



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista



"Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

Reconquista, 26 SEP 2024

VISTO el marcado crecimiento poblacional, así como el desarrollo industrial, tecnológico y económico que ha tenido lugar en la provincia de Santa Fe, en especial en la ciudad de Reconquista y su zona de influencia; la manifiesta necesidad de dicha región de influencia de contar con profesionales universitarios cuyos perfiles académicos se detallan en la Ordenanza N° 1853 del Consejo Superior, correspondiente a Ingeniería Civil; el proyecto de implementación #14165 de la Secretaría de Planeamiento de Rectorado, y

CONSIDERANDO

Que la Facultad Regional Reconquista se ha constituido en los últimos años en la institución referente en el ámbito de la ingeniería en el norte de la provincia de Santa Fe.

Que la implementación de la carrera Ingeniería Civil cubrirá parte de las necesidades del medio socio-productivo de la región de influencia de la Facultad.

Que la misma ha sido considerada de interés por funcionarios, instituciones y empresas de la zona.

Que la Facultad Regional Reconquista cuenta con el plantel docente y la infraestructura adecuada para el dictado de esta carrera.

Que el proyecto será elevado y presentado como nueva carrera ante la CONEAU para su acreditación, como así también ante la Secretaría de Políticas Universitarias, dependiente del Ministerio de Capital Humano de la Nación, a los efectos de solicitar la aprobación de los fondos del Tesoro Nacional para su financiamiento.

Que la Ordenanza CSU N° 1853 establece el diseño curricular de Ingeniería Civil, en el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional.

Que la Ordenanza CSU N° 2017 establece el régimen de correlatividades de Ingeniería Civil.

Que la Secretaría Académica realizó los estudios de las necesidades del medio; la población estudiantil estimada; la compatibilización con otras ofertas educativas de la región y del equipamiento de laboratorio y bibliografías requeridas.



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista



"Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

Que el dictado de la medida se hace en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL RECONQUISTA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Solicitar autorización al Consejo Superior Universitario para implementar la carrera Ingeniería Civil, en modalidad presencial, en el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Reconquista, a partir del Ciclo Lectivo 2026.

ARTÍCULO 2º: Establecer que la implementación de la carrera estará supeditada a la aprobación de los fondos por parte de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Capital Humano de la Nación, conjuntamente a la aprobación del proyecto de acreditación de la carrera por parte de CONEAU.

ARTÍCULO 3º: Aclarar que los estudios de factibilidad realizados por la Secretaría Académica de la Facultad Regional Reconquista se detallan en el Anexo I de la presente resolución.

ARTÍCULO 4º: Regístrese. Elévese copia de la presente al Consejo Superior de la Universidad Tecnológica Nacional a sus efectos. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 196 / 2024

FRRQ
LSV
JPS
BEM

Ing. BRIAN MOSQUERIN
DECANO

Ing. JOAN PABLO BULGOS
Secretario Académico



Res del CD N° 196/2024

ANEXO I – INGENIERÍA CIVIL

Necesidades del Medio - Implementación de Ingeniería Civil en la UTN - FRRq

Contexto y Relevancia Regional

La expansión demográfica y el consecuente crecimiento urbano de la ciudad de Reconquista y su zona de influencia demandan un desarrollo integral de infraestructura que acompañe este proceso, resguardando la calidad de vida de sus habitantes y promoviendo un crecimiento ordenado y sostenible en el tiempo.

Según el último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2022, la ciudad de Reconquista ha experimentado el mayor incremento poblacional de la provincia de Santa Fe, consolidándose como un polo urbano de creciente influencia en el norte santafesino. Este fenómeno implica una presión sobre las estructuras físicas, sociales y productivas de la región, planteando desafíos significativos en materia de planificación territorial, desarrollo de servicios públicos y conservación del entorno natural.

En este contexto, la ingeniería civil emerge como una disciplina fundamental para mitigar los efectos negativos del crecimiento desordenado y propiciar la consolidación de un tejido urbano sustentable. La implementación de la carrera de Ingeniería Civil en la UTN - Facultad Regional Reconquista no solo contribuirá a formar profesionales capacitados para atender las crecientes demandas locales, sino que también fortalecerá la capacidad de respuesta regional ante los requerimientos de infraestructura y servicios esenciales para el desarrollo.

Relación entre el Crecimiento Poblacional y la Demanda de Ingenieros Civiles

El crecimiento acelerado de la población y la expansión territorial implican un aumento en la demanda de servicios de infraestructura urbana y rural, tales como la construcción de viviendas, la creación y mantenimiento de redes viales, la implementación de sistemas de saneamiento y la gestión eficiente de recursos hídricos. Actualmente, la región no cuenta con un número suficiente de profesionales especializados en ingeniería civil que puedan asumir estos desafíos de manera eficiente, lo que resulta en una creciente dependencia de profesionales externos y en la suboptimización de recursos. La ausencia de formación local



de ingenieros civiles no solo impacta en la capacidad de desarrollo de infraestructura, sino también en la sustentabilidad de la planificación territorial, generando un escenario donde la oferta educativa no responde adecuadamente a las necesidades del medio.

La implementación de la carrera de Ingeniería Civil en la UTN - Facultad Regional Reconquista propenderá a la formación de profesionales con un perfil idóneo y específico para enfrentar estas demandas. Se propone una carrera que brinde una sólida formación en ciencias básicas y aplicadas, con especial énfasis en la resolución de problemas concretos de la región. De esta manera, se busca formar ingenieros civiles que, además de estar preparados para enfrentar los desafíos tradicionales de la disciplina, posean competencias para desarrollar proyectos innovadores y adaptados a las particularidades de la zona norte de Santa Fe.

Contribución del Perfil del Ingeniero Civil al Desarrollo Regional

El perfil profesional del ingeniero civil se caracteriza por su capacidad para proyectar, calcular, dirigir y gestionar obras de infraestructura de variada índole. En la región de Reconquista y su área de influencia, la formación de estos profesionales será estratégica para el desarrollo de proyectos que aborden los siguientes desafíos:

- Planificación y Desarrollo Territorial:** La gestión eficiente del territorio es esencial para evitar un crecimiento desordenado y garantizar un uso sostenible del suelo. Los ingenieros civiles formados en la UTN - Facultad Regional Reconquista tendrán un rol preponderante en la planificación urbana y rural, desarrollando proyectos que respeten la normativa vigente y promuevan un equilibrio entre el crecimiento urbano y la preservación de los espacios naturales.
- Infraestructura Vial y de Transporte:** La región requiere una infraestructura vial que mejore la conectividad entre las localidades y favorezca el comercio y la movilidad de personas y bienes. La formación de ingenieros civiles con competencias en el diseño, construcción y mantenimiento de caminos, puentes y rutas es crucial para facilitar el desarrollo económico y social de la región.
- Gestión de Recursos Hídricos y Saneamiento:** Las recurrentes problemáticas relacionadas con las inundaciones y la disposición de recursos hídricos hacen imprescindible la presencia de ingenieros civiles que puedan diseñar y ejecutar sistemas de defensa y manejo hídrico, así como proyectos de saneamiento urbano y rural. Además, la gestión de agua potable y la



disposición de residuos sólidos y líquidos son aspectos que inciden directamente en la calidad de vida de los habitantes y en la sostenibilidad ambiental.

d) Construcción de Obras de Vivienda e Infraestructura Social: El aumento de la población demanda una expansión de la infraestructura habitacional y social. Los ingenieros civiles formados localmente estarán capacitados para ejecutar proyectos de edificación que respondan a criterios de calidad, eficiencia energética y seguridad, adaptados a las características propias de la región.

e) Desarrollo Sustentable y Responsabilidad Ambiental: La carrera de Ingeniería Civil en la UTN se orientará hacia la formación de profesionales con una visión integral y ética del desarrollo, capaces de incorporar principios de sostenibilidad y preservación ambiental en cada proyecto que emprendan. Los nuevos ingenieros civiles podrán liderar procesos de evaluación de impacto ambiental, eficiencia energética y gestión responsable de recursos, garantizando un desarrollo armónico y respetuoso del entorno.

Vinculación con el Modelo de Formación de UTN y los Postulados de la Economía de la Innovación

La propuesta de implementación de la carrera de Ingeniería Civil en la UTN - Facultad Regional Reconquista se enmarca dentro de un modelo de formación que articula pertinencia y calidad educativa, orientado a la satisfacción de las necesidades locales y regionales, y con proyección nacional e internacional. En este sentido, la carrera se diseñará para formar profesionales con capacidad de autogestión, liderazgo y habilidades para trabajar en equipos multidisciplinarios. Además, se promoverá la investigación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimientos como funciones indisolubles de la enseñanza.

El diseño curricular, alineado con los postulados de la Economía de la Innovación, propiciará la formación de ingenieros con capacidad para generar y emprender alternativas innovadoras que promuevan el desarrollo económico sustentable de la región. La articulación de la universidad con el sector productivo, el gobierno local y otras entidades, permitirá que los estudiantes realicen prácticas profesionales, desarrollen proyectos con impacto social y participen en iniciativas que generen un valor agregado para la comunidad.



Resumen - Conclusión

La implementación de la carrera de Ingeniería Civil en la UTN - Facultad Regional Reconquista constituye una respuesta necesaria y pertinente a las demandas emergentes del medio socio-productivo y del territorio. La formación de profesionales con competencias técnicas y una visión integral del desarrollo contribuirá significativamente a la planificación y ejecución de proyectos de infraestructura que acompañen el crecimiento de la ciudad y la región, asegurando un desarrollo sostenible y de calidad. Esta iniciativa reforzará la capacidad de la universidad para incidir positivamente en el entorno, articulando sus funciones con el sector productivo y las políticas públicas, y consolidando su rol como un actor clave en el desarrollo territorial y la transformación social del norte santafesino.

Población Estudiantil Estimada

Estudiantes de Secundaria de la Región II de Educación de Santa Fe

En referencia a la población estudiantil estimada, se estima un potencial aproximado de 50 personas, las cuales pertenecen al sector local y regional. Respecto a este último punto, los potenciales estudiantes de la Facultad Regional Reconquista provienen de escuelas secundarias de nivel medio orientado, escuelas técnicas y agrotécnicas (EFA).

Actualmente, en el Departamento General Obligado y otros dependientes de la Región II de Educación (parte del Departamento Vera y San Javier), hay 69 (sesenta y nueve) Escuelas de Educación Secundaria Orientada (EESO). La cantidad total de estudiantes en las Escuelas de Educación Secundaria Orientada es de aproximadamente 6.750. Por otra parte, el número de Escuelas de Educación Técnica Profesional (EETP) es 21 y la cantidad de estudiantes que cursan en ellas es de 4.920. En total cursan el nivel medio 11.670 estudiantes, incluyendo quienes lo hacen en modalidad orientada y en modalidad técnica profesional. De esa cifra, en 2024, 1126 cursan quinto año en las ESSO y 577 son estudiantes del último año de escuelas técnicas.

Cabe señalar que desde hace más de 50 años la Escuela de Educación Técnico Profesional N° 461 de la ciudad de Reconquista tiene la terminalidad de "Maestros Mayores de Obras", la cual se encuentra directamente vinculada con la posterior profesionalización como arquitectos o ingenieros civiles, en el ámbito universitario. En este sentido, los graduados de esta



terminalidad de la secundaria no tienen en la región forma alguna de continuar estudiando carreras afines a su formación profesional secundaria. Ello constituye una deuda histórica que se podría saldar parcialmente, mediante la apertura de ingeniería civil en la FRRq.

Organizaciones educativas de nivel secundario:

Establecimientos de Nivel Secundario. Región Reconquista - Provincia de Santa Fe.

- Alejandra: Núcleo Rural E.E.M. N° 249 Funciona En Esc. N° 434
- Alejandra: E.E.M. N° 249 "Almirante Guillermo Brown"
- Arroyo Ceibal: E.E.M. N° 334
- Arroyo Ceibal: Escuela De Educ. Técnica Part. Inc. EFA N° 8210
- Avellaneda: E.E.M. N° 520
- Avellaneda: Escuela Técnica E.E.T.P. N° 451
- Avellaneda: Escuela Media Part. N° 8169 "Gustavo Martinez Zuviria"
- Avellaneda: Escuela Media Part. N° 8206 "Roberto Vicentin"
- Berna: Anexo E.E.M. N° 1203 "Juan Bautista Alberdi"
- Calchaquí: Núcleo Rural E.E.T. N° 642
- Calchaquí: E.E.M. N° 233 "Juan Octavio Gauna"
- Calchaquí: E.E.T. N° 642 "Mercedes San Martin De Balcarce"
- Calchaquí: Escuela Media N° 8116 "Nuestra Señora De Guadalupe"
- Campo Fiant: Núcleo Rural E.E.T. N° 363
- Campo Huber: Núcleo Rural E.E.M. N° 249 Funciona En Esc.437
- Cañada Ombú: E.E.M. N° 503 Cañada Ombú - Escuela N°6047
- Colonia Duran: Núcleo Rural E.E.M. N° 314-Anexo Del Anexo 1314 Los Laureles
- Colonia Duran: E.E.T.P.I. N° 3124 "Padre Antonio Pergolesi"
- El Arazá: Escuela Técnica N° 559
- El Rabón: Anexo 4363 "El Rabón" E.E.T. N° 363
- El Tajamar: E.E.M. N° 316 "Jose Manuel Estrada"
- Espín: Escuela N° 8211 "Escuela De La Familia Agrícola"
- Florencia: E.E.M. N° 267 "Teniente Daniel Jukic"
- Florencia: E.E.S. N° 561
- Florencia: Anexo E.E.M. N° 267



- Florencia: E.E.S. N° 3130 "Santísima Virgen Niña"
- Fortín Olmos: Núcleo Rural E.E.M. N° 312
- Fortín Olmos: E.E.M. N° 312 "Jose Manuel Estrada"
- Garabato: Núcleo Rural E.E.M. N° 312
- Garabato: E.E.S. N° 563
- Golondrina: Núcleo Rural E.E.M N° 316
- Guadalupe Norte: E.E.T. N° 390 "Emilio Lorenzo Masat"
- Ingeniero Chanourdie: Núcleo Rural E.E.M. N° 334
- Intiyaco: E.E.M. N° 502
- Intiyaco: E.E.T.P.I. N° 8249 "Escuela De La Familia Agroforestal"
- Km 50: Anexo Escuela N° 8249 "Escuela De La Familia Agroforestal"
- La Gallareta: Escuela Agrotécnica N° 296 "8 de septiembre"
- La Potasa: Escuela Agrotécnica N° 295 "General Manuel Obligado"
- La Sarita: Núcleo Rural E.E.T N° 295
- La Sarita: Núcleo Rural E.E.M. N° 316
- Lanteri: E.E.M. N° 306 "Jose Pedroni"
- Las Gamas: Núcleo Rural E.E.T. N° 285
- Las Garzas: E.E.S. N° 557
- Las Toscas: E.E.T. N° 363
- Las Toscas: E.E.M.P.I. N° 8125 "Jose Manuel Estrada"
- Los Amores: E.E.S. N° 560
- Los Lapachos: Núcleo Rural E.E.M. N° 334

Establecimientos de Técnica Profesional y Trabajo. Región Reconquista - Provincia de Santa Fe.

