

DISEÑO ARQUITECTONICO, PLANEAMIENTO Y URBANISMO

Planificación Ciclo lectivo 2023

1. Datos administrativos de la asignatura			
Departamento:	INGENIERIA CIVIL	Carrera:	INGENIERIA CIVIL
Asignatura:	DISEÑO ARQUITECTONICO, PLANEAMIENTO Y URBANISMO		
Nivel de la carrera:	CUARTO NIVEL	Duración:	ANUAL
1Bloque curricular:	TECNOLOGIAS APLICADAS		
Carga horaria presencial semanal:	3.75 horas reloj por semana (225 minutos)	Carga Horaria total:	120 horas reloj
Carga horaria no presencial semanal (si correspondiese):	0 horas reloj	% horas no presenciales: (si correspondiese)	0 %
Profesor/es Titular/Asociado/Adjunto:	ARQ. MARTIN GALLEGO ADJUNTO	Dedicación:	SIMPLE
Auxiliar/es de 1º/JTP:	ARQ.PATRICIA MAILLUQUET ARQ.DIEGO ANCIAUME	Dedicación:	SIMPLE SIMPLE

2. Fundamentación y análisis de la asignatura
La materia pertenece al 4º nivel de la carrera de Ingeniería Civil, área de conocimiento de las materias Integradoras, bloque Tecnologías Aplicadas. Los Conceptos de Arquitectura y Urbanismo con las tareas de estudio y proyectación de edificios, estructuras resistentes y obras civiles en todas sus escalas constituyen el corazón de las incumbencias de la Ingeniería Civil y la asignatura aporta a esta peculiar conexión de disciplinas naturalmente complementarias y mutuamente necesarias, da el marco de su importancia, ya que en el desarrollo de la carrera es la única oportunidad que tiene el alumno de ejercitarla. En los procesos de proyectación, el concepto de obra como totalidad fuertemente integrada corrige una visión analítica o fragmentaria de la profesión y de la realidad poniendo en valor la actuación profesional. Como materia integradora, la resolución de temas concretos, en lugares reales, con materiales y tecnologías a definir, requiere por parte del alumno el empleo consiente de numerosas disciplinas, conocimientos y saberes que en función del proyecto devienen en instrumentales. Desde este punto de vista, permite al alumno verificar el grado de aplicabilidad de sus conocimientos y por tanto es una ayuda valiosa para su autoevaluación formativa.

3. Relación de la asignatura con el Perfil de Egreso de la carrera, las Actividades Reservadas, los Alcances, las Competencias de Egreso y su tributación.

Respecto al Perfil profesional y cuando describe la Ordenanza 1853/2022 el diseño curricular de Ingeniería Civil y dice: “poseen una visión general del desarrollo de un país o de una región, cumpliendo por lo tanto un rol preponderante en la planificación integral de un territorio y en la resolución de problemas de infraestructura que puedan existir para la producción de bienes y servicios. Cuentan con un conjunto de valores, conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos, de base fisicomatemática, que, con la técnica y el arte, les permite analizar, crear y desarrollar sistemas, modelos, procesos, productos y obras físicas, proporcionando a la sociedad bienes y servicios que le den bienestar con seguridad y creciente calidad de vida, sin perder de vista la eficiencia y sobre bases económicas compatibles con un desarrollo sustentable.” La asignatura Diseño Arquitectónico, Planeamiento y Urbanismo enseña este proceso de aprendizaje que permite posteriormente resolver proyectualmente las obras civiles.

Por otra parte, y tomando como base la misma Ordenanza la asignatura brinda herramientas elementales para la actividad reservada del Ingeniero Civil número 1 “Diseñar, calcular y proyectar estructuras, edificios, obras...” (AR1) y su alcance sobre planificar, gestionar y construir obras (AL1).

