bombeo con bombas combinadas, disipación de energía en línea.
- Accesorios, válvulas y piezas especiales de acueductos.
- Diques de embalse.
- Diques derivadores.
- Riego.
- Aplicación de la Hidrología en proyecto de embalse.
- Introducción a la planificación, organización y administración de los recursos hídricos.

5220 HIDRAULICA AGRICOLA E HIDROLOGÍA

- El ciclo hidrológico. Principios meteorológicos básicos
- Precipitación. Estadística. Estudios de frecuencia y duración. Curvas de intensidad, duración y frecuencia.
- Cuencas. Escorrentía. Hidrogramas. Infiltración. Relaciones lluvia-escurrimiento. Métodos lineales de generación de Hidrogramas. Cálculo de crecidas en embalse. Cálculo de avance de avenidas en ríos y canales. Métodos hidrológicos.
- Hidrología de áreas urbanas y pequeñas cuencas
- Diseños de embalses. Regulación. Cálculo de demandas. Cálculo de embalse de crecidas. Cálculo del paso de una crecida. Operación de embalse y desembalse.
- Riego. Sistemas. Evaporación y evapotranspiración. Balance hídrico. Normas generales para el trazado y distribución de la red de riego. Relación agua-suelo-planta. Láminas y tiempo de riego.

5241 HORMIGON I

- Materiales. Propiedades mecánicas y reológicas. Tipificación de los materiales usuales. Hormigón Simple, Armado y Pretensado. Conceptos básicos y campos de aplicación.
- Seguridad. Conceptos y criterios. Estado elástico y estados límites. Esfuerzos últimos y cargas últimas. Coeficientes de seguridad. Evaluación.
- Hormigón Simple. conceptos básicos. Aplicación al diseño y dimensionamiento de una estructura sencilla (pilar, contrafuerte, cimiento).
- Tipologías de presas y criterios de elección.
- Conceptos básicos para el dimensionado de encofrados convencionales.
- Hormigón Armado. Principios y fundamentos del cálculo de secciones sometidas a distintos esfuerzos. Teoría elástica y teoría de esfuerzos últimos. Dimensionamiento de piezas sencillas.
- Hormigón pretensado. Pretensado y postesado. Dimensionamiento de secciones de piezas sencillas.

5270 INGENIERIA SANITARIA

- Objetivos de la Ingeniería Sanitaria. Saneamiento Ambiental.
- Abastecimiento de agua, calidad del agua, estudios, fuentes y obras de captación, obras de conducción, almacenamiento y distribución. Potabilización de aguas.
- Desagües urbanos. Redes colectoras cloacales. Desagües pluviales.
- Depuración de los desagües. Introducción, procesos naturales. Tratamientos preliminares y primarios. Tratamientos secundarios. Eliminación de barro cloacal Lagunas de estabilización. Desagües industriales.
- Residuos sólidos. Recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

5117 ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS

- Economía: conceptos de matemática financiera y contabilidad. Principios básicos y Leyes económicas. Microeconomía y Macroeconomía.
- Equipos de utilización en obras civiles de movimiento de suelos, nivelación, compactación, grúas y compresores
- Organización de Empresas. Formas y estructura. Análisis económico. Planeamiento y control de gestión. Ingeniería económica.
- Costos y Organización de obras. Análisis de costos y presupuestos. Sistemas de contratación. Organización de obras según su tipo y características. Documentación de obra y estudio de propuestas. Control de ejecución y de costos.

5009 DESARROLLOS URBANOS Y EDILICIOS

- Introducción a los Bienes Raíces
- Desarrollo inmobiliario
- Estudio de factibilidad
- Financiamiento e Inversión
- Comercialización y Ventas
- Aspectos Legales y Regulatorios
- Emprendedorismo. Estudio de Casos

5181 FERROCARRILES A

- Transporte masivo.
- Evolución histórica y aspectos fundamentales del transporte ferroviario. Explotación comercial del ferrocarril.
- Características generales del material ferroviario.
- Infraestructura de la vía.
- Superestructura de la vía.
- Cálculo de la vía.
- Circulación en curvas
- Resistencias ferroviarias. Potencia de la locomotora.
- Trazado ferroviario: características, planificación, trazados de vía para llanura, colina y montaña. Casos particulares de trazado. Túneles, obras de arte. Pendiente compensada y real. Impacto ambiental. Partición territorial.
- Criterios de longitud virtual para comparación de trazados. Rampa inocua y nociva.
- Cruces ferroviales: clasificación, evaluación, soluciones. Señalización. Responsabilidades.

5180 FERROCARRILES

- Transporte masivo.
- Evolución histórica y aspectos fundamentales del transporte ferroviario.
- Características generales del material ferroviario.
- Infraestructura de la vía.
- Superestructura de la vía: balasto, durmientes, rieles, fijaciones.
- Cálculo de la vía.
- Circulación en curvas
- Resistencias ferroviarias.
- Trazado ferroviario: características, planificación, trazados de vía para llanura, colina y montaña. Casos particulares de trazado. Túneles, obras de arte. Pendiente compensada y real. Impacto ambiental. Partición territorial.
- Material rodante: locomotoras, vagones, ejes, rodamientos, enganches, suspensiones.
- Aparatos de vías.
- Dinámica del movimiento del tren: Potencia de la locomotora.
- Criterios de longitud virtual para comparación de trazados. Rampa inocua y nociva.
- Cruces ferroviales: clasificación, evaluación, soluciones. Señalización. Responsabilidades.
- Electrificación ferroviaria.
- Explotación comercial del transporte ferroviario: política tarifaria, demanda-oferta, costo del transporte. Planificación, aspectos ecológicos, urbanísticos. Beneficio Público.