- Avellaneda: Ctro. de Form. Prof. N° 3 "Crucero Ara General Belgrano"
- Calchaquí: Taller de Educación Manual N° 67
- Calchaquí: E.E.T. N° 642 "Mercedes San Martín De Balcarce"
- Calchaquí: Escuela Nocturna N° 83
- Calchaquí: C.E.C.L.A N° 5
- Calchaquí: C.E.C.L.A. N° 6



- Calchaquí: C.E.C.L.A. N° 22
- Calchaquí: C.E.C.L.A. N° 70 "Martín Miguel De Güemes"
- Las Toscas: Centro Capacitación Laboral N° 48
- Malabrigo: E.E.P.N. N° 62 "María Dominga Elías"
- Malabrigo: Centro Capacitación Laboral 33
- Reconquista: E.E.T. N° 461
- Reconquista: E.E.T. N° 462
- Reconquista: E.E.M. N° 203 "Juan Bautista Alberdi"
- Reconquista: E.E.M. N° 385 "Profesor Susana A. Maglione"
- Reconquista: E.E.T. N° 634 "Yapeyu"
- Reconquista: Escuela Superior De Comercio N° 43
- Romang: Taller de Educación Manual N° 27
- Vera: E.E.T. N° 285 "Domingo Crespo"
- Vera: C.E.C.L.A. N° 40
- Villa Guillermina: Escuela Nocturna N° 75
- Villa Guillermina: C.E.C.L.A. N° 38
- Villa Ocampo: E.E.T. N° 619 "Presbítero Luis Sponton"

Marco de Compatibilización con la Oferta Educativa Local / Regional

La implementación de esta carrera es altamente compatible con la región debido a que esta oferta educativa no se encuentra presente en instituciones próximas en el territorio.

En el contexto actual, los estudiantes que tienen intenciones de seguir estudios universitarios vinculados a la Ingeniería Civil no tienen otra opción más que optar por continuar sus estudios en otras localidades, algunas a gran distancia, teniendo que afrontar costos elevados, o bien, estudiar mediante modalidades a distancia, en universidades y/o institutos privados.

De este modo, la apertura de esta carrera con una marcada demanda del polo industrial solucionaría estos inconvenientes, pudiendo brindar a las empresas profesionales altamente capacitados y a la comunidad educativa una opción de estudio con una alta demanda laboral.

A continuación, se detallan las ofertas educativas de nivel superior en la región:



Instituciones Estatales:

Instituto Superior del Profesorado N° 4 Ángel Cárcano:

- Profesorado de Educación Secundaria en Administración.
- Profesorado de Educación Secundaria en Biología.
- Profesorado de Educación Superior en Ciencias de la Educación.
- Profesorado de Educación Inicial, Primaria y Secundaria de Educación Física.
- Profesorado de Educación Inicial.
- Profesorado de Educación Primaria.
- Profesorado de Educación Secundaria en Geografía.
- Profesorado de Educación Secundaria en Historia.
- Profesorado de Educación Secundaria en Inglés.
- Profesorado de Educación Secundaria en Lengua y Literatura.
- Profesorado de Educación Secundaria en Matemática.
- Profesorado de Educación Secundaria en Tecnología.
- Técnico Superior en Análisis Funcional de Sistemas de Informáticos.
- Técnico Superior en Gestión de las Organizaciones.

Centro Universitario Reconquista-Avellaneda de la UNL:

- Tecnicatura Superior en Tecnología de Alimentos.
- Ciclo de Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Escuela Superior de Comercio N° 43:

- Analista en Medio Ambiente.
- Tecnicatura Superior en Desarrollo de Software.
- Tecnicatura Superior en Gestión Industrial.
- Tecnicatura Superior en Infraestructura de Tecnología de la Información.

Instituto Superior de Formación Docente en Artes N° 5074:

- Profesorado de Teatro.
- Profesorado de Artes Visuales con orientación en Producción.
- Profesorado de Música.
- Profesorado en Danza con orientación en Danza Contemporánea.



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista



"Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

Instituciones Privadas:

Universidad Católica de Santa Fe:

- Tecnicatura Universitaria en Producción Agropecuaria.
- Veterinaria.
- Contador Público.
- Licenciatura en Administración.
- Licenciatura en Kinesiología y Fisioterapia.
- Licenciatura en Terapia Ocupacional.
- Abogacía.
- Notariado.
- Profesorado Universitario en Enseñanza Superior.
- Profesorado Universitario en Enseñanza Superior en Filosofía.
- Profesorado Universitario en Enseñanza Superior Lengua y Literatura.
- Profesorado Universitario en Enseñanza Superior en Historia.
- Licenciatura en Psicopedagogía.

Universidad Siglo XXI: (A distancia)

- Abogacía.
- Escribanía.
- Contador Público.
- Licenciatura en Administración de Empresas.
- Licenciatura en Comercio Internacional.
- Licenciatura en Marketing.
- Licenciatura en Recursos Humanos.
- Licenciatura en Relaciones Públicas.
- Licenciatura en Relaciones Internacionales.
- Licenciatura en Administración Agraria.
- Licenciatura en Informática.
- Licenciatura en Gestión Turística.
- Licenciatura en Educación (exclusivo para docentes con título terciario).
- Martillero - Corredor Público y Corredor Inmobiliario.

"Año 2024. 75° Aniversario de la Gratuidad Universitaria"



- Tecnicatura en Dirección de Protocolo y Organización de Eventos.
- Técnico en Gestión Contable e Impositiva.
- Tecnicatura en Dirección de Equipos de Ventas.
- Procurador.
- Tecnicatura en Gestión y Responsabilidad Social.
- Tecnicatura en Relaciones Laborales.
- Tecnicatura en Gestión de Empresas Familiares.
- Tecnicatura en Administración y Gestión Tributaria.

Escuela Superior de Enfermería "Reconquista":

- Enfermería.

I.S.P.I. N° 4013 "Padre Joaquín Bonaldo":

- Profesorado de Educación Especial con Orientación en Discapacidad Intelectual.
- Técnico Superior en Gestión de las Organizaciones.
- Profesorado de Educación Primaria.
- Técnico Superior en Logística.

En el orden provincial, la carrera Ingeniería Civil se dicta en UTN - Facultad Regional Santa Fe, lugar que dista a 330km de Reconquista.

Es por eso que la Facultad Regional Reconquista de la Universidad Tecnológica Nacional, justifica la implementación de la carrera Ingeniería Civil.

Cuerpo Docente – Ingeniería Civil

A continuación, se presenta la posible planta docente para Ingeniería Civil.

En el cuadro se indica la asignatura correspondiente al plan de estudio, el nivel de la misma, así como el docente designado y su titulación de mayor relevancia.



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista

REGISTRADO

LIB. LAURA E. IN VILLORIA
Jefe Dep. Muestreo Entradas y Salidas
Despacho y Archivos

"Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

NIVEL	ASIGNATURA	DOCENTE	TÍTULO
1	Análisis Matemático I	Suligoy, Juan Pablo	Ing. Electromecánico
1	Álgebra y Geometría Analítica	Martin, Héctor	Dr. en Ingeniería
1	Ingeniería y Sociedad	Sanchez, María Belén	Mg. Políticas Públicas
1	Ingeniería Civil I	Marcoaldi, Nicolás	Ing. Civil
1	Sistemas de Representación	Soto, Walter Ariel	Ing. Electromecánico
1	Química General	Crudeli, Rossana	Ing. Química
1	Física I	Ardiles, Soledad	Mg. Enseñanza Física
1	Fundamentos de Informática	Longhi, Pablo	Ing. en Sistemas de Inf.
2	Análisis Matemático II	Hilguero, Alexis	Esp. en Didác. Matemát
2	Estabilidad	Longhi, Walter	Ing. en Vías de Com.
2	Ingeniería Civil II	Marcoaldi, Nicolás	Ing. Civil
2	Tecnología de los Materiales	Leschiutta, Germán	Ing. Metalúrgico
2	Física II	Ardiles, Soledad	Mg. Enseñanza Física
2	Probabilidad y Estadística	Ramirez, Nicolás	Lic. en Matemática Apl.
2	Inglés I	Carballo, Maria Cecilia	Prof. Lengua Inglesa
3	Resistencia de Materiales	Longhi, Walter	Ing. en Vías de Com.
3	Tecnología del Hormigón	Kihn Rolandelli, Fac.	Ing. Civil
3	Tecnología de la Construcción	Recalde, Marcelo Fabián	Ing. Civil
3	Geotopografía	Recalde, Juan Luis	Agrimensor
3	Hidráulica General y Aplicada	Folla, Alejandro	Ing. Electromecánico
3	Cálculo Avanzado	Alarcón, Martín	Dr. en Ingeniería
3	Instalaciones Eléctricas Acústicas	Salinas, Diego	Ing. Electromecánico
3	Instalaciones Termomecánicas	Moschen, Brian	Ing. Electromecánico
3	Economía	Rufanacht, Analía	Contadora Pública
3	Inglés II	Carballo, Maria Cecilia	Prof. Lengua Inglesa
4	Geotecnia	Recalde, Marcelo Fabián	Ing. Civil
4	Instalaciones Sanitarias y de Gas	Capeletti, Walter	Ing. Electromecánico
4	Dis. Arquitectónico, Plane. y Urbanismo	Tejerina, Ernesto	Arquitecto y Urbanista
4	Análisis Estructural I	Martin, Héctor	Dr. en Ingeniería
4	Estructuras de Hormigón	Kihn Rolandelli, Fac.	Ing. Civil
4	Hidrología y Obras Hidráulicas	García Matute, Neidani	Ing. Civil
4	Ingeniería Legal	Peralta, Marcos	Abogado
5	Construcciones Metálicas y de Madera	Kihn Rolandelli, Fac.	Ing. Civil
5	Cimentaciones	Loubiere, Virginia	Ing. Civil

"Año 2024. 75° Aniversario de la Gratuidad Universitaria"



"Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

5	Ingeniería Sanitaria	Folla, Alejandro	Ing. Electromecánico
5	Organización y Conducción de Obras	Jara, Amaro	Arquitecto
5	Vías de Comunicación I	García Matute, Neidani	Ing. Civil
5	Análisis Estructural II	Martín, Héctor	Dr. en Ingeniería
5	Vías de Comunicación II	Paduán, Virginia Isabela	Ing. Civil
5	Gestión Ambiental y Desarr. Sustentable	Bustamante, Augusto	Ing. Ambiental
6	Proyecto Final	Longhi, Walter	Ing. en Vías de Com.
Elec.	Oleohidráulica y Neumática	Nóbile, Robinson	Ing. Electromecánico
Elec.	Materiales Avanzados y Nanotecnología	Mendoza, Sandra	Dra. en Materiales
Elec.	Energías Renovables y Efic. Energética	Ros, Mario	Ing. Electromecánico
Elec.	Desarrollo Territorial Sustentable	Arnulphi, Santiago	Ing. Agrónomo
Elec.	Formulación y Evaluación de Proyectos	Magnago, Gustavo	Mg. en Dir. de Empresas
Elec.	Ordenamiento Ambiental del Territorio	Tejerina, Ernesto	Arquitecto y Urbanista
Elec.	Movilidad Urbana Sostenible	Paduán, Virginia Isabela	Ing. Civil
Elec.	Gestión en Instituciones Públicas	Marcoaldi, Nicolás	Ing. Civil

Equipamiento de Laboratorio y Tecnología en las Aulas

La Facultad Regional Reconquista actualmente cuenta con 13 laboratorios destinados a la realización de actividades académicas, ya sea para el fortalecimiento de las carreras de grado y pregrado, así como también para la realización de actividades tanto en investigación como en extensión universitaria. Esta última a través de la prestación en servicios a terceros.

A continuación, se mencionan cada uno de los laboratorios, dando a conocer sus principales actividades y equipamiento.

1) Laboratorio de Física

El laboratorio de Física es principalmente académico, y es donde se realizan ensayos experimentales relativos a mecánica, electricidad, magnetismo, termodinámica, calorimetría, óptica y mecánica ondulatoria.

Posee equipamiento clásico, como así también interfases de adquisición de datos digitales por sensores.



Cuenta con el siguiente equipamiento:

- Kit de termodinámica para estudiar experimentalmente las leyes fundamentales de los gases ideales.
- Sensores de presión, temperatura, intensidad de corriente, tensión, campo magnético, movimientos, fuerza e intensidad lumínica.
- Datalogger (Interfase de adquisición de datos).
- Fuente de alimentación variable de tensión y corriente.
- Calorímetro de las mezclas.
- Calorímetro para estudiar la transformación de energía eléctrica en térmica.
- Láser de estado sólido. Banco óptico. Rejillas de difracción de distintas geometrías y lentes varias.
- Pistón Diesel didáctico. Aparato para producir combustión a partir de una compresión adiabática violenta.
- Pinzas voltamperométricas.
- Mesa de fuerzas didáctica graduada.

2) Laboratorio de Química

El laboratorio de química tiene fines netamente académicos, y se encuentra equipado con reactivos y materiales adecuados para la realización de experiencias prácticas, en las distintas cátedras de las carreras que involucren operaciones básicas, reacciones químicas y/o físico-químicas. Actualmente comparte espacio físico con el laboratorio de Física. Cuenta con los siguientes equipos, algunos de ellos como parte de proyectos de investigación:

- Estufa de secado y esterilización, con cámara útil de 50 x 70 x 50cm.
- Equipo de destilación (Balón + Refrigerante).
- Medidor de PH portátil HANNA. CE/TDS DIST 4 Rango de 0.00 a 19.99 MS/CM.
- Generador gasógeno DUPLEX de 1kg. Semi automático. (Generador de acetileno con carga de carburo).
- Microscopio óptico AC 85-240V-50-60Hz Modelo GEO0617-0510.
- Horno mufla de cámara útil: 18x12x20cm. Temp. de trabajo hasta 1000°C.
- Balanza de precisión (máx. 600g).



- Biodigestor - escala piloto para pruebas de digestión anaeróbica para obtención de biogás.