Competencias específicas de la carrera (CE)	Competencias genéricas tecnológicas (CT)	Competencias genéricas sociales, políticas y actitudinales (CS)
CE1: Nivel 2 (medio)	CG1: Nivel 2 (medio)	CG6: Nivel 2 (medio)
CE2: Nivel 2 (medio)	CG2: Nivel 2 (medio)	CG8: Nivel 1 (bajo)
CE4: Nivel 1 (bajo)		CG9: Nivel 1 (bajo)
CE12: Nivel 3 (alto)		
CE13: Nivel 2 (medio)		
CE17: Nivel 1 (bajo)		
CE18: Nivel 2 (medio)		

Fundamentación de la Tributación:

Seguidamente se presentan los argumentos referidos a las valoraciones otorgadas, para cada una de las competencias tributadas:

- **Competencias específicas**

CE01: “Planificar, diseñar, calcular, proyectar y construir obras civiles y de arquitectura, obras complementarias, de infraestructura, transporte y urbanismo, con aplicación de la legislación vigente.”

Al modelar una obra civil requiere de la aplicación del proceso de proyectación que el estudiante aprende en la asignatura Diseño Arquitectónico, Planeamiento y Urbanismo tributando para esta competencia

relacionada con la actividad reservada (AR1: Diseñar, calcular y proyectar, estructuras, edificios, obras) y su alcance sobre planificar, gestionar y construir obras (AL1).

CE02: “Medir, calcular y representar planialtimétricamente el terreno y las obras construidas y a construirse con sus implicancias legales.”

Las habilidades adquiridas en el proceso de aprendizaje planteado en la asignatura Diseño Arquitectónico, Planeamiento y Urbanismo aportan a esta competencia y su relación directa con el (AL3) Medir, calcular y representar planialtimétricamente el terreno y las obras construidas y a construirse, con sus implicancias legales.

CE04: “Dirigir y Controlar la construcción, rehabilitación, demolición y mantenimiento de las obras arriba indicadas.”

Al resolver proyectualmente y mediante un proceso la planificación y proyectación de una obra civil permite posteriormente poder realizar la verificación y control del hecho a concretar por parte del estudiante. Esta competencia se relaciona con la actividad reservada (AR2: Proyectar, dirigir y controlar la construcción, rehabilitación, demolición y mantenimiento de las obras arriba indicadas (AR1).

CE12: “Dirigir, desarrollar, realizar, evaluar, verificar y certificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con proyectos planeamiento, urbanismo y ordenamiento territorial relacionados con las obras de infraestructura urbana, rural y modal y los servicios territoriales, en su ámbito de aplicación.”

La resolución de ejercicios por parte del estudiante planteados en la asignatura sobre las temáticas referidas a Planificación Urbana y Sistemas territoriales aportan a esta competencia que se relaciona con alcance sobre (AL2 g: Proyectos de urbanismo, planeamiento, de ordenamiento territorial y de los aspectos medioambientales y de desarrollo sustentable relacionados con las infraestructuras y para las obras mencionadas en la AR1, en su ámbito de aplicación.)

CE13: “Dirigir, desarrollar y verificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con la gestión integral del riesgo y el manejo de la incertidumbre sobre los proyectos de infraestructuras en el ámbito de la Ingeniería Civil, (incluye amenazas naturales, antrópicas y socio naturales)”

La metodología descrita en la competencia anterior aporta de igual manera a esta competencia que tributa a su alcance sobre (AL2 h: La gestión integral del riesgo en el ámbito de la Ingeniería Civil.)

CE17: “Diseñar, desarrollar, modelar y predecir, las obras, sistemas y procesos de la Ingeniería Civil, aplicando TIC’s herramientas informáticas sencillas e integradas”

Al realizar trabajos prácticos con entregas en el software específico de modelación 2d / 3d el estudiante puede apreciar la concreción del hecho proyectado y la materialización constructiva y tecnológica de la obra que representa. Esto tributa para esta competencia aplicando herramientas informáticas sencillas e

integradas y su conexión directa con todas las actividades reservadas y los Alcances de título descriptos en el DC.