5242 HORMIGON II

- Principios y fundamentos para el diseño, análisis y dimensionamiento de estructuras de hormigón armado. Aplicaciones a una estructura convencional (losas, vigas, columnas y cimientos)
- Hormigón pretensado. Fundamentos para el cálculo de secciones simples de hormigón pretensado. Aplicación a una pieza sencilla
- Estabilidad de elementos comprimidos de hormigón armado.
- Fundaciones superficiales. Diseño, análisis y dimensionado de acuerdo a las características del suelo de fundación.

5410 PUERTOS Y VIAS NAVEGABLES

- El Puerto. Definición y funciones.
- Planificación y desarrollo portuario. Aspectos ambientales. Componentes del sistema portuario. Diseño de terminales portuarias.
- Cartas náuticas. Relevamientos batimétricos.
- Movimientos del mar. Aspectos generales de olas, corrientes y mareas.
- Infraestructura portuaria. Clasificación. Tipos estructurales. Cargas actuantes. Métodos constructivos.

- Obras de abrigo. Clasificación. Consideraciones para el diseño. Tipos estructurales. Métodos constructivos. Aspectos ambientales en relación con la dinámica litoral costera. Protección y regeneración de playas.
- Canales de navegación. Consideraciones de diseño. Navegación interior. Canales artificiales. Esclusas. Ayudas a la navegación.
- Obras de dragado. Tipos de dragas. Criterios de selección. Disposición del material dragado. Aspectos ambientales.

5044 CARRETERAS

- Nociones históricas. Legislación. Clasificación de caminos y elementos.
- Tránsito: características, aplicación.
- Capacidad de caminos: conceptos,reglamentación.
- Estudio y trazado planialtimétrico de una carretera.
- Construcción de obras básicas: excavación, transporte y compensación.
- Drenaje: clasificación y cálculo.
- Intersecciones de carreteras. Normas generales para el diseño
- Clasificación de suelos: perfiles y ensayos.
- Bases y subbases estabilizadas.
- Pavimentos flexibles: clasificación, estado de solicitación. Materiales. Espesores
- Pavimentos rígidos: estado de solicitación. Construcción. Materiales. Espesores
- Diseño geométrico de un aeródromo.

5041 CARRETERAS I

- Nociones históricas. Legislación
- Diseño geométrico: Componentes, planificación, proyecto y construcción
- Curvas Horizontales: Clasificación y caracterización. Cálculo.
- Replanteo de curvas circulares y de transición
- Curvas circulares de radios mínimos
- Peralte
- Distancias de visibilidad
- Curvas Verticales
- Pendientes
- Trazado: Sistemas, factores influyentes, etapas. Clasificación y particularidades
- Proyecto de obra básica
- Drenaje: Tipos y cálculo
- Alcantarillas: Dimensionamiento, clasificación y diseño.
- Tránsito: Clasificación y metodologías
- Capacidad de Caminos
- Estudio de costos de transporte.

- Corrección de costos de operación.
- Evaluación económica de proyectos
- Intersecciones de carreteras
- Evaluación de estado de pavimentos
- Aeródromos

5042 CARRETERAS II

- Pavimentos: Clasificación. Tipos de cargas
- Suelos: Propiedades y clasificación.
- Compactación de suelos
- Valor soporte california
- Fundación y estructura de un pavimento.
- Estabilización mecánica de suelos
- Estabilización con cal: Clasificación, ensayos y métodos constructivos
- Estabilidad con cemento portland: Clasificación. Propiedades y dosificación.
- Juntas para pavimentos de hormigón
- Diseño de pavimentos rígidos: Método de la Portland Cement Association (PCA) 1984
- Diseño de pavimentos rígidos: Método de la American Association of State Highways and Transportation Official (AASHTO) 1993
- Ejecución de pavimentos de hormigón
- Agregados pétreos para pavimentos flexible
- Materiales bituminosos: origen y usos. Clasificación y características.
- Mezclas asfálticas: Clasificación, propiedades y dosificación
- Diseño de pavimentos flexibles: Método de la American Association of State Highways and Transportation Official (AASHTO) 1993
- Diseño de pavimentos intertrabados.
- Diseño de pavimentos rígidos: Método y Software de la American Concrete of Pavement Association (ACPA) 2020.

5012 ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO URBANO

- Introducción al conocimiento de la arquitectura como disciplina.
- Factores que influyen en el diseño arquitectónico: orientación, ventilación, iluminación, materiales y formas de uso.
- Reconocimiento formal y espacial. Gestión de los espacios urbanos. Reconocimiento de la ciudad como campo inicial del debate arquitectónico, el valor del espacio urbano, sus complejidades y virtudes.
- Elementos constitutivos de la arquitectura. Reconocimiento de la materialidad de la arquitectura.
- Edificios de grandes luces, emplazamiento y relación con la ciudad.

- Edificios en altura. Estructuras, circulaciones, planta tipo, plantas de servicios, planta libre.
- Planeamiento urbano: Códigos de planeamiento. Herramientas para el ordenamiento urbano. Organización de la ciudad desde las normativas.
- Resolución de problemas arquitectónicos simples a escala de edificios y/o partes de edificios, en conjunto con el entorno.