3) Laboratorio de Ensayos Metalúrgicos

En el ámbito académico desarrolla actividades en diferentes cátedras y carreras. Se realizan tareas dentro del área de Ciencia y Tecnología, participando en diferentes proyectos de I+D+i. Además, brinda servicios a terceros. Cuenta con el siguiente equipamiento:

- Durómetro de banco para ensayos de dureza Rockwell normal y superficial. Modelo PRVH 1875 Marca: Isotest. Para ensayos de dureza tanto en materiales ferrosos como no ferrosos.
- Durómetro portátil de lectura digital directa HLD modelo HL – 10. Marca: Megatest. Para ensayos de dureza in situ.
- Lupa con lámpara de 5" de 3 dioptrías con fluorescente de 22W. Brazos móviles en aluminio anodizado. Marca: Zurich. Para análisis macro y micrográfico de cordones de soldaduras, fracturas en piezas, entre otros.
- Microscopio metalográfico invertido trinocular. Aumento máximo 1000X. Mod. INV MET T con adaptador para acoplar cámara videomicroscópica. Para análisis de muestras metalográficas. Observación de microestructuras.
- Equipamiento para el preparado de las muestras metalográficas (cortadora, incluidora, pulidora, entre otros).
- Medidor de espesor por ultrasonido con data logger. Rango de medición de 0,6 a 500mm. Modelo DL-210SII marca Megatest.
- Kit completo de tintas penetrantes para END. Análisis de fallas superficiales en todo tipo de materiales.

Asimismo,

- La Facultad Regional Reconquista, a través de este laboratorio ejerce la auditoría para evidenciar continuidad en actividades de soldadura a soldadores ya calificados de empresas de la región en cumplimiento de lo establecido en la norma IRAMISO/IEC 17024:2003. Según código ASME B&PV sección IX.
- Se realizan diferentes tratamientos térmicos en piezas de pequeñas dimensiones.



4) Laboratorio de Oleohidráulica y Neumática

Se encuentra equipado con diversos equipos didácticos tanto neumáticos como oleohidráulicos (válvulas, actuadores, cilindros, bombas, motores, compresores, entre otros), que permiten armar diferentes configuraciones de circuitos, para uso académico. Se pueden medir presiones de trabajo, realizar pruebas de caída de presión, constatar la correcta apertura de válvulas de alivio, medir caudales, velocidades de extensión de cilindros, armar automatismos sencillos con relés y PLC.

El equipamiento que se detalla a continuación también permitió dictar cursos de capacitación sobre este tema, dentro de las tareas de extensión:

- Minicentral Hidráulica con Bomba de 6L Marca HYRONIT y motor de 4 HP trifásico, con accesorios.
- Caudalímetro analógico 120 l/min.
- 4 bloques de válvulas con comando neumático $\frac{1}{4}"$.
- 4 manómetros D63. Para diferentes rangos de presión.
- Instrumentos de medición varios: 2 Calibres Pie de Rey de 300mm; 6 Compás de Punta e interior para trazado. Trofeo 150, 200, 250mm; Tornillo micrométrico (0 - 25mm), reloj comparador y Alesómetro (50 - 150mm) marca MITUTOYO.

5) Laboratorio de Materiales Avanzados

El laboratorio de materiales avanzados debe su nombre al hecho de que, además de las actividades académicas y de extensión, desempeña un papel muy importante en el marco de la Ciencia y la Tecnología, participando en diferentes proyectos de I+D+i.

A continuación, se detalla el equipamiento con el que cuenta el laboratorio:

- Sistema de Microscopía de Sonda de Barrido o SPM (Scanning Probe Microscopy). Marca Keysight Technologies, modelo 7500.
Funciona como Microscopio de Efecto Túnel (Scanning Tunneling Microscopy - STM) y como Microscopio de Fuerza Atómica (Atomic Force Microscopy - AFM). Permite obtener imágenes tridimensionales de una superficie sólida, con resolución atómica. Herramienta fundamental para el desarrollo de la nanotecnología. Este tipo de microscopios sirve para:



- a) Visualizar y analizar la estructura de la superficie de un material a nivel atómico y molecular.
- b) Determinar estructuras cristalinas en la superficie de un material sólido.
- c) Determinar defectos a escala nanométrica.
- d) Estudiar procesos de adsorción y desorción, auto-ensamblado, crecimiento epitaxial y formación de nanoestructuras.
- e) Caracterizar películas delgadas.
- f) Estudiar morfologías presentes a escala nanométrica.
- g) Adquirir información sobre nuevos materiales.

Todo ello contribuye al desarrollo de materiales nuevos, algunos de los cuales ya están revolucionando las industrias electrónicas, informática, farmacéutica y energética. La microscopía SPM es de particular interés para el sector científico-tecnológico provincial y nacional.

- Espectrofotómetro de emisión atómica de plasma por microondas MP-AES 4200. Instrumento de alta prestación que sirve para el análisis multi-elemental de muestras originalmente líquidas o sólidas. Este equipo permite analizar muestras desconocidas y saber qué elementos hay y en qué concentración.

Entre las aplicaciones más destacadas se pueden mencionar:

- a) Medioambiente y agricultura: análisis de suelos y de efluentes. Por ejemplo, para el análisis de contaminantes (As, Cd, Hg, Pb, Tl, Cr), estudios de salinidad (Ca, Mg, Na, K y Al) o fertilidad del suelo (Co y Mo para la fijación de nitrógeno o P para el crecimiento de las plantas).
- b) Minería y siderurgia: análisis para explotación, investigación y control de calidad. Por ejemplo, para determinar: Au, Ag, Pt, Pd, Cu, Ni y Zn.
- c) Alimentos: control de calidad en niveles nutricionales.
- d) Petroquímica: análisis en aceites y lubricantes.
- e) Energías renovables: análisis de biocombustibles y paneles solares. Por ejemplo, son usuales las determinaciones de Na, K, Ca, Mg y P en muestras de biodiesel.
- f) Nuevos materiales.



- Digestor de muestra por Microondas, marca SCP SCIENCE, modelo NOVAWAVE SA. Paso previo al análisis en el MP-AES 4200 o cualquier otro método de análisis químico. Equipo de última tecnología para la preparación de muestras por sistema de digestión a vaso cerrado. Es el único del mercado que permite aplicar distintos métodos al mismo tiempo. El digestor brinda la posibilidad de automatización futura para procesar hasta 168 muestras en forma automática y desatendida. Este instrumento de precisión y de última tecnología puede servir de apoyo a otros laboratorios de análisis instrumental.
- Máquina de ensayos universales marca PASCO de pequeñas dimensiones para ensayos de resistencia mecánica (tracción, flexión, compresión y corte) en probetas de pequeñas dimensiones.
- Balanza analítica (0,0001g) sobre mesada anti vibratoria.
- Equipo portátil Lámpara UV de alta intensidad c/batería recargable, marca SPECTROLINE. Modelo Optimax 365.

6) Laboratorio de Motores de Combustión

Este laboratorio es de uso estrictamente académico y se desarrollan las siguientes actividades:

- Ensayo de motores de combustión interna: con un freno hidrodinamométrico se realizan pruebas de motores diésel y nafteros de hasta 200HP para obtener los parámetros de potencia, torque y consumo de combustible. Estas pruebas permiten, a través de curvas, analizar el comportamiento de cada motor a fin de establecer posibles modificaciones de la puesta a punto, o bien, determinar dónde están las fallas.
- Medición de compresión de cilindros: con manómetro y adaptadores. Se puede medir la presión de compresión de cada cilindro de un motor de combustión interna y compararlos a fin de establecer anomalías.

El laboratorio cuenta con el siguiente equipamiento:

- Banco hidrodinamométrico para ensayo de motores de combustión interna de hasta 200HP.
- Medidor de compresión de cilindros de motores nafteros.
- Medidor de caudal-consumo diésel para motores.



- Balanza de reloj, marca Trébol, capacidad máxima 30 kg. Parte del banco de ensayos.
- Motor naftero BMW de 6 cilindros completo con inyección electrónica multipunto. motor naftero de 4 cilindros completo con encendido convencional.
- Motor Chevrolet, modelo Corsa, N° B16NE31059293, naftero, completo, con accesorios: compresor aire acondicionado y bomba de dirección de potencia.
- 2 block de motores diésel.
- Motor naftero 4 cilindros marca Volkswagen despiezado.
- Aparejo eléctrico - Marca Lusqtoff - Modelo: N3 - Capacidad: 500-1000 kg - Potencia: 1600 W - Tensión: 220 V

7) Laboratorio de Máquinas Térmicas

El laboratorio de máquinas térmicas se encuentra equipado con:

- Caldera humotubular horizontal tipo Boilermax de 5,50m² de superficie de calefacción. Con capacidad de 52.000 Kcal/h aprox., y una presión de trabajo que puede alcanzar los 8Kg/cm². Esta sala de generación de vapor emplea como combustible, gas natural envasado. Se encuentra habilitada por EPESF desde diciembre de 2015.

Las pruebas que comúnmente se llevan a cabo en un marco estrictamente académico son: puesta en marcha; relevamiento de los parámetros de trabajo (temperatura, consumos y presión); análisis de los gases de combustión y posterior distribución del vapor.

- Equipo de refrigeración tipo ventana de 3000 frigorías, anexado a una caja de heladera, para simular una cabina de refrigeración. Allí se pueden estudiar y analizar parámetros de funcionamiento de los elementos básicos en un circuito de refrigeración (evaporador, condensador, compresor y expansión).

Se dispone como equipo auxiliar de:

- Anemómetro térmico digital con conexión Bluetooth.
- Torre de enfriamiento de 30Tn.



8) Laboratorio de Fluidodinámica

El laboratorio de fluidodinámica es un desarrollo propio de la Facultad Regional Reconquista, y su uso tiene fines didácticos en la carrera de ingeniería electromecánica, principalmente en las cátedras de "mecánica de los fluidos y máquinas fluidodinámicas"; "mediciones eléctricas" y "automatización y control industrial". Todas pertenecientes al ciclo de formación específica de la carrera.

Permite realizar ensayos de corrientes de fluido circulando por conductos a presión y/o en canales abiertos. Se pueden medir caudales, presiones, pérdidas de carga y rendimientos.

Además, también permite contrastar vertederos, medir la potencia eléctrica y energía consumida por la bomba, así como también determinar la distorsión armónica total. Por último, cabe mencionar que permite efectuar pruebas de telemetría y telecomando, para realizar ensayos de prototipos de compuertas diseñadas en el marco de proyectos de investigación.

El laboratorio cuenta con el siguiente equipamiento:

- 4 manómetros N. FIMA MGS 18/A/100 (0 a 10)
- 2 termómetros N. FIMA TM4P-124K/0a150C/100mm
- 6 transductores de Presión VEGA
- 2 transmisores FUJI FKCS35V5-AACY-BA- y 2 NOVUS TxBlock (4-20)
- Caudalímetro KROHNE KC1100 - DN80/FEP-HC4/220V
- Ultrasonido VEGA mod. SN61.XXGHKMMX
- Electrobomba Centrífuga 25HP - Mod 65-200 - Ebara
- 4 cámaras fijas HikVision EXIR - H.265+ - Domo varifocal - HD Video
- Grabadora de video de red digital Marca X-28 - Modelo N2016-16P-F - 16CH POE - Con reconocimiento facial - 8MP / 4K/5M/4PM/3PM/1080P

Por último, cabe señalar que el laboratorio de fluidodinámica forma parte de la red de laboratorios remotos de CONFEDI, pudiendo ser telecomandado a distancia. En los últimos años se han realizado experiencias remotas con la Universidad Nacional de Formosa y con universidades de Brasil.



9) Laboratorio de Electrotecnia

En el plano académico este laboratorio desarrolla diferentes tareas y/o actividades, dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

- Ensayos característicos de motores de CC, motores de CA y transformadores, con corrientes máximas del orden de 1A, utilizando un banco de pruebas didáctico.
- Ensayos característicos de generadores de CC y generadores de CA, con corrientes máximas del orden de 1A.
- Prueba de disyuntores diferenciales de 30mA de corrientes de fugas.
- Determinación del estado de aislación de baja tensión en cables, motores y transformadores.
- Determinación de resistencias de contacto.

A su vez, el laboratorio realiza los siguientes servicios a terceros:

- Medición de puestas a tierra.
- Asesoramiento de diseño e instalación de sistemas de puesta a tierra.
- Medición de resistividad del suelo.
- Control de calidad de tableros eléctricos de media tensión (celdas de 33kV, 24kV, 13.2kV y 6.6kV) y baja tensión (Tableros de comando de estaciones transformadoras, TGBT, CCM y PLC) en la planta fabril de la empresa Proyección Electroluz S.R.L.

El laboratorio cuenta con el siguiente instrumental y/o equipamiento:

- Puente de Medición LCR METER.
- Autotransformador de salida variable monofásico de 12A-Entrada 220V Salida 0-250 V.
- Transformador variable trifásico Entrada 380V – Salida 0.400 – 10A.
- Tacómetros doble sistema, óptico y mecánico de 5 dígitos.
- 3 resistencias variables (reóstato toroidal vitrificado SCRAM).
- 3 fuentes analógicas regulada regulables 30V cc – 5A cc modelos HY-3005D y 3003D.
- Inversor de potencia Entrada 10 a 15 V CC. Salida 220V CA / 50 Hz. Potencia máxima 1000W.
- Freno torquimétrico Mod 1409 de corrientes parásitas.



- Generador de funciones senoidal de 0,1 Hz a 3 MHz.
- 6 módulos BIM didácticos.
- 3 osciloscopios digitales 20, 25 y 100MHz – 2 canales 1Gs velocidad muestreo.
- 1 megóhmetro analógico Megabras Modelo MI2550.
- 4 multímetros digitales profesionales.
- 4 pinzas amperométricas digital AC/DC mordazas 23,40mm.
- 2 multímetros digitales FLUKE 789 y Brymen. Modelo BM-857.
- 2 osciloscopios analógicos Hitachi 20MHz – 2 canales.
- 3 vatímetro monofásico 1000W – 220 Vca – 5A canal.
- 1 medidor de distancia por ultrasonido.
- 1 anemómetro digital Tech.
- Sonómetro TES 1350A S/N: 96100551.

10) Laboratorio de Suelos y Hormigón

Este laboratorio, por el momento, está dedicado exclusivamente a la realización de servicios a terceros, y permite contrastar resultados de ensayos de hormigón elaborado a personas, empresas e instituciones de la región, asegurando la máxima calidad del producto.

Los ensayos que habitualmente se realizan son:

- a) Tamizado de suelos por vía húmeda: procedimiento a seguir para establecer la distribución porcentual de las partículas finas de un suelo, o fracción fina de un material granular, de tamaño inferior a los tamices IRAM 2,0mm (Nº 10), IRAM 425 micrómetros (Nº 40) e IRAM 75 micrómetros (Nº 200).
- b) Límite líquido: procedimiento a seguir para determinar el límite líquido de un suelo, que es el contenido de humedad, expresado en porcentaje del peso del suelo seco, existente en un suelo en el límite entre el estado plástico y el estado líquido del mismo.
- c) Límite plástico - índice de plasticidad: procedimiento a seguir para determinar el límite plástico de un suelo, que es el contenido de humedad existente, expresado en porcentaje del peso de suelo seco, en el límite entre el estado plástico y el estado sólido del mismo.