CE18: “Dirigir, desarrollar, realizar, evaluar, verificar y certificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con los aspectos medioambientales y de desarrollo sustentable relacionados con las obras indicadas en AR1, en su ámbito de aplicación.”

Al realizar el relevamiento de estructuras urbanas existentes con el fin de abordar la temática del Urbanismo y realizar tareas de Campo que nos permita evaluar las situaciones Urbanísticas y Físico Ambientales de los sectores que elegimos para Proyectar. Tributa para esta competencia y su alcance sobre (AL2 g: Proyectos de urbanismo, planeamiento, de ordenamiento territorial y de los aspectos medioambientales y de desarrollo sustentable relacionados con las infraestructuras y para las obras mencionadas en la AR1, en su ámbito de aplicación.) y (AL4: Proyectar y dirigir lo referido a control de impacto ambiental y eficiencia energética, en lo concerniente a su actividad profesional (obras mencionadas en la AR1).

- **Competencias Genéricas Tecnológicas**

CG1: “Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería. “

Al modelar y proyectar una obra de ingeniería se colabora con esta competencia, a través de habilidades para detectar problemáticas y resolverlas con saberes adquiridos que se verá reflejado en el proyecto terminado y el alcance asociado AL1: Planificar, construir y gestionar las obras arriba indicadas (AR1).

CG2: “Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería. “

Al desarrollar el proyecto de una obra de ingeniería el estudiante requiere de la aplicación del proceso de proyectación que aprende en la asignatura Diseño Arquitectónico, Planeamiento y Urbanismo tributando para esta competencia relacionada con la actividad reservada (AR1: Diseñar, calcular y proyectar, estructuras, edificios, obras)

- **Competencias Genéricas Sociales Políticas y Actitudinales**

CG6: “Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo. “

Se propone la participación activa a través de la conformación de comisiones de trabajo grupales en las cuales se releva informaciones, se producen informes técnicos, se discuten pareceres y saberes, organizan exposiciones orales y gráficas, realizan visitas a sitios a intervenir, se realizan propuestas proyectuales individuales y se comparan y discuten en el seno de los equipos para concluir en un resultado consensuado y grupal, motivando de esta manera al estudiante a: compartir habilidades y saberes adquiridos y participación en resolución de problemáticas multidisciplinares que recrean el ejercicio real de la profesión del ingeniero civil. Esta competencia tributa al Perfil del egresado.

CG8: Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.

Al abordar temas de necesidad real, los proyectos cuentan con sitios y condicionantes socioeconómicos concretos, definidos y factibles de ser relevados por los estudiantes. Los temas amplían y enriquecen la visión del campo de actuación profesional del ingeniero civil y propenden a un conocimiento progresivo y comprometido de la región en que nos toca actuar, desde sus características climáticas y geográficas hasta las históricas y socioculturales. En este sentido, no se toma la realidad como un hecho congelado que tipifica inexorablemente determinados requerimientos profesionales, sino que, al contrario, se presta atención a aquellos temas que proyectivamente estén ligados a una estrategia tecnológica del desarrollo local, nacional y mundial. Esta competencia tributa al Perfil del egresado y se relaciona con (AL2 g: Proyectos de urbanismo, planeamiento, de ordenamiento territorial y de los aspectos medioambientales y de desarrollo sustentable relacionados con las infraestructuras y para las obras mencionadas en la AR1, en su ámbito de aplicación.)

CG9: Aprender en forma continua y autónoma.

Se presentan, a lo largo del cursado de la materia, los continuos avances y desarrollos de los proyectos y se forma para poder adquirir las capacidades necesarias para investigarlos y resolverlos. Asimismo, se promueve la capacidad para lograr autonomía en el aprendizaje a través de diferentes estrategias de manera autónoma, integrando los contenidos para que el estudiante pueda decidir acerca de las aplicaciones que pueda utilizar; como por ejemplo los estudios de casos similares, el desarrollo de trabajos integradores, las autoevaluaciones, entre otras. Esta competencia tributa al Perfil del egresado.