1709 LEGISLACION APLICADA A LA INGENIERIA

- Introducción al Derecho y Elementos Generales. Derecho Público y Privado.
- Regulación Normativa de la Ingeniería Civil. Función social y reglamento del ejercicio profesional.
- El derecho y la legislación aplicadas a la profesión de Ingeniero Civil. Planeamiento y Catastro Territorial, expropiación, servidumbre, condominio, medianería, propiedad horizontal, mensura y subdivisión. Pericias. Legislación de Aguas y Medio Ambiente. Obra Pública y Privada. Responsabilidad Profesional. Higiene y Seguridad.
- La empresa: organización jurídica y legal.

5411 PUENTES

- Síntesis histórica de los Puentes
- Elementos de puentes
- Tipos estructurales
- El Proyecto de un puente
- Fundaciones
- Métodos constructivos
- Puente Losa
- Puente Viga, viga con sección transversal hueca, viga compuesta
- Puente Mixto
- Puente Pórtico
- Puente arco, tablero superior, inferior e intermedio
- Puente colgante,atirantado y cable parabólico
- Mecanismos de apoyo
- Materiales
- Normas de vialidad
- Vigas de hormigón precomprimido

5412 PUENTES A

- Síntesis histórica de los Puentes
- Elementos de puentes
- Tipos estructurales
- El Proyecto de un puente

- Fundaciones
- Métodos constructivos
- Puente Losa
- Puente Viga, viga con sección transversal hueca, viga compuesta
- Puente Mixto
- Puente Pórtico
- Puente arco, tablero superior, inferior e intermedio
- Puente colgante,atirantado y cable parabólico
- Mecanismos de apoyo
- Materiales
- Normas de vialidad

5148 ESTRUCTURAS LIVIANAS

- Estructuras resistentes por forma
- Diseño y análisis de estructuras laminares.
- Pandeo de estructuras laminares
- Pautas de diseño para otros tipos de estructuras livianas (de tracción, espaciales de barras, de geometría variable)

5335 MAQUINAS HIDRAULICAS Y USINAS HIDROELECTRICAS

- Elementos constitutivos de la Central Hidroeléctrica. La hidroelectricidad en nuestro país.
- Curvas características. Diagramas
- Régimen de funcionamiento de las centrales
- Instalaciones de maniobra y seguridad. Tuberías. Chimeneas de equilibrio.
- Máquinas hidráulicas. Generalidades. Bombas. Curvas características. Cavitación
- Turbinas de acción y de reacción.
- Riqueza hidroeléctrica regional y patagónica.
- Centrales de acumulación por bombeo.
  Casa de máquinas

5115 DISEÑO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS

- Diseño de estructuras hidráulicas. Sus finalidades y metodología. Planificación de los Recursos Hídricos.
- Sistemas de riego. Tomas, canales, aforadores, partidores, saltos, rápidas, sifones, reguladores.
- Obras de embalse. Cálculo y diseño de diques, vertederos, compuertas, cuencos disipadores, descargadores y obras auxiliares.
- Disipadores de energía. Estudio y proyecto.
- Conductos a presión. Acueductos a gravedad y por bombeo. Diseño y estudio de sistemas de bombeo. Accesorios y válvulas.

- Teoría de la similitud. Números adimensionales. Modelos. Modelos de Froude y de Reynolds. Modelos con y sin deformación.

n. **Plan de Estudio Preferencial y Requisitos de Correlación**. Cada correlativa será registrada con el respectivo código y la inicial "(A)" si se requiere APROBADA y "(C)" si se requiere CURSADA.

CARRERA INGENIERÍA CIVIL

PLAN DE ESTUDIO PREFERENCIAL – AÑO 2025

PRIMER AÑO			PLAN 2025
ANUAL			
Código	Espacio Académico	Correlativas para cursar	Correlativas para rendir
5293	INTRODUCCION A LAS INGENIERIAS	—	—
PRIMER CUATRIMESTRE			
5539	ALGEBRA Y GEOMETRIA	ATI MATEMATICA (A)	ATI MATEMATICA (A)
5551	ANALISIS MATEMATICO I	ATI MATEMATICA (A)	ATI MATEMATICA (A)
5415	SISTEMAS DE REPRESENTACION	ATI MATEMATICA (A)	ATI MATEMATICA (A)
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5552	ANALISIS MATEMATICO II	5539 -ALGEBRA Y GEOMETRIA (C) 5551-ANALISIS MATEMATICO I (C)	5539 -ALGEBRA Y GEOMETRIA (A) 5551-ANALISIS MATEMATICO I (A)
3051	FISICA I	5539 -ALGEBRA Y GEOMETRIA (C) 5551-ANALISIS MATEMATICO I (C)	5539 -ALGEBRA Y GEOMETRIA (C) 5551-ANALISIS MATEMATICO I (C)
6324	QUIMICA GENERAL PARA INGENIERIA - IC	ATI ANALISIS Y COMPRENSION DE PROBLEMAS (A)	ATI ANALISIS Y COMPRENSION DE PROBLEMAS (A)