- d) Clasificación de suelos utilizando el sistema H.R.B: el sistema de clasificación de suelos del H.R.B (Highway Research Board), para obras de ingeniería. Está basado en el comportamiento de los suelos utilizados en obras viales. Los suelos de similares capacidades portantes y condiciones de servicio fueron agrupados en siete grupos básicos.
- e) Compactación de suelos: Ensayo Proctor: procedimiento a seguir para estudiar las variaciones del peso unitario de un suelo en función de los contenidos de humedad, cuando se lo somete a un determinado esfuerzo de compactación. Permite establecer la humedad óptima con la que se obtiene el mayor valor del peso unitario, llamado densidad seca máxima.
- f) Control de compactación por el método de la arena y volumenómetro: es el procedimiento a seguir para determinar en el terreno el peso unitario de un suelo compactado, corrientemente denominado densidad, y establecer si el grado de compactación logrado cumple las condiciones previstas.

El laboratorio cuenta con el siguiente equipamiento:

- Molde y pisón Proctor T- 99 y T-180.
- Aparato semiautomático de Casagrande con acanalador.
- Juego de tamices para áridos gruesos y finos.
- Sacamuestras Proctor (Convenio con la D.P.V.).
- Estufa de secado TDE30 30x40x30 Dalvo.
- 2 balanzas electrónicas digital. Marca Ohaus.
- Molde y prensa CBR (incompleta) (Convenio con la D.P.V.).
- Prensa capacidad 35Tn (Convenio con la D.P.V.).
- Pisón Marshall (Convenio con la D.P.V.).
- Prensa Marshall (incompleta) (Convenio con la D.P.V.).
- Densímetro de arena (Convenio con la D.P.V.).



11) Laboratorio de Automatización y Control

El laboratorio de Automatización y Control es principalmente de índole académico y se lo emplea con fines didácticos en la cátedra de "Automatización y Control Industrial" de Ingeniería Electromecánica y la cátedra de "Automatización Industrial" de la Tecnicatura Universitaria en Mecatrónica. También se realizan actividades de extensión a empresas de la región a través de convenios que permitan el estudio e implementación de automatismos en forma conjunta.

Cuenta además con el área de Robótica la cual está equipada con brazos robóticos industriales destinados a tareas de investigación; y el área de Mecatrónica la cual tiene como objetivo el desarrollo de equipos y dispositivos para la simulación de procesos industriales empleados en el laboratorio.

En mayo de 2021 se le puso el nombre de "Ing. Hugo Norberto Falabella" en reconocimiento a la extensa trayectoria y gran aporte que realizó este docente fallecido en la pandemia, en el área de automatización y control en la Facultad Regional Reconquista.

Este laboratorio cuenta con el siguiente equipamiento:

- Un brazo robótico COMAU en condición operativa.
- PLC marca Phoenix Contact. - Modelo NEXT CONTROL AXC F 1152.
- PLC NEXT MEMORY y módulo de entrada/salida Modelo AXIOLINE.
- 2 PLC marca Delta - Modelo DVP20PM00M y Modelo DVP20PM00D.
- Accesorios de hardware para los equipos anteriores.

12) Laboratorio de Tecnologías de Fabricación Digital

El laboratorio de tecnologías de fabricación digital comenzó a instalarse en el mes de abril del año 2019 en las instalaciones correspondientes al Polo Tecnológico Regional del Norte Santafesino. El laboratorio está destinado a desarrollar tareas de I+D (investigación y desarrollo) ligadas al diseño mecánico, el diseño funcional, la simulación computacional y el prototipado de componentes y maquinarias industriales.

Desde el plano académico, pretende ser un espacio de trabajo transversal, que permita el desarrollo de actividades académicas en las distintas carreras de la Facultad. Asimismo, se intenta brindar una oferta de servicios tecnológicos a las industrias de la zona, así como



desarrollar proyectos de investigación aplicada, en conformidad con las necesidades industriales.

Cuenta con el siguiente equipamiento:

- Scanner 3D óptico SENSE (3D SYSTEMS).
- Scanner 3D laser (MATTERANDFORM).
- Impresora 3D Modelo Plus profesional CreatBot.
- Impresora 3D mini.
- Impresora 3D Tipo FDM, modelo replikat M5, extendida.
- Máquina de corte y grabado laser CO₂ Marca Buchi. Modelo ML0305. Pot: 40W. Área 500x300.
- Estación de soldado PROSKIT. Modelo SS-989

13) Laboratorio Fotovoltaico

El laboratorio fotovoltaico fue concebido para realizar ensayos de paneles fotovoltaicos según norma IRAM 210013, con posibilidad de ampliar a ensayos de inversores. Se vincula académicamente con las cátedras: "Energías renovables y eficiencia energética" y "Máquinas eléctricas" de ingeniería electromecánica.

La vinculación con Ciencia y Tecnología se da según el PID ENPPRQ0009863 con el tema: "Ensayo de impacto de granizo". Para el funcionamiento del laboratorio se tramitaron dos líneas de financiamiento: PEICE 2021 y 2023 (aprobado, pero todavía pendiente de entrega) y PFI (Plan Federal de Innovación) 2022.

Se dispone del siguiente equipamiento:

- Meghómetro digital marca Sonel - Modelo MIC-2501 - Rango de 100V a 2500V.
- Megohmetro marca FLUKE, modelo 1507.
- Pinza Voltiamperométrica con cámara termográfica integrada: 1000A CD/CA TRMS, 1000 VCA/1500 VCC (para paneles fotovoltaicos) Marca HT - Modelo ECLIPSE.
- Estación meteorológica Modelo PEGASUS EP201 - Marca TECMES.
- Multímetro con cámara termográfica integrada con inflex. Marca FLUKE.
- Sensor piranómetro. Medidor de radiaciones. Clase C.



- Datalogger - Unidad de adquisición de datos - TS2631 - Marca TECMES - Modelo EP0308.
- Datalogger/Transmisor sutron xlink.
- Termómetro IR con termocupla tipo K marca CEM modelo DT-8867H.
- Radiómetro SUV5.

Actualmente:

- Se está estudiando la alimentación del edificio de DASUTEN con paneles fotovoltaicos en configuración off-grid.
- Existe la posibilidad de normalizar 3 ensayos de paneles fotovoltaicos y se busca acreditarlos en el OAA.
- Se plantea como un laboratorio certificable según IRAM ISO/IEC 17025:2017.

Tecnología en las Aulas

Cabe señalar que cada aula de la Facultad cuenta con:

- Cañones de proyección, con conexión HDMI / VGA.
- Red inalámbrica de Internet por Wi-Fi.
- Aire Acondicionado.
- Mobiliario acorde a la cantidad de estudiantes de cada curso.

Asimismo, resulta menester destacar que la Facultad cuenta con:

- Dos salas de uso exclusivo de informática, con aproximadamente 50 PC en total.
- Biblioteca con sala de estudio y PC con acceso a normas IRAM.
- Aula híbrida para el desarrollo de clases en modalidad a distancia.
- Espacios de coworking, para el desarrollo de trabajos y/o capacitaciones bajo esa modalidad.
- Auditorio con capacidad para 180 personas sentadas.
- Bar universitario y playón polideportivo.



Bibliografía - Ingeniería Civil

Primer Nivel

1) Cátedra: Análisis Matemático I

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Antón, H. (1986). <i>Cálculo y geometría analítica</i> . Tomo 1. Limusa.		
Ayres, F. (1971). <i>Teoría y problemas de cálculo diferencial e integral</i> . McGraw-Hill.	1	
Courant, R. y Fritz, J. (1985). <i>Introducción al cálculo y al análisis Matemático. Vol. I</i> . Limusa.	1	
Larson, R., Hostetler, R. y Edwards, B. (1999). <i>Cálculo y geometría analítica</i> . McGraw-Hill.	2	
Larson, R. y Edwards, B. (2010). <i>Cálculo I: de una variable</i> . McGraw-Hill.	1	
Piskunov, N. (1991). <i>Cálculo diferencial e integral</i> . Limusa.	1	
Rey Pastor, J., Pi Calleja, P. y Trejo, C. (1969). <i>Análisis matemático. Vol. I</i> . (8ª ed.). Kapelusz.	4	
Stewart, J. (2002). <i>Cálculo: trascendentes tempranas</i> . (4ª ed.). Thomson Learning.	3	
Stewart, J. (2013). <i>Cálculo: trascendentes tempranas</i> . (7ª ed.). Cengage Learning.	1	e-Libro
Thomas, G. (2006). <i>Cálculo: una variable</i> . (11ª ed.). Pearson Educación.	2	
Thomas, G. B. (2015). <i>Cálculo: una variable</i> . (13ª ed.). Pearson Educación. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/107758		e-Libro

2) Cátedra: Álgebra y geometría analítica

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Anton, H. (2005). <i>Introducción al álgebra lineal</i> . (3ª ed.). Limusa Wiley.	1	
García Venturini, A. (2020). <i>Álgebra y geometría analítica para estudiantes de ingeniería</i> . (5ª ed.). Ediciones Cooperativas.	3	
Grossman, S. (1997). <i>Álgebra lineal</i> . (5ª ed.). McGraw-Hill.	5	
Grossman, S. (2007). <i>Álgebra lineal</i> . (6ª ed.). McGraw-Hill.	1	
Kozak, A. M., Pastorelli, S. y Vardanega, P. (2007). <i>Nociones de geometría analítica y álgebra lineal</i> . McGraw-Hill.	13	



Lay, D. (2013). <i>Álgebra lineal para cursos con enfoque por competencias</i> . Pearson Educación. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/108396		e-Libro
Lipschutz, S. (1993). <i>Álgebra lineal</i> . McGraw Hill.		
Poole, D. (2007). <i>Álgebra lineal: una introducción moderna</i> . Cengage Learning.	2	
Sunkel, A. (2006). <i>Geometría analítica</i> . Nueva Librería.		
Sadosky, M. y Gubber, R. (1982). <i>Elementos de cálculo diferencial e integral</i> . Alsina.	6	
Stewart, J. (2002). <i>Cálculo: trascendentes tempranas</i> . (4ª ed.). Thomson Learning.	3	
Stewart, J. (2013). <i>Cálculo: trascendentes tempranas</i> . (7ª ed.). Cengage Learning.	1	e-Libro
Thomas, G. (2006). <i>Cálculo: una variable</i> . (11ª ed.). Pearson Educación.	2	
Thomas, G. B. (2015). <i>Cálculo: una variable</i> . (13ª ed.). Pearson Educación. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/107758		e-Libro

3) Cátedra: Ingeniería y sociedad

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Bunge, M. (1984). <i>Ciencia y desarrollo</i> . Siglo XX.	1	
Bunge, M. (1997). <i>La Ciencia, su método y su filosofía</i> - Editorial Siglo XX. ISBN: 978-849- 24-2259-3		
Day, R. A. (2005). <i>Cómo escribir y publicar trabajos científicos</i> . (3ra ed.). Organización Panamericana de la Salud. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/66128		e-Libro
Ferrer, A. (2003). <i>Vivir con lo nuestro. Nosotros y la globalización</i> . El Cid Editor. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/36247 https://www.bidi.la/libro/1030291		e-Libro BIDI
Gay, A. (2014) <i>Introducción a la Ingeniería: la tecnología, el ingeniero y la cultura</i> . Editorial Brujas.		
Geymonat, L. (1995) <i>El Pensamiento Científico</i> – Editorial Universitaria de Buenos Aires		
Giuliano, H. G. (2016). <i>La ingeniería. Una introducción analítica a la profesión</i> . Nueva Librería.	1	
Gómez E. y otros (2008), <i>Introducción a la Ingeniería</i> . Editorial Limusa. ISBN: 978-968-18- 7161-1.		
Hagen, K. (2009). <i>Introducción a la ingeniería. Enfoque de resolución de problemas</i> . (3ra ed.). Pearson Educación.	2	e-Libro



Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, P. y Fernández Collado, C. (2006). <i>Metodología de la investigación</i> . (4ª ed.). McGraw-Hill.	1	
Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, P. y Fernández Collado, C. (1998). <i>Metodología de la investigación</i> . (2ª ed.). Mc Graw-Hill.	2	
Kaplan, M. (2008). <i>Estado y globalización</i> . Instituto de Investigaciones Jurídicas - UNAM. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/72326		e-Libro
Krick, E. B. (1995). <i>Introducción a la ingeniería y al diseño en la ingeniería</i> . Limusa.	1	
Martínez Aguiló, J. (2019). <i>Industria 4.0: la transformación digital en la industria</i> . Editorial UOC. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/113336		e-Libro
Nápoli, F. (2010). <i>Introducción a la ingeniería y sociedad</i> . UTN, McGraw-Hill.	5	
Ohmae, K. (2005). <i>El próximo escenario global: desafíos y oportunidades en un mundo sin fronteras</i> . Grupo Editorial Norma.		
Romero Hernández, O., Muñoz Negrón, D. y Romero Hernández, S. (2006). <i>Introducción a la ingeniería. Un enfoque Industrial</i> . Thomson.	2	
Schvarzer, J. (1996) <i>La industria que supimos conseguir. Una historia político-social de la industria argentina</i> . Planeta.		
Sobrevila, M. y Blanco, E. (2009). <i>La profesión del ingeniero</i> . Alsina.	2	
Viqueira Landa, J. (1994). <i>Introducción a la ingeniería</i> . Limusa-Noriega.	2	
Wright, P. H. (1989). <i>Introducción a la ingeniería</i> . Limusa Wiley.	3	

4) Cátedra: Ingeniería Civil I

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Asencio Cabot, E., (2014). <i>Una aproximación a la concepción de ciencia en la contemporaneidad desde la perspectiva de la educación científica</i> . Ciência & Educação (Bauru), 20(3), 549-560. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=251031804003		Acceso Abierto
Centro Argentino de Ingenieros (CAI). Dossiers 120 años, revistas 1,2 y 3. https://cai.org.ar/publicaciones/dossiers-cai		
Petroski, H. (2002). <i>Engineering: The Civil Engineer: On the occasion of a sesquicentennial</i> . American Scientist, 90(2), 118-122. http://www.jstor.org/stable/27857622		Biblioteca Electrónica de CyT
Petroski, H. (2007). <i>La ingeniería es humana: La importancia del fallo en el éxito del diseño</i> . CINTER DIVULGACION TÉCNICA.		