4. Propósito, objetivos y resultados de aprendizaje

4.1. Propósito

Brindar a las y los estudiantes las herramientas necesarias que impacten positivamente para abordar cualquier problemática ingenieril a resolver desde lo proyectual. Aplicar el proceso de aprendizaje para la proyectación de obras civiles de cualquier índole y de necesidad real para la comunidad.

4.2. Objetivos establecidos en el Diseño Curricular

- Reconocer, e Interpretar los lineamientos básicos para proyectar el diseño arquitectónico e ingenieril
- Planificar, diseñar, proyectar las obras civiles y de arquitectura básica y compleja, bajo los criterios de la ubicación, funcionalidad, estética, reglamentarios y desarrollo sustentable.

- Conocer, aplicar códigos y normas generales de construcción y de diseño con el fin de salvaguardar el bienestar y la seguridad pública.
- Representar, modelar, mediante distintas técnicas y herramientas las obras construidas y a construirse.
- Reconocer, interpretar y aplicar las tecnologías y procedimientos constructivos, los sistemas constructivos y de eficiencia energética
- Reconocer, interpretar y aplicar los lineamientos básicos de urbanismo, planeamiento y ordenamiento territorial.
- Conocer la influencia de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y de autobuses y centros logísticos de transporte.
- Proponer soluciones de diseño que contribuyan al desarrollo sostenible y los principios de la construcción sustentable en el marco de los ODS.
- Diseñar, organizar y gestionar los diversos servicios urbanos
- Integrar competencias en el marco de actividades interdisciplinarias

4.3. Objetos de conocimiento y Resultados de aprendizaje

- **RA1:** Aplica el Diseño Arquitectónico para tener herramientas que le permitan planificar, diseñar, calcular, proyectar y construir obras civiles y de arquitectura resolviendo el proceso de proyectación de una obra de Ingeniería.
- **OC1: DISEÑO ARQUITECTONICO (50%)**
- **FUNDAMENTACION DEL RA1:** El Diseño Arquitectónico a través de resolver con la modelación de un objeto que posteriormente necesita ser verificado se vincula con las competencias de egreso, planificar, diseñar, proyectar y construir , como así también medir, y representar; dirigir y controlar la construcción. La competencia que enuncia diseñar, desarrollar, modelar, y predecir, aplicando TIC's herramientas informáticas, sencillas e integradas q aplica con el uso de software específico de modelaciones 2D y 3D con las competencias: "Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería. " y "Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería. " aplica con Diseño Arquitectónico al modelar, proyectar y desarrollar el proyecto de una obra de ingeniería a través de habilidades adquiridas como así también se relaciona con las competencias CG6, CG8 y CG9 a través de promover el trabajo en equipos, con (CG6) al abordar temas de necesidad real con condicionantes socioeconómicos con (CG8) y a través de resolución de trabajos prácticos en forma continua con estrategias de aprendizaje autónomas como autoevaluaciones y estudios de casos similares en cuanto a complejidad (CG9).
- **RA2:** Utiliza el Planeamiento y Urbanismo para desarrollar proyectos de planeamiento, urbanismo y ordenamiento territorial proponiendo estrategias de desarrollo y planificación urbana.
- **OC2: PLANEAMIENTO Y URBANISMO (30%)**