SEGUNDO AÑO			**PLAN 2025**
Código	Espacio Académico	Correlativas para cursar	Correlativas para rendir
PRIMER CUATRIMESTRE			
3057	FISICA II - IC	3051-FISICA I (C) 5539 -ALGEBRA Y GEOMETRIA (A) 5551-ANALISIS MATEMATICO I(A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (C)	3051-FISICA I (C) 5539 -ALGEBRA Y GEOMETRIA (A) 5551-ANALISIS MATEMATICO I(A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (C)
5131	ESTABILIDAD I	3051-FISICA I (C) 5415-SISTEMAS DE REPRESENTACION (C) 5539 -ALGEBRA Y GEOMETRIA (A) 5551-ANALISIS MATEMATICO I(A)	3051-FISICA I (C) 5415-SISTEMAS DE REPRESENTACION (C) 5539 -ALGEBRA Y GEOMETRIA (A) 5551-ANALISIS MATEMATICO I (A)
5712	MATEMATICA APLICADA	5552-ANALISIS MATEMATICO II (C)	5552-ANALISIS MATEMATICO II (C)
5005	INGENIERIA EN EL AMBITO DE LAS ORGANIZACIONES	5293-INTRODUCCION A LAS INGENIERIAS (C)	5293-INTRODUCCION A LAS INGENIERIAS (C)
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5132	ESTABILIDAD II	3051-FISICA I (A) 5131-ESTABILIDAD I (C) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (A)	3051-FISICA I (A) 5131-ESTABILIDAD I (A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (A)
5424	SISTEMAS DE REPRESENTACION II	5415-SISTEMAS DE REPRESENTACION (A)	5415-SISTEMAS DE REPRESENTACION (A)
5475	TOPOGRAFIA Y GEODESIA	3051-FISICA I (A) 3057-FISICA II - IC (C) 5415-SISTEMAS DE REPRESENTACION (A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (C)	3051-FISICA I (A) 3057-FISICA II - IC (C) 5415-SISTEMAS DE REPRESENTACION (A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (C)

5176	EXAMEN DE SUFICIENCIA EN COMPUTACION	—	—

TERCER AÑO			**PLAN 2025**
ANUAL			
Código	Espacio Académico	Correlativas para cursar	Correlativas para rendir
5014	DISEÑO E INNOVACION	3051-FISICA I (C) 5131-ESTABILIDAD I (C) 5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 5293-INTRODUCCION A LAS INGENIERIAS (A) 5415-SISTEMAS DE REPRESENTACION (A)	3051-FISICA I (C) 5131-ESTABILIDAD I (C) 5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 5293-INTRODUCCION A LAS INGENIERIAS (A) 5415-SISTEMAS DE REPRESENTACION (A)
PRIMER CUATRIMESTRE			
5376	MECANICA TECNICA	3051-FISICA I (A) 5131-ESTABILIDAD I (C) 5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (A) 5712-MATEMATICA APLICADA (C)	3051-FISICA I (A) 5131-ESTABILIDAD I (C) 5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (A) 5712-MATEMATICA APLICADA (C)
5070	CONSTRUCCION DE EDIFICIOS	3057-FISICA II-IC (C) 5132-ESTABILIDAD II (C) 5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 5415-SISTEMAS DE REPRESENTACION (A) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (C) 6324-QUIMICA GENERAL PARA INGENIERIA - IC (A)	3057-FISICA II-IC (C) 5132-ESTABILIDAD II (C) 5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 5415-SISTEMAS DE REPRESENTACION (A) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (C) 6324-QUIMICA GENERAL PARA INGENIERIA - IC (A)
5462	TECNOLOGIA DEL HORMIGON	5132-ESTABILIDAD II (C) 5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 6324-QUIMICA GENERAL PARA INGENIERIA - IC (A)	5132-ESTABILIDAD II (C) 5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 6324-QUIMICA GENERAL PARA INGENIERIA - IC (A)

5006	MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL	5132-ESTABILIDAD II (C) 5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 6324-QUIMICA GENERAL PARA INGENIERIA - IC (A)	5132-ESTABILIDAD II (C) 5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 6324-QUIMICA GENERAL PARA INGENIERIA - IC (A)
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5230	HIDRAULICA GENERAL	5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (C) 5712 -MATEMATICA APLICADA (A)	5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5712 -MATEMATICA APLICADA (A)
5133	ESTABILIDAD III	5131-ESTABILIDAD I (A) 5132-ESTABILIDAD II (A) 5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 5376-MECANICA TECNICA (C) 5712 -MATEMATICA APLICADA (A)	5131-ESTABILIDAD I (A) 5132-ESTABILIDAD II (A) 5176-EX.DE SUFICIENCIA ENCOMPUTACION (A) 5376-MECANICA TECNICA (C) 5712 -MATEMATICA APLICADA (A)
5290	INSTALACIONES DE EDIFICIOS	3057-FISICA II-IC (A) 5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (C) 5176-EX.DE SUFICIENCIA EN COMPUTACION (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (C) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (C) 5424-SISTEMAS DE REPRESENTACION II(C)	3057-FISICA II-IC (A) 5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (C) 5176-EX.DE SUFICIENCIA EN COMPUTACION (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (C) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5424-SISTEMAS DE REPRESENTACION II(C)
5008	SEGURIDAD E HIGIENE IC	5176-EX.DE SUFICIENCIA EN COMPUTACION (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (C) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (C) 5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (C)	5176-EX.DE SUFICIENCIA EN COMPUTACION (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (C) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (C) 5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (C)

5175	EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES	—	—

ORIENTACIÓN CONSTRUCCIONES

CUARTO AÑO		**PLAN 2025 - CONSTRUCCIONES**	
Código	Espacio Académico	Correlativas para cursar	Correlativas para rendir
PRIMER CUATRIMESTRE			
5375	MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES	5230-HIDRAULICA GENERAL (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5230-HIDRAULICA GENERAL (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5080	CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA	5133-ESTABILIDAD III (C) 5014-DISEÑO E INNOVACIÓN (A) 5376-MECANICA TECNICA (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5133-ESTABILIDAD III (A) 5014-DISEÑO E INNOVACIÓN (A) 5376-MECANICA TECNICA (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5134	ESTABILIDAD IV	5131-ESTABILIDAD I (A) 5132-ESTABILIDAD II (A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (A) 5712 -MATEMATICA APLICADA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5131-ESTABILIDAD I (A) 5132-ESTABILIDAD II (A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (A) 5712 -MATEMATICA APLICADA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)