Quallenberg Menkes, I., (2012). <i>La diferencia entre tecnología y ciencia</i> . Iberoforum. Revista de Ciencias Sociales, VII(14), 231-255. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211026873008		Acceso Abierto
Rice, P. (2006). <i>El papel del ingeniero. Un ingeniero imagina</i> . Cinter Divulgación Técnica. https://www.fceia.unr.edu.ar/darquitectonico/data/pdf/peter%20rice-el%20papel%20del%20ingeniero-PDF.pdf		
Universidad Politécnica de Catalunya. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona. <i>La ingeniería civil en el mundo. Algunos ejemplos del impacto de la ingeniería civil en el mundo</i> . https://camins.upc.edu/es/futuros-estudiantes/ingenieria-civil-mundo		

5) Cátedra: Sistemas de representación

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Agotegaray, S. (2009). <i>Sistemas de representación</i> . edUTecNe.		
Álvarez, N & Enrich, C & Llana, S & Riera, L. (2010). <i>El gran libro de AutoCAD</i> . Alfaomega.		
<i>Aprender AutoCAD 2014 con 1000 ejercicios prácticos</i> . (2014). Alfaomega.	1	
Cieres Vallori, T. (2021). <i>Manual esencial de AutoCAD: nivel inicial</i> . Nobuko. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/217359		e-Libro
Instituto Argentino de Normalización y Certificación. (2001). <i>Manual de normas IRAM de dibujo tecnológico</i> . IRAM.	2	IRAM Colección
Larriva-Rivera, Á. W. (2017). <i>Representación gráfica 1</i> . Universidad del Azuay. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/234343		e-Libro
Larriva-Rivera, Á. W. (2017). <i>Representación gráfica 2</i> . Universidad del Azuay. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/234345		e-Libro
Rendón Gómez, Á. (2017). <i>Geometría paso a paso. Volumen II. Tomo I: Geometría proyectiva y sistemas de representación</i> . (2a ed.). Editorial Tébar Flores. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/51990		e-Libro

6) Cátedra: Química general

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Atkins, P. y Jones, L. (2012). <i>Principios de química. Los caminos del descubrimiento</i> . (5ª ed.). Editorial Médica Panamericana.	2	



Benvenuto, E. (2011). <i>Química preuniversitaria</i> . EdUTecNe.	1	
Brown, T. (2014). <i>Química de Brown para cursos con enfoque por competencias</i> . Pearson Educación. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/37948		e-Libro
Chang, R. (2002). <i>Química</i> . (7ª ed.). McGraw-Hill.	1	
Chang, R. (2007). <i>Química</i> . (9ª ed.). McGraw-Hill.	4	
Peck, M. L. Davis, R. E. y Whitten, K. W. (2014). <i>Química</i> . (10 ed.). Cengage Learning. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/93299		e-Libro
PROMEI (2008) <i>Química</i> . Editorial UTN.		
Whitten, K., Gailey, K. y Davis, R. (1992). <i>Química general</i> . (3ra ed.). McGraw-Hill.	4	
Whitten, K. et al. (2008). <i>Química</i> . (8a ed.). McGraw-Hill.	1	

7) Cátedra: Física I

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Obligatorio		
Cabrera, R. (2010). <i>Ejercicios de física</i> . Eudeba. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/66249		e-Libro
Catalá, J. D. (Coord.). (2021). <i>Física: mecánica de la partícula</i> . Editorial Tébar Flores. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/188718		e-Libro
Hewitt, P. (2007). <i>Física conceptual</i> . (10ª ed.). Pearson Educación.	4	
Reese, R. (2002). <i>Física universitaria. Vol. I</i> . Thomson.	3	
Resnick, R. y Halliday, D. (1980). <i>Física. Parte I</i> . CECSA.	5	
Resnick, R., Halliday, D. y Krane, K. (1993). <i>Física. Vol. I</i> . (3ra ed.). CECSA.	2	
Sears, F. (1978) <i>Mecánica, Calor y Sonido</i> . Aguilar.		
Sears, F. et al. (2004). <i>Física universitaria. Vol. I</i> . (11ª ed.). Pearson Educación.	4	
Serway, R. y Jewett, J. (2005). <i>Física para ciencias e ingenierías. Vol. I</i> . (6ª ed.). Thomson.	3	
Serway, R. y Jewett, J. (2008). <i>Física para ciencias e ingenierías. Vol. I</i> . (7ª ed.). Thomson.	4	
Staricco y Cicchini. (1970). <i>UTN FRBA Física Experimental Fundación para el Libro Tecnológico</i> .		
Tipler P. (1984). <i>Física</i> . Reverté.	3	
Tipler, P. y Mosca, G. (2021). <i>Física para la ciencia y la tecnología, Vol. 1: Mecánica, oscilaciones y ondas, termodinámica</i> . Reverté. https://www.bidi.la/libro/832059		BIDI



Wilson, J. Buffa, A. y Lou, B. (2007). <i>Física</i> . (6ª ed.). Pearson Educación.	3	e-Libro
Young, H. D. y A. Freedman, R. (2013). <i>Sears y Zemansky. Física universitaria con física moderna. Volumen 1</i> . (13 ed.). Pearson Educación. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/37922		e-Libro
Young, H. y Freedman, R. (2009). <i>Sears, Zemansky. Física universitaria. Vol. 1</i> . (12ª ed.). Pearson Educación.	2	

8) Cátedra: Fundamentos de informática

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Beekman, G. (2005). <i>Introducción a la informática</i> . (6ª ed.). Pearson Educación. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/45332		e-Libro
Ginzburg, M. C. (2004). <i>Introducción general a la informática. Periféricos y redes locales</i> . Biblioteca Técnica Superior.	1	
Jelen, B. y Syrstad, T. (2022). <i>Microsoft Excel vba and Macros</i> . (1ra ed.). Microsoft Press.		
50 Minutos (2016). <i>La cadena de valor de Michael Porter</i> . (Primera edición). Ed. 50Minutos.es		

Segundo Nivel

9) Cátedra: Análisis matemático II

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Antón, H. (1986). <i>Cálculo y geometría analítica</i> . (Tomo 2) Limusa.		
Ayres, F. (1971). <i>Teoría y problemas de cálculo diferencial e integral</i> . McGraw-Hill.	1	
Courant, R. y Fritz, J. (1979). <i>Introducción al cálculo y al análisis matemático. Vol. II</i> . Limusa.	2	
Demidovich, B. (1985). <i>Problemas y ejercicios de análisis matemático</i> . Editorial Paraninfo.		
Edwards, B. y Larson, R. (2017). <i>Matemáticas III: cálculo de varias variables</i> . Cengage Learning. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/108524	1	
Larson, R., Hostetler, R. y Edwards, B. (2006). <i>Cálculo II, de varias variables</i> . (8ª ed.). McGraw-Hill.	2	
Larson, R., Hostetler, R. y Edwards, B. (2006). <i>Cálculo y geometría analítica. Volumen 2</i> . (8ª ed.). McGraw-Hill.		e-Libro
Piskunov, N. (1991). <i>Cálculo diferencial e integral</i> . Limusa.	1	



Rabuffetti, H. (1991). <i>Introducción al análisis matemático. Cálculo 2</i> . (4ª ed.). El Ateneo.	3	
Stewart, J. (2002). <i>Cálculo multivariable</i> . (4a ed.). Thomson Learning.	1	
Stewart, J. (2002). <i>Cálculo: trascendentes tempranas</i> . (4a ed.). Thomson Learning.		e-Libro
Stewart, J. (2012). <i>Cálculo de varias variables: trascendentes tempranas</i> . (7 ed.). Cengage Learning. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/93198	3	

10) Cátedra: Estabilidad

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Beer, F., Johnston, E. y Eisenberg, E. (2007). <i>Mecánica vectorial para ingenieros. Estática</i> . (8ª ed.). McGraw-Hill.	2	
Fliess, E. (1970). <i>Estabilidad: primer curso</i> . (3ra ed.). Kapelusz.	2	
Gere, J. (2002). <i>Timoshenko. Resistencia de materiales</i> . (5ª ed.). Cengage.	6	
Llano, R. S. (1999). <i>Estática aplicada</i> . EDIFI Editorial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo; Ediciones Biblioteca Digital UNCuyo. https://bdigital.uncu.edu.ar/fichas.php?idobjeto=11832		Acceso Abierto
Meoli, H. (1976). <i>Lecciones de estática gráfica</i> . (10ª ed.). Nigar.	1	
Mesherski, I. (1974). <i>Problemas de mecánica teórica</i> . (2ª ed.). Mir.	1	
Ortiz Berrocal, L. (2007). <i>Resistencia de materiales</i> . (3ra ed.). McGraw-Hill.	1	
Ortiz Berrocal, L. (2002). <i>Resistencia de materiales</i> . (2a ed.). McGraw-Hill.	4	
Pirard, G. y Arias M. (2008). <i>Estática</i> . Departamento de Estructuras F.C.E.F. y N. - U.N.C., Córdoba.		
Timoshenko, S. y Young, D. (1957). <i>Mecánica Técnica</i> . Hachette.	1	
Timoshenko, S. y Young, D. (1979). <i>Elementos de Resistencia de Materiales</i> . Montaner y Simon, Barcelona.		
Timoshenko, S. (1964). <i>Resistencia de materiales</i> . Espasa Calpe.	1	
Weber, J. y Saleme, J. E. (2020). <i>Estabilidad: conceptos teóricos. Tomo I</i> . Jorge Sarmiento Editor - Universitat. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/174834		e-Libro
Weber, J. F. y Saleme, J. E. (2020). <i>Estabilidad: conceptos prácticos</i> . Jorge Sarmiento Editor - Universitat. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/175237		e-Libro
Weber, J., Arrúa, P. y Mercado, M. (2005). <i>Sistemas Planos de Alma Llena (Ejercitación)</i> . Universitat, Córdoba.		



11) Cátedra: Tecnología de los materiales

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Arguelles Álvarez, R. (2004). <i>La estructura metálica hoy</i> . Tomo I. Bellisco.		
Askeland, D. y Wright. (2022). <i>Ciencia e ingeniería de materiales</i> . Cengage Learning.	1	
AATH. (2012). Ese material llamado hormigón.		
Bascoy, D. (1992). <i>Tecnología del hormigón fresco</i> . Biblos.		
Hibbeler, R. C. (2011). <i>Mecánica de materiales</i> . (8ª ed.). Pearson Educación.	2	
Hibbeler, R. C. (2017). <i>Mecánica de materiales</i> . (9ª ed.). México: Pearson, 2017.	2	
IRAM (2022), NORMAS IRAM ESPECIFICAS		IRAM Colección
Nachtergal, C. (1969). <i>Estructuras metálicas: cálculos y construcción</i> . Blume.	1	
Reglamento CIRSOC 201. Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón. (2005). INTI https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/vigencia-2013/area100/area100a/reglamento201completo.pdf		
Shackelford, J. y Güemes, A. (1998). <i>Introducción a la ciencia de materiales para ingenieros</i> . (4ª ed.). Prentice-Hall.	2	

12) Cátedra: Física II

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Castiglioni, R. (1983). <i>Física 2</i> . Troquel.		
Halliday, D., Resnick, R. y Krane, K. (1994). <i>Física</i> . Vol. 2. (3ra ed.). CECSA.	3	
Halliday, D. y Resnick, R. (1982). <i>Física</i> . Parte 2. CECSA.	3	
Hewitt, P. (2007). <i>Física conceptual</i> . (10ª ed.). Pearson Educación.	4	
Reese, R. (2002). <i>Física universitaria</i> . Vol. II. Thompson.	3	
Serway, R. y Jewett, J. (2005). <i>Física para ciencias e ingenierías</i> . Vol. II. (6a ed.). Thomson.	6	
Serway, R. y Jewett, J. (2009). <i>Física para ciencias e ingenierías con física moderna</i> . Vol. 2. (7ª ed.). Cengage Learning.	1	



Tipler, P. y Mosca. G. (2021). <i>Física para la ciencia y la tecnología. Vol. 2: Electricidad y magnetismo</i> . Reverté. https://www.bidi.la/libro/832060		BIDI
---	--	-------------

13) Cátedra: Probabilidad y estadística

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Devore, J. (2005). <i>Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencia</i> . (6ª ed.). Thomson.	1	
De Veaux R. et al. (2023). <i>Stats Modeling the World</i> . (6ª ed.). Pearson Education.		
Efron B., Hastie T. (2016). <i>Computer Age Statistical Inference</i> . Cambridge University Press.		
Johnson, R. (1997). <i>Probabilidad y estadística para ingenieros de Miller y Freund</i> . (5ª ed.). Prentice-Hall.	2	
Kenett R., Zacks S. (2021). <i>Modern Industrial Statistics</i> . Wiley.		
Levine, D., Krehbiel, T. y Berenson, M. (2014). <i>Estadística para administración</i> . (6ª ed.). Pearson Educación.	4	
Berenson, M. L., Krehbiel, T. C. y Levine, D. M. (2006). <i>Estadística para administración</i> . (4 ed.). Pearson Educación. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/108474		e-Libro
Montgomery, D; Runger, G. (2012). <i>Probabilidad y Estadística, Aplicadas a la Ingeniería</i> . Limusa Wley.		
Moore D., McCabe G., Craig B. (2021) <i>Introduction to the Practice of Statistics</i> . W. H. Freeman and Company.		
Scheaffer R., Mulekar M., McClave J. (2011) <i>Probability and Statistics for Engineers</i> . Cengage Learning 2011		
Spagni, B. et al. (2012). <i>Estadística básica. Probabilidad</i> . UNL.	4	
Spiegel, M., Schiller, J. y Alu Srinivassan, R. (2010). <i>Probabilidad y estadística</i> . (3ª ed.). McGraw-Hill.	2	
Walpole, R. E. Myers, R. H. y Myers, S. (2022). <i>Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias</i> . Pearson Educación. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/225750		e-Libro

14) Cátedra: Inglés I

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
<i>El pequeño Larousse ilustrado</i> . (15a ed.). México: Larousse, 2009.	1	
Gamez, Tana de. (1973). <i>Diccionario Simon And Schuster. Inglés - Español</i> . Simon and Schuster.	4	
Lebeau, I. y Gareth, R. (2008). <i>Language leader. Elementary. Coursebook</i> . Pearson Education.	4	



<i>Richmond student's dictionary. Español – Inglés, English – Spanish.</i> (1998). Santillana.	5	
Real Academia Española. (2001). <i>Diccionario de la lengua española</i> . 2 vol. (22a ed.). Real Academia Española.	1	
Simon and Schuster's. (1988). <i>International Dictionary. English – Spanish – Spanish – English</i> . Nueva York.	4	
Smith, C. <i>Collins diccionario Español – Inglés, Inglés – Español</i> . (5a ed.). Madrid: Grijalbo Mondadori, 1997.	2	

Tercer Nivel

15) Cátedra: Resistencia de los materiales

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Fliess, E. (1970). <i>Estabilidad: primer curso</i> . (3ra ed.). Kapelusz.	2	
Gere, J. (2002). <i>Timoshenko. Resistencia de materiales</i> . (5ª ed.). Cengage.	6	
Gere, J. M. (2006). <i>Mecánica de materiales</i> . (6ª ed.). Thomson.	2	
Gere, J. y Goodno, B. (2009). <i>Mecánica de materiales</i> . (7ª ed.). Cengage.	2	
Goodno, B. J. y Gere, J. M. (2016). <i>Mecánica de materiales</i> . Cengage Learning. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/93273		e-Libro
Ortiz Berrocal, L. (2007). <i>Resistencia de materiales</i> . (3ra ed.). McGraw-Hill.	1	
Ortiz Berrocal, L. (2002). <i>Resistencia de materiales</i> . (2a ed.). McGraw-Hill.	4	
Pirard, G. (2011). <i>Mecánica de las estructuras</i> . Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFN).		
Timoshenko, S. (1957). <i>Resistencia de materiales</i> . Espasa-Calpe S.A.		
Wittembauer, P. (1946). <i>Problemas de mecánica general y aplicada</i> . (R. Dublang, Trad) Labor S.		