- **FUNDAMENTACION DEL RA2:** El Planeamiento y Urbanismo vincula competencias aplicando TIC's herramientas informáticas, sencillas e integradas q aplica con el uso de software específico de modelaciones 2D y 3D. Con las competencias: "Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería." y "Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería." al modelar, proyectar y desarrollar el proyecto de una obra de ingeniería a través de habilidades adquiridas con este resultado de aprendizaje. La resolución de ejercicios por parte del estudiante planteados en la asignatura sobre las temáticas referidas a Planificación Urbana aporta a la competencia "Dirigir, desarrollar, realizar, evaluar, verificar y certificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con proyectos planeamiento, urbanismo. También se relaciona con las competencias CG6, CG8 y CG9 a través de promoción de trabajos en equipos, (CG6) al abordaje de temas de necesidad real con condicionantes socioeconómicos (CG8) y a través de resolución de trabajos prácticos en forma continua con estrategias de aprendizaje autónomas como autoevaluaciones y estudios de casos similares en cuanto a complejidad (CG9).
- **RA3:** Emplea los Sistemas Territoriales para abordar problemáticas de Infraestructuras Urbanas deficientes y organización de espacios de carácter público obteniendo soluciones para sistemas de servicios básicos y necesarios.
- **OC3: SISTEMAS TERRITORIALES (20%)**
- **FUNDAMENTACION DEL RA3:** La resolución de ejercicios sobre temáticas referidas a los Sistemas Territoriales donde se relevan situaciones de Infraestructuras Urbanas y Físico Ambientales aportan también a la competencia antes enunciada "Dirigir, desarrollar, realizar, evaluar, verificar y certificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con proyectos de ordenamiento territorial relacionados con las obras de infraestructura urbana, rural y modal y los servicios territoriales, en su ámbito de aplicación. Y con la competencia que enuncia "Dirigir, desarrollar y verificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con la gestión integral del riesgo y el manejo de la incertidumbre sobre los proyectos de infraestructuras en el ámbito de la Ingeniería Civil, (incluye amenazas naturales, antrópicas y socio naturales)" y se relacionan directamente con "Dirigir, desarrollar, realizar, evaluar, verificar y certificar estudios, análisis, tareas y asesoramientos relacionados con los aspectos medioambientales y de desarrollo sustentable relacionados con las obras indicadas en AR1, en su ámbito de aplicación."

5. Integración y articulación de la asignatura con el área de conocimiento (horizontal y/o vertical), el nivel de la carrera (horizontal) y el diseño curricular.

Para comprender esta asignatura se necesitan las competencias de las asignaturas de niveles anteriores “Tecnología de la Construcción”, “Instalaciones Eléctricas y Acústicas” e “Instalaciones Termomecánicas” en competencias sobre temas tales como Concepto de sistemas constructivos. Tecnologías in situ y prefabricadas. Envoltentes externas. Cubiertas. Materiales. Con materias como “Ingeniería Civil I Y II”, en Uso de modelos en proyecto. Uso de Escalas. Documentación de obra. Coordinación modular y con “Estabilidad” en temas de Concepto de diseño estructural. Planteo y Verificación de estructuras y Pre-dimensionado.

En el mismo nivel se promoverá la articulación con “Hidrología y Obras Hidráulicas” (Problemática Proyectoal, Servicios Urbanos e Infraestructura, Materiales y Sistemas Constructivos, con “Geotecnia” (Problemática Proyectoal, Conceptos de Diseño Estructural y Análisis de los requerimientos de Proyecto), con “Estructuras de Hormigón” (Concepto de diseño estructural. Planteo y Verificación de estructuras. Pre-dimensionado. Concepto de sistemas constructivos. Tecnologías in situ y prefabricadas. Envoltentes externas. Cubiertas. Materiales).

Hacia niveles superiores articula con “Cimentaciones”, “Análisis Estructural II” y “Construcciones Metálicas y de Madera” proporcionando proyectos que pueden ser retomados para su dimensionado, calculo respectivo y estudio de Procesos Tecnológicos.

La propuesta integradora tanto horizontal como vertical consiste en la interacción con el plantel docente del mismo nivel como así también de niveles anteriores y posteriores para que los Trabajos Prácticos propuestos puedan ser consensuados y acordados en lo que refiere a complejidades y temáticas a abordar para que puedan ser retomados y aplicados por las distintas asignaturas para desarrollar los saberes específicos y que corresponden a cada asignatura.