5225	HIDRAULICA APLICADA	5230-HIDRAULICA GENERAL (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5230-HIDRAULICA GENERAL (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5241	HORMIGON I	5133-ESTABILIDAD III (A) 5014-DISEÑO E INNOVACIÓN (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5133-ESTABILIDAD III (A) 5014-DISEÑO E INNOVACIÓN (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5270	INGENIERIA SANITARIA	5132-ESTABILIDAD II (A) 5230-HIDRAULICA GENERAL (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5132-ESTABILIDAD II (A) 5230-HIDRAULICA GENERAL (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5117	ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (C)	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A)
5009	DESARROLLOS URBANOS Y EDILICIOS	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A)	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A)

		5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5181	FERROCARRILES A	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
	OPTATIVA DE ING. CIVIL, ORIENTACION CONSTRUCCIONES	—	—
5405	PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA IC Para realizar la práctica deberá tener 32 asignaturas APROBADAS	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A) 5008-SEGURIDAD E HIGIENE IC (A)	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A) 5008-SEGURIDAD E HIGIENE IC (A)

QUINTO AÑO		**PLAN 2025 - CONSTRUCCIONES**	
Código	Espacio Académico	Correlativas para cursar	Correlativas para rendir
PRIMER CUATRIMESTRE			
5242	HORMIGON II	5241-HORMIGON I (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)	5241-HORMIGON I (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)
5410	PUERTOS Y VIAS NAVEGABLES	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)
5044	CARRETERAS	5117-ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)	5117-ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)
5013	MEDIO AMBIENTE IC	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (C)	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (C)

		5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (C) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (C) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (C) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (C) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
	OPTATIVA DE ING. CIVIL, ORIENTACION CONSTRUCCIONES	—	—
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5012	ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO URBANO	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A) 5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5242-HORMIGON II (C) 5290-INSTALACIONES DE EDIFICIOS (A)	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A) 5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5242-HORMIGON II (C) 5290-INSTALACIONES DE EDIFICIOS (A)
1709	LEGISLACION APLICADA A LA INGENIERIA	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5411	PUENTES	5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5241-HORMIGON I (A) 5242-HORMIGON II (C)	5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5241-HORMIGON I (A) 5242-HORMIGON II (C)
5148	ESTRUCTURAS LIVIANAS	5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5134-ESTABILIDAD IV (C) 5241-HORMIGON I (A) 5242-HORMIGON II (C)	5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5134-ESTABILIDAD IV (C) 5241-HORMIGON I (A) 5242-HORMIGON II (C)

ORIENTACIÓN HIDRÁULICA

CUARTO AÑO	**PLAN 2025 - HIDRÁULICA**

Código	Espacio Académico	Correlativas para cursar	Correlativas para rendir
PRIMER CUATRIMESTRE			
5375	MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES	5230-HIDRAULICA GENERAL (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5230-HIDRAULICA GENERAL (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5080	CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA	5133-ESTABILIDADIII (C) 5014-DISEÑO E INNOVACION (A) 5376-MECANICA TECNICA (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5133-ESTABILIDAD III (A) 5014-DISEÑO E INNOVACION (A) 5376-MECANICA TECNICA (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5134	ESTABILIDAD IV	5131-ESTABILIDAD I (A) 5132-ESTABILIDAD II (A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (A) 5712 -MATEMATICA APLICADA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5131-ESTABILIDAD I (A) 5132-ESTABILIDAD II (A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (A) 5712 -MATEMATICA APLICADA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5220	HIDRAULICA AGRICOLA E HIDROLOGIA	5230-HIDRAULICA GENERAL (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5230-HIDRAULICA GENERAL (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)

5013	MEDIO AMBIENTE IC	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (C) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (C) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (C) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (C) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5241	HORMIGON I	5133-ESTABILIDAD III (A) 5014-DISEÑO E INNOVACIÓN (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5133-ESTABILIDAD III (A) 5014-DISEÑO E INNOVACIÓN (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5270	INGENIERIA SANITARIA	5132-ESTABILIDAD II (A) 5230-HIDRAULICA GENERAL (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5132-ESTABILIDAD II (A) 5230-HIDRAULICA GENERAL (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5117	ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (C)	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A)
5335	MAQUINAS HIDRAULICAS Y USINAS HIDROELECTRICAS	5220-HIDRAULICA AGRICOLA E HIDROLOGIA (C) 5230-HIDRAULICA GENERAL (A)	5220-HIDRAULICA AGRICOLA E HIDROLOGIA (C) 5230-HIDRAULICA GENERAL (A)

		5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5405	PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA IC Para realizar la práctica deberá tener 32 asignaturas APROBADAS	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A) 5008-SEGURIDAD E HIGIENE IC (A)	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A) 5008-SEGURIDAD E HIGIENE IC (A)

QUINTO AÑO		**PLAN 2025 - HIDRÁULICA**	
Código	Espacio Académico	Correlativas para cursar	Correlativas para rendir
PRIMER CUATRIMESTRE			
5242	HORMIGON II	5241-HORMIGON I (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)	5241-HORMIGON I (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)
5410	PUERTOS Y VIAS NAVEGABLES	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)
5044	CARRETERAS	5117-ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)	5117-ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)
	OPTATIVA DE ING. CIVIL, ORIENTACION HIDRAULICA	—	—
	OPTATIVA DE ING. CIVIL, ORIENTACIÓN HIDRAULICA	—	—
SEGUNDO CUATRIMESTRE			