17) Cátedra: Tecnología del hormigón

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Giovambattista, A. (2011). <i>Hormigón, materiales, vida útil y criterios de conformidad y su consideración en el reglamento CIRSOC 201</i> . Editorial: Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)		
INTI- Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles.		
Irassar, E.F. (Ed). (2001). <i>Durabilidad del hormigón estructural</i> . Editorial: Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón. (AATH)		
Maldonado, N.G. y Carrasco, M.F. (Eds) (2012). <i>Ese material llamado HORMIGON</i> . Asociación Argentina de Tecnología del Hormigón. (AATH)		
Neville, A. M. (1988). <i>Tecnología del concreto</i> . Limusa.		
Normas ASTM. American Society for Testing and Materials		
Normas IRAM. Instituto Argentino de Normalización y Certificación.		IRAM Colección
Oshiro, A. y Positieri, M. J. (2011). <i>Tecnología del hormigón. Apunte teórico</i> . Editorial: EDUCO.		
Raggiotti, B.B (2022). <i>Clases prácticas tecnología del hormigón. Reglamentos</i> .		
Reglamento CIRSOC 200. <i>Reglamento Argentino de Tecnología del Hormigón en Discusión Pública Nacional</i> . (2023). INTI https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/04-Reglamentos-en-discusion-publica-nacional/CIRSOC200-23-reglamento.pdf		
Reglamento CIRSOC 201. <i>Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón</i> . (2005). INTI https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/vigencia-2013/area100/area100a/reglamento201completo.pdf		
Shackelford, J. y Güemes, A. (1998). <i>Introducción a la ciencia de materiales para ingenieros</i> . (4ª ed.). Prentice-Hall.	2	



18) Cátedra: Tecnología de la construcción

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Baud, G. (1978). <i>Tecnología de la construcción</i> . Blume		
<i>Biblioteca Atrium de la construcción</i> . (1993). OCEANO/CENTRUM.		
Chandias, M. (1995). <i>Introducción a la construcción de diseños</i> . Alsina.		
Chudley, R. (2013). <i>Manual de construcción de edificios</i> . (3 ed.). Editorial GG. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/45511		e-Libro
<i>Lesiones en los edificios: síntomas, causas, reparación</i> . (1987). CEAC.		
Loesch Loeser, R. A. (1982). <i>Defectos en la construcción y sus reparaciones: primer manual de reparaciones para la casa</i> . El autor		
Pizzi, C. O. (1986). <i>Mantenimiento de los edificios de vivienda individual y colectiva</i> . (1a. ed.). CEPSCO Ediciones.		
Schmitt, H. <i>Tratado de construcción</i> . Gustavo Gilli		
Solminihac, H. D. (2013). <i>Procesos y técnicas de construcción</i> . (5a ed.). Editorial ebooks Patagonia - Ediciones UC. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/67718		e-Libro

19) Cátedra: Geotopografía

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Bannister, A. (2002). <i>Técnicas modernas en topografía</i> (7a. ed.). Alfaomega.		
Eberhardt, M. (2019). <i>Modelado Digital del Terreno</i> .		
Manuales de usuarios ACAD, Topocal, Civil 3D, MDT.		
Ormeling, F. y Rystedt, B. (2016). <i>El mundo de los mapas</i> . International Cartographic Association (ICA). https://www.ign.es/resources/acercaDe/libDigPub/ElMundoDeLosMapas.pdf		
Pérez Gutiérrez, C. y Muñoz Nieto, Á. L. (2006). <i>Teledetección: nociones y aplicaciones</i> . Carlos Pérez Gutiérrez.		
Rodríguez, J. L. (2019). <i>Topografía con AutoCAD civil 3D: técnicas y herramientas para ingeniería</i> . Ecoe Ediciones. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/126582		e-Libro



Santamaria Pena, J. y Sanz Méndez, T. (2005). <i>Manual de prácticas de topografía y de cartografía</i> . Editorial Universidad de La Rioja. https://publicaciones.unirioja.es/catalogo/online/topografia.pdf		
Wolf, P. R. y Ghilani, C. D. (2009). <i>Topografía</i> . (11a. ed.). Alfaomega.		

20) Cátedra: Hidráulica General y Aplicada

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Cadavid, J. H. (2020). <i>Hidráulica de canales: fundamentos</i> . Universidad Eafit.		
Chaudhry, M. H. (2008). <i>Open-channel Flow</i> . Springer.		Biblioteca Electrónica de CyT
Chow, V. T. (1990). <i>Hidráulica de canales abiertos</i> . Diana.	1	
Jain, S. C. (2000). <i>Open-channel flow</i> . John Wiley & Sons.		
Massey, B., y Ward-Smith, J. (2005). <i>Mechanics of fluids</i> . 8th ed.		
Mott, R. y Untener, J. (2015). <i>Mecánica de fluidos</i> . (7ª ed.). Pearson Educación.	2	e-Libro
Montalvo Molina, A. Doria García, R. y Ávila Rangel, H. (2024). <i>Manual para laboratorios de hidráulica de tuberías y canales abiertos</i> . Universidad del Norte. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/265191		e-Libro
Potter, M., Wiggert, D. y Ramadan, B. (2015). <i>Mecánica de fluidos</i> . (4ª ed.). Cengage Learning.	2	
Shames, I. (1995). <i>Mecánica de fluidos</i> . (3ra ed.). McGraw-Hill.		
Sotelo Avila, G. Hidráulica de Canales		
Streeter, V., Wylie, E. y Keith, W. (2000). <i>Mecánica de los fluidos</i> . (9ª ed.). McGraw-Hill.	3	
Taylor, A. B. (2001). <i>Mathematical models in applied mechanics</i> (Vol. 4). Oxford University Press.		
Villón Bejar, M. V. (2008). <i>Hidráulica de canales</i> . Instituto Tecnológico de Costa Rica.		
Ward-Smith, J. (2018). <i>Mechanics of fluids</i> . Crc Press.		
White, F. M. (1984). <i>Mecánica de fluidos</i> .		



21) Cátedra: Cálculo Avanzado

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Arévalo Ovalle, D. (2021). <i>Métodos numéricos con Python</i> . Editorial Politécnico Grancolombiano. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/218585		e-Libro
Burden, R. y Faires, D. (1998). <i>Análisis numérico</i> . (6ª ed.). Thomson.	2	
Chapra, S. y Canale, R. (2007). <i>Métodos numéricos para ingenieros</i> . (5ª ed.). McGraw-Hill.	2	
Kong, Q., Siau, T., y Bayen, A. (2020). <i>Python Programming and Numerical Methods: A Guide for Engineers and Scientists</i> . Elsevier Science		
Martínez Luaces, V. (2009). <i>Aplicaciones y modelado</i> . Montevideo: [S.N.].		
Weber, J. F. (2023). <i>Computación y cálculo numérico</i> . Universitat, Córdoba.		
Zill, D. G. (2009). <i>Ecuaciones diferenciales con aplicaciones de modelado</i> . (9ª ed.). Cengage Learning.	2	
Zill, D. G. (2015). <i>Ecuaciones diferenciales con aplicaciones de modelado</i> . (10ª ed.). Cengage Learning. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/40023		e-Libro

22) Cátedra: Instalaciones eléctricas y acústicas

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Asociación Electrotécnica Argentina. (2006). <i>Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles AEA 90364. Parte 7-Reglas Particulares para las Instalaciones en Lugares y Locales Especiales. Sección 771: Viviendas, oficinas y locales (unitarios)</i> . AEA.	5	
Bandini Buti, A. (1993). <i>Instalaciones electroacústicas</i> . Marcombo.	2	
Carrión Isbert, A. (2015). <i>Diseño acústico de espacios arquitectónicos</i> . Universitat Politècnica de Catalunya. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/61393		e-Libro
Chapa Carreon, J. (1994). <i>Manual de Instalaciones de alumbrado y fotometría</i> . Limusa.		



Davis, D. y Davis, C. (1983). <i>Ingeniería de sistemas acústicos</i> . Marcombo.	2	
Fioravanti, M. F. (2015). <i>Instalaciones eléctricas Industriales</i> . (2ª ed). Ed. del autor.		
Gómez Targarona, J. (2005). <i>Calidad de potencia: para usuarios y empresas eléctricas</i> . Edigar.	1	
Gray, A. y Wallace, G. (1962). <i>Electrotecnia</i> . (8ª ed.). McGraw-Hill.	2	
<i>Higiene y seguridad en el trabajo</i> . (3ª ed.). (2000). Valleta Ediciones.	3	
Kuttruff, H. (2016). <i>Room Acoustics</i> . 6th edition. Ed. CRC Press.		
Levy, R. R. (2020). <i>Instalaciones eléctricas seguras: diseño, proyecto y montaje</i> : (5ª ed.). Jorge Sarmiento Editor - Universitas. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/172184		e-Libro
Moreno Alfonso, N. y Cano González, R. (2006). <i>Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión</i> . Ed. Thomson.		
Quadri, N. (2007). <i>Instalaciones eléctricas en edificios</i> . (10ª ed.). Cesarini.	2	BIDI
Robbins, A. H. y Miller, W. C. (2008). <i>Análisis de circuitos: teoría y práctica</i> . (4ª ed.). Cengage Learning.		
Siemens. (2000). <i>Manual de Baja Tensión. Criterios de selección de aparatos de maniobra e indicaciones para el proyecto de instalaciones y distribución</i> . (2ª ed.). Siemens.	3	
Sobrevila, M. (1987). <i>Instalaciones eléctricas</i> . (2ª ed.). Marymar.	1	

23) Cátedra: Instalaciones Termomecánicas

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
CARRIER. (2009). <i>Manual de aire acondicionado</i> . Marcombo.	1	.
Cálculos de acondicionamiento y propiedades térmicas de los materiales para la construcción, Normas IRAM 11601, 11603, 11604, 11605.		IRAM Colección
Santiago Díaz, V. y Barreneche, O. (2011). <i>Acondicionamiento térmico de edificios: eficiencia y uso racional de la energía</i> . (2 ed.). Nobuko. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/77872		e-Libro
Harris, N. (1961). <i>Equipos de aire acondicionado</i> . Hispano Americana.		
Normas ASHRAE.		



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista



"Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

Quadri, N. (2008). <i>Instalaciones de aire acondicionado y calefacción</i> . (9ª ed.). Alsina.	2	
Quadri, N. (2007). <i>Manual de cálculo de aire acondicionado y calefacción. Cálculo y diseño</i> . (4ª ed.). Alsina.	2	
Whitman, W. y Johnson, W. (2000). <i>Tecnología de la refrigeración y aire acondicionado</i> . Paraninfo.	2	

24) Cátedra: Economía

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Brigham, E. F. y Pappas, J. L. (1978). <i>Economía y administración</i> . (2ª ed.). McGraw-Hill.	1	
Krugman, P. (2001). <i>Economía Internacional. Teoría y política</i> . (5ª ed.). McGraw-Hill.	3	
Longo, L. y Gavidia, R. (2007). <i>Principios de economía</i> . (2ª ed.). Facultad de Agronomía.	1	
Mac Donell, E. C. (1975). <i>Curso general de economía política</i> . Ergon.	1	
Mochón, F. y Beker V. (2007). <i>Economía. Elementos de micro y macroeconomía</i> . (3ra ed.). McGraw-Hill.	1	
Mochón, F. y Beker V. (2000). <i>Economía. Elementos de micro y macroeconomía</i> . McGraw-Hill.	2	
Mochón Morcillo, F. y Beker, V. (2008). <i>Economía: principios y aplicaciones</i> . (4a ed.). McGraw-Hill.	1	
Samuelson, P., Nordhaus, W. y Péres Enrí, D. (2003). <i>Economía</i> . McGraw-Hill.	1	
Santis, G. de (1994). <i>Introducción a la economía y problemática económica argentina</i> . Instituto de Estudios Fiscales y Económicos	1	

25) Cátedra: inglés II

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
<i>El pequeño Larousse ilustrado</i> . (15a ed.). México: Larousse, 2009.	1	
Gamez, Tana de. (1973). <i>Diccionario Simon And Schuster. Inglés - Español</i> . Simon and Schuster.	4	
Glendinning, E. (2007). <i>Technology I. Student's book</i> . Oxford University Press	1	
Lebeau, I. y Gareth, R. (2008). <i>Language leader. Elementary. Coursebook</i> . Pearson Education.	4	



Remacha Esteras, S. (2008). <i>Infotech. English for computers users</i> . (4ª ed.). Cambridge University Presis.	1	
<i>Richmond student's dictionary. Español – Inglés, English – Spanish</i> . (1998). Santillana.	5	
REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. <i>Diccionario de la lengua española</i> . 2 vol. (22a ed.). Real Academia Española, 2001.	1	
Smith, C. (1997). <i>Collins diccionario Español – Inglés, Inglés - Español</i> . (5ª ed.). Grijalbo Mondadori.	2	

Cuarto Nivel

26) Cátedra: Geotecnia

Libro	Ejem plares	Acceso virtual
Aiassa, G. M., Arrúa, P. y Eberhardt, M. (2020). <i>Entre el suelo y la estructura: cimentaciones</i> . edUTecNe. https://ria.utn.edu.ar/xmlui/handle/20.500.12272/4600		Acceso Abierto
Arrúa, P., Aiassa, G. y Azelart, D. (2019). <i>Geotecnia: cuaderno de problemas</i> . http://hdl.handle.net/20.500.12272/4150		Acceso Abierto
Berry, P. y Reid, D. (1992). <i>Mecánica de Suelos</i> . McGraw-Hill.		
Das, B. M. (2015). <i>Principios de ingeniería geotécnica</i> . Cengage Learning.		
Iglesias Pérez, C. (1997). <i>Mecánica del suelo</i> . Síntesis.	1	
Instituto Nacional de Prevención Sísmica (2017). <i>Manual de prevención sísmica</i> . Ministerio de Economía Secretaría de Obras Públicas, Instituto Nacional de Prevención Sísmica http://contenidos.inpres.gob.ar/docs/Manual_de_Preencion_Sismica.pdf		
Jiménez Salas J.A. y otros. (1990). <i>Geotecnia y Cimientos</i> . Rueda		
Juárez Badillo, E. y Rico Rodríguez, A. (1991). <i>Mecánica de los suelos</i> . Limusa.		
Guerra Torralbo, J. C. (2018). <i>Mecánica de suelos: conceptos básicos y aplicaciones</i> . Dextra Editorial. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/131540		e-Libro
Terzaghi, K. y Peck, R. (1980). <i>Mecánica de los suelos en la ingeniería práctica</i> . El Ateneo.		