6. Metodología de enseñanza

En general, las clases son teórico-prácticas, con carácter expositivo–dialogadas. Se promueve la participación de los estudiantes, y se orienta a la comprensión de los diferentes temas de la asignatura en forma integral. Estas clases presentan la modalidad aula semi invertida. Previamente a la clase, el Profesor habilita los contenidos correspondientes en el Aula Virtual. El método no es completamente Aula Invertida porque el Profesor da una clase teórica, pero con más participación del alumnado. La apoyatura teórica del curso se dicta mediante clases teóricas preparadas por la cátedra. A lo largo del año se desarrollarán trabajos de proyecto completos, que recorrerán todas las etapas del diseño, desde relevamiento hasta la documentación de obra. La etapa de relevamiento y proyecto se realizará grupalmente, a fin de fomentar la participación y el trabajo en equipo, y asegurar así una rápida socialización de la información. Las tareas de investigaciones requerirán de un informe escrito y con documentación gráfica que cumplirá el rol de conformar una guía específica de diseño para el tema planteado. Cada informe será volcado oralmente por cada grupo y discutido en el seno del taller. La prueba diagnóstica: es preferentemente una prueba de diseño, ya que comporta como toma de decisiones y conocimientos operativos. Consultas: generalmente se realizan en clase, de acuerdo con el avance del proceso pueden hacerse de tipo individual o colectivo. Se realizan actividades dirigidas a desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita. A lo largo del año

se estructuran dos trabajos bases: en el primer cuatrimestre será encaminado entre otros objetivos a proporcionar proyectos que puedan ser retomados por materias que corresponden al segundo cuatrimestre y también para niveles superiores.

Resultado de aprendizaje: RA1: : [Aplica] [el Diseño Arquitectónico] [para tener herramientas que le permitan planificar, diseñar, calcular, proyectar y construir obras civiles y de arquitectura] [resolviendo el proceso de proyectación de una obra de Ingeniería].

Unidad temática	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Actividades formativas y carga horaria	
		En clase	Fuera clase
Unidades 1,2, 3 y 4 (60 hs) 30 clases	1-Clases Teoricas con Soporte Audiovisual	-Exposición de Problemáticas similares -Vinculación con matriz histórica -Respuestas de Estudiantes	-Organización de Conceptos y Casos -Analizar ejemplos y efectuar comentarios
	2-Aula Invertida: Exposición de TP de elaboración del alumno	-Análisis de tema o caso estudiado -Actividad autoevaluada -Intercambio con docentes y estudiantes -Respuesta de preguntas	-Armado propio de soporte audiovisual: utiliza: Cad-Revit-Sketchup-Lumion-V-Ray (Modelaje 2D/3D) -Elaboración de Presentación Oral -Síntesis y Preguntas
	3-Observacion del sitio: TP con Diagnostico de Situación	-Presentación de guía de trabajo: utiliza Powerpoint (progr. De presentación) -Organización de equipos -Viaje hasta el sitio -Registro de datos observados -Exposición y discusión de registros	-Ordenamiento de datos y análisis -Discusión en equipo -Elaboración de Documentación
	4-Practica en Taller	-Presentación de elaboración grupal e individual -Discusión con docentes y estudiantes -Actividad Autoevaluada	-Organización de datos y análisis de devoluciones -Discusión en equipo -Preparación de soporte papel y digital
	5-Resolucion de problema profesional de índole ingenieril: Edificio de Viviendas Multifamiliares	-Planteo de problema ingenieril a resolver -Interrelación de saberes y aplicación a la problemática -Cotejo y evaluación	-Repaso de conocimientos adquiridos -Elaboración de soporte previo. utiliza: Cad-Revit-Sketchup-Lumion-V-Ray (Modelaje 2D/3D)
	6-Elaboracion de Proyecto	-Desarrollo de Proyecto en equipos -Presentación de Proyecto con explicación oral y grupal -Manejo de terminología específica y técnica	-Desarrollo y elaboración de Proyecto -Discusión en equipo -Elaboración de documentación en forma individual y grupal