5012	ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO URBANO	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A) 5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5242-HORMIGON II (C) 5290-INSTALACIONES DE EDIFICIOS (A)	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A) 5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5242-HORMIGON II (C) 5290-INSTALACIONES DE EDIFICIOS (A)
1709	LEGISLACION APLICADA A LA INGENIERIA	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5412	PUENTES A	5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5241-HORMIGON I (A) 5242-HORMIGON II (C)	5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5241-HORMIGON I (A) 5242-HORMIGON II (C)
5181	FERROCARRILES A	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5115	DISEÑO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	5134-ESTABILIDAD IV (C) 5220-HIDRAULICA AGRICOLA E HIDROLOGIA (A) 5241-HORMIGON I (A)	5134-ESTABILIDAD IV (C) 5220-HIDRAULICA AGRICOLA E HIDROLOGIA (A) 5241-HORMIGON I (A)

ORIENTACIÓN VÍAS DE COMUNICACIÓN

CUARTO AÑO			**PLAN 2025 – VÍAS DE COMUNICACIÓN**
Código	Espacio Académico	Correlativas para cursar	Correlativas para rendir
PRIMER CUATRIMESTRE			

5375	MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES	5230-HIDRAULICA GENERAL (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5230-HIDRAULICA GENERAL (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5080	CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA	5133-ESTABILIDAD III (C) 5014-DISEÑO E INNOVACIÓN (A) 5376-MECANICA TECNICA (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5133-ESTABILIDAD III (A) 5014-DISEÑO E INNOVACIÓN (A) 5376-MECANICA TECNICA (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5225	HIDRAULICA APLICADA	5230-HIDRAULICA GENERAL (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5230-HIDRAULICA GENERAL (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5134	ESTABILIDAD IV	5131-ESTABILIDAD I (A) 5132-ESTABILIDAD II (A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (A) 5712 -MATEMATICA APLICADA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5131-ESTABILIDAD I (A) 5132-ESTABILIDAD II (A) 5552-ANALISIS MATEMATICO II (A) 5712 -MATEMATICA APLICADA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5241	HORMIGON I	5133-ESTABILIDAD III (A)	5133-ESTABILIDAD III (A)

		5014-DISEÑO E INNOVACIÓN (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5014-DISEÑO E INNOVACIÓN (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5270	INGENIERIA SANITARIA	5132-ESTABILIDAD II (A) 5230-HIDRAULICA GENERAL (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5132-ESTABILIDAD II (A) 5230-HIDRAULICA GENERAL (A) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5117	ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (C)	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A)
5180	FERROCARRILES	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5475-TOPOGRAFIA Y GEODESIA (A) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5405	PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA IC Para realizar la práctica deberá tener 32 asignaturas APROBADAS	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A) 5008-SEGURIDAD E HIGIENE IC (A)	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A) 5008-SEGURIDAD E HIGIENE IC (A)

QUINTO AÑO	**PLAN 2025 – VÍAS DE COMUNICACIÓN**

Código	Espacio Académico	Correlativas para cursar	Correlativas para rendir
PRIMER CUATRIMESTRE			
5242	HORMIGON II	5241-HORMIGON I (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)	5241-HORMIGON I (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)
5410	PUERTOS Y VIAS NAVEGABLES	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)
5041	CARRETERAS I	5117-ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)	5117-ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)
5013	MEDIO AMBIENTE IC	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (C) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (C)	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (C) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (C)
	OPTATIVA DE ING. CIVIL, ORIENTACION VIAS DE COMUNICACION	—	—
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5012	ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO URBANO	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A) 5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5242-HORMIGON II (C) 5290-INSTALACIONES DE EDIFICIOS (A)	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A) 5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5242-HORMIGON II (C) 5290-INSTALACIONES DE EDIFICIOS (A)
1709	LEGISLACION APLICADA A LA INGENIERIA	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A)	5070-CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (A)

		5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
5412	PUENTES A	5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5241-HORMIGON I (A) 5242-HORMIGON II (C)	5080-CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA (A) 5241-HORMIGON I (A) 5242-HORMIGON II (C)
5042	CARRETERAS II	5041- CARRETERAS I (C) 5117-ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS (C) 5242-HORMIGON II (C) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5041- CARRETERAS I (C) 5117-ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS (C) 5242-HORMIGON II (C) 5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)
	OPTATIVA DE ING. CIVIL, ORIENTACION VIAS DE COMUNICACION	—	—

o) Otros requisitos

Condiciones para iniciar el tercer año:

Tener aprobada la SUFICIENCIA EN COMPUTACIÓN

Condiciones para iniciar cuarto año:

Tener aprobada la SUFICIENCIA DE IDIOMA INGLÉS

Práctica Profesional Supervisada (P.P.S)

La Práctica Profesional Supervisada IC consta de un mínimo de 200 horas de trabajo a desarrollar en sectores de producción y/o servicios, o bien en proyectos concretos desarrollados por la institución para estos sectores o en cooperación con ellos. Para iniciar la P.P.S deberá tener aprobadas 32 asignaturas del plan (sin contar las suficiencias) y cumplir con la correlatividad establecida.