27) Cátedra: Instalaciones Sanitarias Y De Gas

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
IPC - Código Internacional de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias (2009). Normativa Argentina de Gas - NAG 201	1	
Llobera, R. (1982). <i>Tratado general de gas. Alta, baja y media tensión. Oxígeno, vacío, aire a presión.</i> (2ª ed.). Cesarini.		
Manual bombas empresa Motorarg		
Manual bombas empresa Pedrollo		
Manual de sistemas de cañerías empresa Grupo DEMA		
Manual de sistemas de cañerías empresa Industrias Saladillo		
Manual de sistemas de cañerías empresa IPS		
Manual de sistemas de cañerías empresa Tigre		
Normas y Gráficos - Empresa O.S.N. - Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales		
Normativa Argentina de Gas - NAG 200 https://www.enargas.gob.ar/secciones/normativa/normas-tecnicas-items.php?grupo=2		
Quadri, N. (2001). <i>Instalaciones de gas.</i> (4ª ed.). Alsina.	2	
Quadri, N. (2004). <i>Instalaciones sanitarias.</i> (3ra ed.). Cesarini.		
Quadri, N. (2009). <i>Instalaciones en edificios.</i> Cesarini.		

28) Cátedra: Diseño Arquitectónico, Planeamiento y Urbanismo

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Adams, R (1987). <i>Calor solar en su casa.</i> Paraninfo.		
Bayón, R. (1974). <i>Como proyectar en edificación.</i> Editores Técnicos Asociados		
Benevolo, L. (1999). <i>Historia de la arquitectura moderna.</i> Gustavo Gilli.		
Boccolini, S. M. (2016). El evento urbano. La ciudad como un sistema complejo lejos del equilibrio; Universidad Nacional de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Sociales. Instituto de Investigaciones Gino Germani ; <i>Quid</i> 16; 6; 220-252 https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/107983		Acceso Abierto



Ching, F. D. K., Onouye, B. y Zuberbuhler, D. (2020). <i>Manual de estructuras ilustrado</i> . Editorial GG. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/211896	e-Libro
Colautti, V. (2012). <i>Vivienda colectiva en la ciudad</i> . Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.	
Dollard, T. (2020). <i>Como proyectar viviendas energéticamente eficientes Una guía ilustrada</i> . Editorial GG.	
Fernández, R. (2000). <i>La ciudad verde: teoría de la gestión ambiental urbana</i> . Espacio Editorial. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/66146	e-Libro
García, R. (2011). Interdisciplinariedad y sistemas complejos. <i>Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales</i> 1(1), 66-101. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4828/pr.4828.pdf	Acceso Abierto
Fernández, R. (2016). <i>Descripción lógica del proyecto: teoría como cartografía + casuística central & marginal</i> . Nobuko. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/77962	e-Libro
Gómez Luque, M. (2014). <i>12 arquitectos contemporáneos</i> . Nobuko. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/92326	e-Libro
González, M. J. (2002). La ciudad sostenible. Planificación y teoría de sistemas. <i>BAGE. Boletín de la Asociación Española de Geografía</i> ; 33, 93-102. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1122437	Acceso Abierto
Jonker, G. y Harmsen, J. (2013). <i>Ingeniería para la sostenibilidad. Guía práctica para el diseño sostenible</i> . Reverté.	
Le Corbusier. (1964) <i>Hacia una arquitectura</i> . Ed Poseidon	
Le Corbusier. (1976). <i>El Modulor: Ensayo sobre una medida armónica a la escala humana aplicable universalmente a la arquitectura y a la mecánica</i> . Editorial Poseidon	
Left, E. (2007). La complejidad ambiental. <i>Polis</i> .	
Moia, J. L. (1968). <i>Cómo se proyecta una vivienda</i> . Editorial GG. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/45477	e-Libro
Montaner, J. M. y Muxí, Z. (2020). <i>Política y arquitectura: por un urbanismo de lo común y ecofeminista</i> . Editorial GG. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/210867	e-Libro
Muxí-Zaida: <i>Pensar las ciudades con mirada de género</i> . (s. f.). Sophia Online. http://www.sophiaonline.com.ar/entrevistas/zaida-muxi-pensar-las-ciudadescon-mirada-de-genero/	
Moore, C. (1976). <i>La casa, forma y diseño</i> . G. Gili.	
Mulder, C. (2015). <i>Desarrollo sostenible para ingenieros</i> . Universitat Politècnica de Catalunya. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/61440	e-Libro
Neufert, E. (1979). <i>El arte de proyectaren arquitectura</i> . Editorial Gustavo Gili.	
Neufert, E. (2013). <i>El arte de proyectaren arquitectura</i> . (16a). Gustavo Gili.	



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista

REGISTRADO

LIC. LAURA SAIN VILLORIA
Jefe Epto. Mesa de Entradas y Salidas
Despacho y Archivos

"Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

Nonnast, R. (2003-2004). <i>El proyectista de estructuras metálicas I y II</i> . Ed. Thomson.		
Ramírez Kuri, P. (2009). <i>La ciudad, espacio de construcción de ciudadanía</i> . Red Revista Enfoques. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/12071		e-Libro
Recuero López, M. (2008). <i>Acústica arquitectónica aplicada</i> . Paraninfo		
Rigotti, G. (1955). <i>Urbanismo</i> . Labor.		
Sacriste, E. (1968). <i>Que es la casa</i> . Ed. Columba.		
Schteingart, M. y Galiana, V. (1974). <i>Dimensiones mínimas de la vivienda de interés social</i> .		
Scott, R. (1998). <i>Fundamentos del diseño</i> . Limusa.		
Venturini, E. (2020). <i>Prácticas sociales, prácticas técnicas y contextos. En Notas para una teoría de la arquitectura</i> . https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/546770		Acceso Abierto

29) Cátedra: Análisis Estructural I

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Belluzi, O. (1967). <i>Ciencia de la construcción</i> . Aguilar.		
Castillo, H. (1999). <i>Análisis diseño de estructuras</i> . (2a ed.). Alfaomega.		
Giacaglia, H. <i>ANÁLISIS ESTRUCTURAL: Volúmenes I-II-III y IV</i> . Departamento de Estructuras Universidad Nacional de Córdoba.		
Hibbeler, R. C. (2022). <i>Análisis estructural</i> . (9a ed.). Pearson Educación. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/225746		e-Libro
Hirschfeld, K. (1975). <i>Estática en la construcción</i> . Reverte.		
Kardestuncer, H. (1975). <i>Introducción al análisis estructural con matrices</i> . McGraw-Hill.		
Kassimali, A. (2015). <i>Análisis estructural</i> . (5a ed.). Cengage Learning. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/40027		e-Libro
Kenneth M. Leet, K. y Uang, C. (2006). <i>Fundamentos de análisis estructural</i> . (2ª ed.). McGraw Hill.		
Lanari, N. (2004). <i>Introducción al análisis estructural en régimen plástico</i> . Educo UTN FRC.		
Livesley, R. K. (1970). <i>Métodos Matriciales para Cálculo de Estructuras</i> . Blume.		



McCormac, J. y Nelson, J. (2002). <i>Análisis de estructuras: método clásico y matricial</i> . (2a ed.) Alfaomega.	1	
--	---	--

30) Cátedra: Estructuras de hormigón

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
CIRSOC 101. Reglamento Argentino de Cargas Permanentes y Sobrecargas Mínimas de Diseño para Edificios y Otras Estructuras. Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles. INTI - Instituto Nacional de Tecnología Industrial. https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/area100/ReglamentoCirsoc_101_82.pdf		
CIRSOC 201. Comentarios al Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón. Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles. INTI		
CIRSOC 201. Proyecto de Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón. Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles. INTI. https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/04-Reglamentos-en-discusion-publica-nacional/CIRSOC-201-2024-Proyecto-de-Reglamento.pdf		
McCormac, J. C., y Brown, R. H. (2011). <i>Diseño de concreto reforzado</i> . (8a ed.). Alfaomega.		
Moller, O. (2010). <i>Hormigón armado conceptos básicos y diseño de elementos con aplicación del Reglamento CIRSOC 201-2005</i> . (4a ed.). UNR Editora		
Nilson, A. H. (2003). <i>Diseño de estructuras de concreto</i> . McGraw-Hill interamericana.		
Orler, R. y Donini, H. (2011). <i>Diseño básico de hormigón estructural: según CIRSOC 201/05</i> . Científica Universitaria.		



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista



"Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

31) Cátedra: Hidrología y Obras Hidráulicas

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Alonso, F. J. (2005). <i>Diseño hidráulico de alcantarillas</i> .		
Brown, S. A., Stein, S. M., & Warner, J. C. (1996). <i>Urban drainage design manual</i> .		
Bureau, O. R. (1977). <i>Design of small dams</i> . Washington, DC: Govt. Print. Off.		
Camaño Nelli, G. E., y Dasso, C. M. (2003). <i>Lluvias de diseño: conceptos, técnicas y experiencias</i> . Universitas.		
Debo, T. N., y Reese, A. (2002). <i>Municipal Stormwater Management</i> (2nd ed.). CRC Press.		
Mays, L.W. (2001). <i>Stormwater collection systems design handbook</i> . McGraw-Hill Professional.		
Fattorelli, S., & Fernandez, P. C. (2007). <i>Diseño hidrológico</i> . Zeta Editores.		
Feldman, A. D. (2000). <i>Hydrologic modeling system HEC-HMS: technical reference manual</i> . US Army Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center.		
Ghosh, S. N. (1997). <i>Flood control and drainage engineering</i> . CRC Press.		
Normann, J. M., Houghtalen, R. J., & Johnston, W. J. (2001). <i>Hydraulic design of highway culverts</i> (No. FHWA-NHI-01-020).		
Orsolini, H. E., Zimmermann, E. D., y Basile, P. A. (2008). <i>Hidrología: procesos y métodos</i> . (2ª ed.). Universidad Nacional de Rosario.	4	
Scharffenberg, W. A., & Fleming, M. J. (2006). <i>Hydrologic modeling system HEC-HMS: user's manual</i> . US Army Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center.		
Vallarino Canovas del Castillo, E. (2006). <i>Tratado básico de presas</i> . Colegio de Ingenieros de Caminos.		
Varlet, H. (1971). <i>Presas de embalse</i> . Interciencia.	1	
Vide, J. P. M. (2007). <i>Ingeniería de ríos</i> (Vol. 9). Universidad Politécnica de Catalunya.		



32) Cátedra: Ingeniería Legal

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
<i>Constitución Nacional</i> . La Ley, 2004.	2	Acceso Abierto
<i>Código civil y comercial de la Nación</i> . Infojus, 2014.	1	Acceso Abierto
<i>El código civil y comercial en cuadros sinópticos</i> . (2ª ed.). Nova Tesis, 2015.	1	
Chichizola, M. (2006). <i>Código penal de la Nación Argentina</i> . (33ª ed.). Lexis Nexis, Abeledo Perrot.	1	Acceso Abierto

Quinto Nivel

33) Cátedra: Construcciones Metálicas y de Madera

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Kassimali, A. (2015). <i>Análisis estructural</i> . (5a ed.). Cengage Learning. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/40027		e-Libro
Breyer, Fridley & Cobein (2007). <i>Design of Wood Structures ASD/LRFD</i> . McGraw-Hill		
Elias G. Abu Saba (1995). <i>Design of Steel Structures</i> . Springer.		Biblioteca Electrónica de CyT
Hansen (1961). <i>Modern Timber Design</i> . Wiley & Sons.		
McCormac y Csernak (2012). <i>Diseño de Estructuras de Acero</i> . Alfaomega.		
McCormac (2002). <i>Diseño de estructuras de acero: Metodo ASD y LRFD</i> . Alfaomega.		
SIDOR (1982). <i>Manual de Proyectos de Estructuras de Acero</i> . Tomo 1 y 2.		
Tuck (1974). <i>Consideraciones para el Cálculo de Estructuras de Madera</i> . Laboratorio de Productos Forestales-CATIE.		
Troglia, G. (2018). <i>Estructuras metálicas: proyecto por estados límites</i> . (8 ed.). Jorge Sarmiento Editor - Universitas. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/172522		e-Libro
Troglia, G. (2020). <i>Estructuras de acero con tubos y secciones abiertas conformadas en frío: proyecto por estados límites</i> .		e-Libro



Tomo I. Jorge Sarmiento Editor - Universitat. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/172526		
Trogia, G. (2013). <i>Estructuras de acero con tubos y secciones abiertas conformadas en frío: proyecto por estados límites. Tomo II: ejemplos de aplicación.</i> Jorge Sarmiento Editor - Universitat. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/77164		e-Libro
Vinnakotta, S. (2006). <i>Estructuras de acero: comportamiento y LRFD.</i> McGraw-Hill.		
Zignoli, V. <i>Construcciones metálicas.</i> (2a ed.). Dossat.	1	

34) Cátedra: Cimentaciones

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Aiassa, G. M., Arrúa, P. y Eberhardt, M. (2020). <i>Entre el suelo y la estructura: cimentaciones.</i> edUTecNe. https://ria.utn.edu.ar/xmlui/handle/20.500.12272/4600		Acceso Abierto
Aiassa, G. M. y Arrua, P. A. (2019). <i>Cimentaciones de Estructuras: cuaderno de problemas.</i> edUTecNe. https://ria.utn.edu.ar/xmlui/handle/20.500.12272/3692		Acceso Abierto
Budhu, N. (2008). <i>Foundation and Earth Retention Structure.</i> John Wiley and Sons.		
Coduto, D.P. (2001). <i>Foundation design. Principles and practices.</i> Second Edition. Prentice Hall.		
Das, B.M. (2006). <i>Principios de ingeniería de cimentaciones.</i> Thomson.		
Das, B. and Ramana, G. (2011). <i>Principles of Soil Dynamics. Second Edition.</i> Cengage Learning.		
Day, R. W. (2012). <i>Geotechnical earthquake engineering handbook.</i> Second Edition. McGraw-Hill.		
Duncan, M.; Wright, S. and Brandon, T. (2014). <i>Soil Strength and Slope Stability.</i> John Wiley & Sons.		
González Vallejo, L. I. (Coord.), Ferrer Gijón, M. y Luis Ortuño, C. O. (2002). <i>Ingeniería geológica.</i> Pearson Educación. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/108497		e-Libro
Jimenez Salas, J. A. (1980). <i>Geotecnia y Cimientos III. Cimentaciones, excavaciones y aplicaciones de la geotecnia.</i> Editorial Rueda.		
Moser, A. (2001). <i>Buried pipe design.</i> Second Edition. McGraw-Hill.		