Resultado de aprendizaje: RA2: [Utiliza] [el Planeamiento y Urbanismo] [para desarrollar proyectos de planeamiento, urbanismo y ordenamiento territorial] [proponiendo estrategias de desarrollo y planificación urbana.]			
Unidad temática	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Actividades formativas y carga horaria	
		En clase	Fuera de clase
Unidades 1,3 y 4 (36 hs) 16 clases	1-Análisis de Casos de similar complejidad	-Presentación de Condiciones del Trabajo -Información del sitio a comprender -Presentación de Elementos Soportes utiliza Powerpoint (progr. De presentación)	-Análisis de Lectura de Material aportado -Elaboración de material soporte propio -Organización de Conceptos
	2-Visita de Sitio a intervenir	-Elaboración de Documentación soporte -Conformación de equipos	-Relevamiento de Datos e Información -Elaboración de Material propio gestionado en equipo
	3-Actividad Virtual: Resolución de ejercicios evaluados	-Presentación de guía de trabajo -Manejo de Archivos Digitales -Utilización de imágenes y datos obtenidos -Análisis de soporte aportado por docentes	-Publicación de producido por equipos -Contrastación de resultados
	4-Elaboración de Proyecto: Diagnostico Urbano	-Desarrollo de Proyecto en equipos -Presentación de Proyecto con explicación oral y grupal -Manejo de terminología específica y técnica	-Desarrollo y elaboración de Proyecto -Discusión en equipo -Elaboración de documentación en forma individual y grupal
Resultado de aprendizaje: RA3 [Aplica] [los Sistemas Territoriales] [para abordar problemáticas de Infraestructuras Urbanas deficientes y organización de espacios de carácter público] [obteniendo soluciones para sistemas de servicios básicos y necesarios.]			
Unidad temática	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Actividades formativas y carga horaria	
		En clase	Fuera de clase
	1-Clase Teóricas con Soporte Audiovisual	-Exposición de Problemáticas similares -Vinculación con matriz histórica -Respuestas de Estudiantes -Análisis de material de referencia	-Organización de Conceptos y Casos -Analizar ejemplos y efectuar comentarios -Recurrencia a instituciones públicas en busca de información.

Unidades 1,3 y 4 (24 hs) 11 clases	2-Análisis de Casos de similares complejidades	-Presentación de Condiciones del Trabajo -Información del sitio a comprender -Presentación de Elementos Soportes utiliza Powerpoint (progr. De presentación)	-Análisis de Lectura de Material aportado -Elaboración de material soporte propio -Organización de Conceptos
	3- Aula Invertida: Exposición de TP de elaboración del alumno	-Análisis de tema o caso estudiado -Actividad autoevaluada -Intercambio con docentes y estudiantes -Respuesta de preguntas	-Armado propio de soporte audiovisual -Elaboración de Presentación Oral -Síntesis y Preguntas
	4- Actividad Virtual: Resolución de ejercicios evaluados	-Presentación de guía de trabajo -Manejo de Archivos Digitales -Utilización de imágenes y datos obtenidos -Análisis de soporte aportado por docentes	-Publicación de producido por equipos -Contrastación de resultados
	5-Elaboracion de Proyecto: Resolver TP con solución de situación actual.	-Desarrollo de Proyecto en equipos -Presentación de Proyecto con explicación oral y grupal -Manejo de terminología específica y técnica	-Desarrollo y elaboración de Proyecto -Discusión en equipo -Elaboración de documentación en forma individual y grupal utiliza: Cad-Revit-Sketchup-Lumion-V-Ray (Modelaje 2D/3D)