Validez de los Trabajos Prácticos

La validez de los trabajos prácticos aprobados se extenderá hasta el último día del período de exámenes válidos para correlativas, del mismo cuatrimestre del año consecutivo al año siguiente, en que se aprobó su cursado.

p) Presentación de Optativas

Listado de materias optativas

Código	Espacio Académico	Correlativas para cursar	Correlativas para rendir
2710	FUENTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA	5270-INGENIERIA SANITARIA (C) 5290-INSTALACIONES DE EDIFICIOS (A)	5270-INGENIERIA SANITARIA (C) 5290-INSTALACIONES DE EDIFICIOS (A)
5085	DESAGÜES PLUVIALES	5230-HIDRAULICA GENERAL (C)	5230-HIDRAULICA GENERAL (A)
5114	DURABILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGON	5241-HORMIGON I (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (C) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A)	5241-HORMIGON I (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A)
5122	ELEMENTOS FINITOS CON APLICACIONES EN INGENIERIA	5133-ESTABILIDAD III (A) 5134-ESTABILIDAD IV (A)	5133-ESTABILIDAD III (A) 5134-ESTABILIDAD IV (A)
5189	GEOTECNIA AMBIENTAL Y APLICACION DE GEOSINTETICOS	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A)	5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C) 5462-TECNOLOGIA DEL HORMIGON (A) 5006-MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL (A)
5229	HIDRAULICA FLUVIAL	5230-HIDRAULICA GENERAL (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C)	5230-HIDRAULICA GENERAL (A) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (C)
5320	LAMINAS	5134-ESTABILIDAD IV (C)	5134-ESTABILIDAD IV (A)

		5241-HORMIGON I (C)	5241-HORMIGON I (C)
5340	PROYECTO GEOMETRICO DE CARRETERAS ASISTIDO POR COMPUTADORA	5044-CARRETERAS (C)	5044-CARRETERAS (A)
5360	PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL PORTUARIA	5410-PUERTOS Y VIAS NAVEGABLES (C)	5410-PUERTOS Y VIAS NAVEGABLES (A)
5362	PROCESO DE EVALUACION PARA LA LICITACION DE UNA OBRA CIVIL	5117-ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)	5117-ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS (C) 5375-MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES (A)
7887	PRINCIPIOS Y HERRAMIENTAS DE PROGRAMACION	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)	5175-EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES (A)

El listado de materias optativas que antecede, es a título ejemplificativo. La oferta de materias optativas podrá ampliarse según la disponibilidad docente y las demandas de nuevas áreas de formación.

La aprobación de nuevas materias optativas la realizará el Consejo Departamental, a propuesta de la Comisión Curricular. La resolución que apruebe las materias optativas especificará las correlatividades exigidas y las condiciones de cursado y aprobación y antes de comenzar cada ciclo lectivo, se publicará el listado de materias optativas disponibles para cada cuatrimestre.

q) Presentación de Carga Horaria de cada Espacio Académico

CARRERA INGENIERÍA CIVIL

PLAN DE ESTUDIO PREFERENCIAL – AÑO 2025

CARGA HORARIA

PRIMER AÑO	**PLAN 2025**

ANUAL			
Código	Espacio Académico	Horas Semanales	Horas Totales
5293	INTRODUCCION A LAS INGENIERIAS	2	64
PRIMER CUATRIMESTRE			
5539	ALGEBRA Y GEOMETRIA	8	128
5551	ANALISIS MATEMATICO I	8	128
5415	SISTEMAS DE REPRESENTACION	6	96
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5552	ANALISIS MATEMATICO II	8	128
3051	FISICA I	8	128
6324	QUIMICA GENERAL PARA INGENIERIA-IC	6	96

SEGUNDO AÑO **2025**			**PLAN**
Código	Espacio Académico	Horas Semanales	Horas Totales
PRIMER CUATRIMESTRE			
3057	FISICA II - IC	8	128
5131	ESTABILIDAD I	8	128
5712	MATEMATICA APLICADA	6	96
5005	INGENIERIA EN EL AMBITO DE LAS ORGANIZACIONES	2	32
SEGUNDO CUATRIMESTRE			

5132	ESTABILIDAD II	8	128
5424	SISTEMAS DE REPRESENTACION II	8	128
5475	TOPOGRAFIA Y GEODESIA	8	128
5176	EXAMEN DE SUFICIENCIA EN COMPUTACION	—	—

TERCER AÑO **PLAN** **2025**			
ANUAL			
Código	Espacio Académico	Horas Semanales	Horas Totales
5014	DISEÑO E INNOVACIÓN	2	64
PRIMER CUATRIMESTRE			
5376	MECANICA TECNICA	6	96
5070	CONSTRUCCION DE EDIFICIOS	6	96
5462	TECNOLOGIA DEL HORMIGON	7	112
5006	MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL	3	48
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5230	HIDRAULICA GENERAL	8	128
5133	ESTABILIDAD III	6	96
5290	INSTALACIONES DE EDIFICIOS	6	96
5008	SEGURIDAD E HIGIENE IC	2	32
5175	EXAMEN DE SUFICIENCIA DE IDIOMA: INGLES	—	—

ORIENTACIÓN CONSTRUCCIONES

CUARTO AÑO		**PLAN 2025 - CONSTRUCCIONES**	
Código	Espacio Académico	Horas Semanales	Horas Totales
PRIMER CUATRIMESTRE			
5375	MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES	6	96
5080	CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA	6	96
5134	ESTABILIDAD IV	4	64
5225	HIDRAULICA APLICADA	8	128
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5241	HORMIGON I	6	96
5270	INGENIERIA SANITARIA	6	96
5117	ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS	6	96
5009	DESARROLLOS URBANOS Y EDILICIOS	2	32
5181	FERROCARRILES A	2	32
	OPTATIVA DE ING. CIVIL, ORIENTACION CONSTRUCCIONES	2	32
5405	PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA IC	—	200