Rao, N.S.V.K. (2011). <i>Foundation design. Theory and practice</i> . Wiley.		
Reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC. https://www.inti.gob.ar/areas/servicios-industriales/construcciones-e-infraestructura/cirsoc/reglamentos		
Rodríguez Ortiz, J.M; Serra Gesta, J. y Oteo Mazo, C. (1995). <i>Curso aplicado de cimentaciones</i> . Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.		
Prakash, S. and Sharma, H.D. (1991). <i>Pile Foundations in Engineering Practice</i> . Wiley. foundations. John Wiley and Sons.		
Reese, L. y Isenhower, W. y Wang, S. (2006). <i>Analysis and design of shallow and Deep</i> .		
Saran S. (2021). <i>Dynamics of Soils and Their Engineering Applications</i> . CRC Press		
Sowers, G. y Sowers, G. (1972). <i>Introducción a la mecánica de suelos y cimentaciones</i> . LimusaWiley.		
Terzaghi, K. Peck, R. y Mesri, G. (1996). <i>Soil mechanics in engineering practice</i> . John Wiley and Sons.		

35) Cátedra: Ingeniería sanitaria

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Babbitt, H. E., y Baumann, E. R. (1971). <i>Alcantarillado y tratamiento de aguas negras</i> . Compañía Editorial Continental.		
Barnes, G. E. (1967). <i>Tratamiento de aguas negras y desechos industriales</i> . Uteha, Barcelona.		
De Lora, F. y Miro, J. (1978). <i>Técnicas de Defensa del Medio Ambiente</i> (dos tomos). Labor.		
Degrémont. (1979). <i>Manual técnico del agua</i> . Grapho.		
Departamento de Sanidad del Estado de New York. (1990). <i>Manual de tratamiento de aguas negras</i> . Limusa-Noriega.	1	
Fair, G. M; Geyery J. C y Okun, O. A (2001). <i>Abastecimiento de agua y remoción de aguas residuales</i> (dos tomos). Limusa.		
Garrido, J. L; Vidal, F. y Martinez, J. P. (1975). <i>Basura urbana: recogida, eliminación y Reciclaje</i> . Editores técnicos asociados, Barcelona.		
Garrido, J.L; Martinez, J. P. y Acosta, R.- <i>Eliminación de los residuos sólidos</i> – Editores técnicos asociados, Barcelona.		
Guerree, H. (1962). <i>Saneamiento de las aglomeraciones urbanas y rurales</i> - Reverte.		



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista



"Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

Henry, J. G. y Heinke, G. W. (1999). <i>Ingeniería ambiental</i> . (2. ed.). Prentice Hall.	1	
Hernández Fernández, S. <i>Ecología para ingenieros: el impacto ambiental</i> . Colegio de Ingenieros de caminos.	1	
Lisa, M. (Coord.). 82012). <i>Aportes para la gestión ambiental local</i> . (2ª ed.). Konrad Adenauer Stiftung, ACEP.	2	
Lund, H. (1996). <i>Manual de Reciclaje</i> (dos tomos). McGraw-Hill, Madrid.		
Margalef, R. (1980). <i>Ecología</i> . Omega, Barcelona		
Mayol, J. M. (1981). <i>Tuberías</i> (dos tomos). Editores Técnicos Asociados.		
Mayol, C. y Hammerly, J. (2012). <i>Efluentes cloacales e industriales</i> . Centro de Ediciones Técnicas del CIE.	1	
Marín, A. (1971). <i>Lagunas de estabilización</i> . UBA.		
Metcalf y Eddy. (1995). <i>Ingeniería de aguas residuales: Tratamiento, vertido y reutilización</i> . McGraw-Hill.		
Nemerow, H. (1975). <i>Aguas residuales industriales</i> . Blume Ediciones.		
Nemerow, N. L. (1998). <i>Tratamiento de vertidos industriales y peligrosos</i> . Ediciones Díaz de Santos. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/52941		e-Libro
Rivas Mijares (1976). <i>Abastecimiento de agua y alcantarillado</i> . Vega Editorial.		
Steel, E. W. (1958). <i>Abastecimiento de agua y alcantarillado</i> . Gustavo Gili.		
Tchobanoglous, G., Theisen, H., y Vigil, S. (1998). <i>Gestión integral de residuos sólidos</i> . McGraw-Hill.		
Valencia, J. (1975). <i>Teoría, diseño y control de los procesos de clarificación del Agua</i> . CEPIS.		
Valencia, J. (2000). <i>Teoría y práctica de la purificación del Agua</i> . McGraw-Hill.		

36) Cátedra: Organización y Conducción de Obras

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Chandias, M. (2020). <i>Cómpulos y presupuestos</i> . Alsina.		
Fontaine, E. R. (2008). <i>Evaluación Social de Proyectos</i> . Pearson/Prentice Hall.		

"Año 2024. 75º Aniversario de la Gratuidad Universitaria"



Krick, E. B. (1995). <i>Introducción a la ingeniería y al diseño en la ingeniería</i> . Limusa.	1	
Mattion R, A. B. (1992). <i>El proyecto de ingeniería</i> . El Ateneo.		
Portales I Pons, A. (2009). <i>El oficio de jefe de obra</i> . Ediciones Universidad Politécnica de Catalunya.		
Santana Larenas, G. (1988). <i>Planificación y control de obras de construcción</i> . Paraninfo.		
Spota, A. G. (1976). <i>Tratado de locación de obras</i> . Ediciones Depalma.		
Vázquez Cabanillas, C. E. (1999). <i>El auxiliar del conductor de obras</i> . (4a ed.). Nobuko. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/77464		e-Libro

37) Cátedra: Vías de Comunicación I

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
American Association of State Highway and Transportation Officials. (AASHTO). <i>A Policy on Geometric Design of Highways and Streets</i> . (2010).		
American Association of State Highway and Transportation Officials. (AASHTO). <i>Roadside Design Guide</i> (1996).		
Azelart- Urbano (2006). <i>Análisis técnico del transporte urbano de pasajeros en la ciudad de Córdoba</i> .		
Berardo, M. G.; Baruzzi, A. G.; Vanoli, G.D.; Freire, R.G.; Tartabini, M.I.; Dapas, O.M. (2009). <i>Principios de Diseño Geométrico Vial</i> - Tomos 1 y 2		
Chow, C. T. et al. (1995). <i>Hidrología aplicada</i> . McGraw-Hill.		
de Berardo, M. G. y G. Baruzzi, A. (2014). <i>Manual de diseño geométrico vial. Tomo I</i> . Editorial Brujas. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/78155		e-Libro
G. Baruzzi, A., Berardo, M. G. y M. Dapás, O. (2018). <i>Manual de diseño geométrico vial. Tomo II</i> . Editorial Brujas. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/78837		e-Libro
Dirección Nacional de Vialidad y la Escuela de Ingeniería de Caminos de Montaña de la Universidad Nacional de San Juan (2010). <i>Normas y recomendaciones de diseño geométrico y seguridad vial</i> .		
Wright P. H. y Dixon K. (2010). <i>Ingeniería de carreteras</i> . Limusa.		



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Reconquista



"Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Propiedad"

38) Cátedra: Análisis Estructural II

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Bazan E. y Meli R. (2009) <i>Diseño sísmico de edificios</i> . Limusa.		
Benito, M. B. Bernabeu Larena, A. y Cal Manteca, M. D. L. (2022). <i>Estructuras sismorresistentes: fundamentos de proyecto</i> . UPM Press. https://elibro.net/es/lc/utnfrq/titulos/256905		e- Libro
Bozzo Luis M. y Barbat Alex H. (2011). <i>Diseño sismorresistente de edificios</i> . Reverte.		
Bozzo L. M., Bozzo Rotondo, L. M. y Barbat, A. H. (1995). <i>Diseño sísmico de edificios de hormigón armado</i> . Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería.		
Clough, Ray W. y Penzien, J. (1993). <i>Dynamics of Structures</i> . Me Graw Hill.		
CIRSOC 801/19. <i>Reglamento Argentino para el diseño de puentes carreteros – Proyecto general y análisis estructural</i> . https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/06-reglamentos-2da-generacion/area800/06_Area800_01-A-REGLAMENTO-CIRSOC-801_2019_COMPLETO_APROBADO.pdf		
CIRSOC 201- 2024. <i>Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón</i> . https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/04-Reglamentos-en-discusion-publica-nacional/CIRSOC-201-2024-Proyecto-de-Reglamento.pdf		
CIRSOC 801/19. <i>Reglamento Argentino para el diseño de puentes carreteros - Puentes de hormigón</i> . https://www.inti.gob.ar/assets/uploads/files/cirsoc/06-reglamentos-2da-generacion/area800/06_Area800_02-A-REGLAMENTO-CIRSOC-802_2019_COMPLETO_APROBADO.pdf		
Dirección Nacional de Vialidad (2021). <i>Bases para el cálculo de puentes de hormigón armado</i> . https://www2.vialidad.gob.ar/sites/default/files/licitaciones/7075/pliego-obra/IF-2021-08477178-APN-LYC%25DNV.pdf		
García Reyes, L. E. (1998). <i>Dinámica estructural aplicada al diseño sísmico</i> . Universidad de Los Andes.		
INPRES-CIRSOC 103- 2005. <i>Reglamento Argentino para Construcciones Sismorresistentes monolíticos</i> . Tomo IV. El Ateneo.		



Leonhardt F. (1978). <i>Estructuras de Hormigón Armado. Bases para la construcción de puentes.</i>		
--	--	--

39) Cátedra: Vías de Comunicación II

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
BackViDe (2021). <i>Programa para modelización, diseño y verificación de estructuras, empírico mecanicista.</i> Licencia libre. Laboratorio vial. Universidad Nacional de Rosario. Santa Fe, Argentina.		software
Calo, D., Souza, E. y Marcolini, E. (2014). <i>Manual de diseño y construcción de pavimentos de hormigón.</i> Instituto del Cemento Portland Argentino. https://icpa.org.ar/wp-content/uploads/2019/04/MDCPH.pdf		
Dirección Nacional de Vialidad (1998). <i>Pliego de especificaciones técnicas generales.</i> Dirección Nacional de Vialidad Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/dnv_petg_1998_0.pdf		
Dirección Nacional de Vialidad (2017). <i>Pliego de especificaciones técnicas generales para concretos asfálticos en caliente y semicalientes del tipo densos.</i> https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/petg_1.pdf		
Huang, Y. (2004). <i>"Pavement analysis and design"</i> , Second Edition, University of Kentucky, Pearson Prentice.		
Martínez, G. (1999). <i>Ingeniería marítima y portuaria.</i> Alfaomega.		
Shell (1978). <i>Shell pavement design manual.</i> Asphalt pavements and overlays for road traffic.		
Valdes, A. y Roldan, G. (1990). <i>La vía del ferrocarril.</i>		



40) Cátedra: Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Davis, M. y Masten, S. J. (2004). <i>Ingeniería y ciencias ambientales</i> . McGraw-Hill.	1	
Dirección Nacional de Vialidad. (2007). <i>MEGA II Vialidad Nacional. Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales</i> . https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/seci_completo.pdf		
ENERGAS. (2006). NAG 153. <i>Norma Argentina para la protección ambiental en el transporte y la distribución de gas natural y otros gases por cañerías</i> .		
Enkerlin, E. C., Cano, G., y Garza, R. A. (1997). <i>Ciencia ambiental y desarrollo sostenible</i> . International Thomson.		
Henry, J. G. y Heinke, G. W. (1999). <i>Ingeniería ambiental</i> . (2. ed.). Prentice Hall.	1	
LaGrega, M. D., Buckingham, P. L., y Evans, J. C. (1998). <i>Gestión de residuos tóxicos: tratamiento, eliminación y recuperación de suelos</i> . McGraw-Hill.		
Ley 13.372. Mapa de Ordenamiento de los Bosques Nativos de la Provincia de Santa Fe. https://www.santafe.gov.ar/normativa/getFile.php?id=228325&item=109836&cod=57bbd28c7b452d42781ebf69816e0ab6		
Ley 13.740. <i>Ley de Aguas de la Provincia de Santa Fe</i> https://www.santafe.gov.ar/boletinoficial/recursos/boletines/16-02-2018lev13740-2018.html		
Tchobanoglous, G., Theisen, H., y Vigil, S. (1998). <i>Gestión integral de residuos sólidos</i> . McGraw-Hill.		

Sexto Nivel

41) Cátedra: Proyecto Final

Libro	Ejemplares	Acceso virtual
Aranjuelo Michelena, A. (2015). <i>Manual práctico para la elaboración de proyectos en ingeniería civil</i> . Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.		



Baca Urbina, G. (1995). <i>Evaluación de proyectos</i> . (3ra ed.). McGraw-Hill.	3	
Bueres, A. (2021). <i>Código civil y comercial de la Nación 2021</i> . Hammurabi. https://www.bidi.la/libro/688916		BIDI
Cohen E. y Martínez R. (2004). <i>Manual: formulación, monitoreo y evaluación de proyectos sociales</i> . CEPAL. Santiago de Chile. https://dds.cepal.org/redesoc/archivos_recursos/242/Manual_dds_200408.pdf		Acceso Abierto
Conesa Fernández-Vitória, V., Conesa Ripoll, V., & Conesa Ripoll, L. A. (2010). <i>Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental</i> . (4ª ed. rev. y ampl.). Mundi-Prensa.		
Eco, U. (2001). <i>Cómo se hace una tesis</i> . Gedisa.	1	
<i>El código civil y comercial en cuadros sinópticos</i> . (2ª ed.). Nova Tesis, 2015.	1	
<i>Código civil y comercial de la Nación</i> . Infojus, 2014.	1	Acceso Abierto
Reinoso, L. F. (2013). <i>Criterios para la elaboración de estudios de impacto ambiental</i> . Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.		
Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Argentina (2019). <i>Guía para la elaboración de una evaluación ambiental estratégica</i> . https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia-para-la-elaboracion-de-una-evaluacion-ambiental-estrategica-2019.pdf		
Secretaria de Ambiente y desarrollo Sustentable de la Nación. Argentina. (2019). <i>Guía para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental</i> . https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2019/02/guia_esia_2023.pdf		