QUINTO AÑO		**PLAN 2025 - CONSTRUCCIONES**	
Código	Espacio Académico	Horas Semanales	Horas Totales

PRIMER CUATRIMESTRE			
5242	HORMIGON II	8	128
5410	PUERTOS Y VIAS NAVEGABLES	6	96
5044	CARRETERAS	6	96
5013	MEDIO AMBIENTE IC	2	32
	OPTATIVA DE ING. CIVIL, ORIENTACION CONSTRUCCIONES	2	32
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5012	ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO URBANO	8	128
1709	LEGISLACION APLICADA A LA INGENIERIA	4	64
5411	PUENTES	8	128
5148	ESTRUCTURAS LIVIANAS	4	64
TOTAL CARGA HORARIA ORIENTACIÓN CONSTRUCCIONES			4040

ORIENTACIÓN HIDRÁULICA

CUARTO AÑO			**PLAN 2025 - HIDRÁULICA**
Código	Espacio Académico	Horas Semanales	Horas Totales
PRIMER CUATRIMESTRE			
5375	MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES	6	96
5080	CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA	6	96
5134	ESTABILIDAD IV	4	64
5220	HIDRAULICA AGRICOLA E HIDROLOGIA	6	96

5013	MEDIO AMBIENTE IC	2	32
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5241	HORMIGON I	6	96
5270	INGENIERIA SANITARIA	6	96
5117	ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS	6	96
5335	MAQUINAS HIDRAULICAS Y USINAS HIDROELECTRICAS	6	96
5405	PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA IC	—	200

QUINTO AÑO		**PLAN 2025 - HIDRÁULICA**	
Código	Espacio Académico	Horas Semanales	Horas Totales
PRIMER CUATRIMESTRE			
5242	HORMIGON II	8	128
5410	PUERTOS Y VIAS NAVEGABLES	6	96
5044	CARRETERAS	6	96
	OPTATIVA DE ING. CIVIL, ORIENTACION HIDRAULICA	2	32
	OPTATIVA DE ING. CIVIL, ORIENTACIÓN HIDRAULICA	2	32
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5012	ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO URBANO	8	128
1709	LEGISLACION APLICADA A LA INGENIERIA	4	64

5412	PUENTES A	4	64
5181	FERROCARRILES A	2	32
5115	DISEÑO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	6	96
TOTAL CARGA HORARIA ORIENTACIÓN HIDRÁULICA			4040

ORIENTACIÓN VÍAS DE COMUNICACIÓN

CUARTO AÑO		**PLAN 2025 – VÍAS DE COMUNICACIÓN**	
Código	Espacio Académico	Horas Semanales	Horas Totales
PRIMER CUATRIMESTRE			
5375	MECANICA DE SUELOS Y FUNDACIONES	6	96
5080	CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA	6	96
5225	HIDRAULICA APLICADA	8	128
5134	ESTABILIDAD IV	4	64
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5241	HORMIGON I	6	96
5270	INGENIERIA SANITARIA	6	96
5117	ECONOMIA, EQUIPAMIENTO Y ORGANIZACION DE OBRAS	6	96
5180	FERROCARRILES	6	96
5405	PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA IC	—	200

QUINTO AÑO		**PLAN 2025 – VÍAS DE COMUNICACIÓN**	
Código	Espacio Académico	Horas Semanales	Horas Totales
PRIMER CUATRIMESTRE			
5242	HORMIGON II	8	128
5410	PUERTOS Y VIAS NAVEGABLES	6	96
5041	CARRETERAS I	6	96
5013	MEDIO AMBIENTE IC	2	32
	OPTATIVA DE ING. CIVIL, ORIENTACION VIAS DE COM.	2	32
SEGUNDO CUATRIMESTRE			
5012	ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO URBANO	8	128
1709	LEGISLACION APLICADA A LA INGENIERIA	4	64
5412	PUENTES A	4	64
5042	CARRETERAS II	6	96
	OPTATIVA DE ING. CIVIL, ORIENTACION VIAS DE COM.	2	32
TOTAL CARGA HORARIA ORIENTACIÓN VIAS DE COMUNICACIÓN			4040

r) Modelo de Presentación de Tabla de Equivalencias

CARRERA INGENIERÍA CIVIL

TABLA DE EQUIVALENCIAS

PLAN 2006		PLAN 2025	
Código	Espacio Académico	Código	Espacio Académico

6323	QUIMICA GENERAL PARA INGENIERIA	6324	QUIMICA GENERAL PARA INGENIERIA-IC
5461	TECNOLOGÍA DE MATERIALES	5462	TECNOLOGIA DEL HORMIGON
		5006	MATERIALES PARA INGENIERIA CIVIL
5405	PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA IC	5013	MEDIO AMBIENTE IC
		5008	SEGURIDAD E HIGIENE IC
		5405	PRACTICA PROFESIONAL SUPERVISADA IC
5135	ESTABILIDAD IV MOD I	5134	ESTABILIDAD IV
5129	ESTABILIDAD IV MOD IIA		
5135	ESTABILIDAD IV MOD I	5134	ESTABILIDAD IV
5130	ESTABILIDAD IV MOD IIB		

Firmado digitalmente por: OROZCO Javier Dario
Localización: Bahía Blanca

Javier D. Orozco
Secretario Gral. CSU

Firmado digitalmente por: CASTELLANO Andrea Susana
Fecha y hora: 24.05.2024 12:39:45