7. Recomendaciones para el estudio

Se recomienda a las y los estudiantes:

- Revisar el cronograma y los recursos subidos al aula virtual para así estar preparados para las actividades sincrónicas.
- Participar activamente preguntando y/o respondiendo en foros de consulta o clases teóricas y prácticas.
- Desarrollar periódicamente los avances propuestos en el proceso de aprendizaje de los temas abordados en la materia para no provocar complicaciones innecesarias en el entendimiento.
- A través del aporte de la catedra de información, ejemplos, material didáctico y bibliográfico, ejercitar el autoaprendizaje en el análisis de ejemplos de similares características a los abordados en la materia.
- Relacionar conceptos con materias que integran y articulan conocimientos tanto en niveles anteriores y del mismo nivel.

8. Metodología y estrategias de evaluación

La metodología de evaluación tendrá, por un lado, un carácter formativo al obligar a la realización de cuestionarios previos a la clase. Esto fomentará el objetivo de llevar la materia al día, practicar la autoevaluación, el aprendizaje autónomo para sacar más provecho de las clases (CG09). También en este sentido durante las clases se incentiva la participación de los estudiantes acompañando así su proceso de aprendizaje y contando con un panorama más claro del nivel de comprensión alcanzado.

Por otro lado, se realizarán trabajos integradores sobre los distintos objetos del conocimiento incorporando en estas actividades una estrategia de evaluación formativa y sumativa, que muestre cuánto han comprendido del tema y como pueden relacionarlo con otros conceptos ya vistos.

Los exámenes parciales completan la estrategia sumativa y permiten alcanzar los objetivos.

A continuación, se describen los criterios, las actividades y los instrumentos de evaluación previstos durante el desarrollo de la asignatura por cada recurso de aprendizaje:

Resultado de aprendizaje: RA1: [Aplica] [el Diseño Arquitectónico] [para tener herramientas que le permitan planificar, diseñar, calcular, proyectar y construir obras civiles y de arquitectura] [resolviendo el proceso de proyectación de una obra de Ingeniería].

Criterios de evaluación	Actividades de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tipo de evaluación (Diagn./Form./Sumativa) (Auto/co/Heteroevaluación)
1-Desarrolla Implantaciones que modelan edificios en el marco del programa practico y teórico planteado.	Elabora Propuestas de volumetrías edificables (Integradora)	Lista Cotejo (Estudiante y Docente) Rubrica (Aula Virtual)	Formativa (Lista de cotejo y cuestionario de evaluación) Sumativa (Rubrica) Autoevaluación/Heteroevaluación (Grupal)
2-Plantea Proyecto edilicio que resuelve problemáticas de la ingeniería.	Representa gráficamente con modelos 2d/3d	Lista Cotejo (Estudiante y Docente) Rubrica	Sumativa e Integradora Heteroevaluación individual
3-Desarrolla Documentación grafica de manera adecuada para	Elaboración de Documentación en soporte digital y/o papel	Grilla de Observación (Participación en foro virtual) Rubrica	Formativa Integradora (Grilla) Sumativa (Rubrica) Heteroevaluación (Individual/Grupal)

comprender su propuesta			
4-Comprende el Proceso de Proyección de una obra de Ingeniería en el marco de un programa.	Presentación y Elaboración de Informe de Investigación en forma oral (exposición) y/o visual (Línea de tiempo, imagen, video)	Grilla de Observación Rubrica	Sumativa Coevaluación Grupal
5-Maneja Conceptos sobre Estructuras Resistente y Sistemas Constructivos que forman parte del proyecto ingenieril.	Representa gráficamente con modelos 2d/3d	Grilla de Observación Rubrica	Sumativa Coevaluación Grupal

Resultado de aprendizaje: RA2: [Utiliza] [el Planeamiento y Urbanismo] [para desarrollar proyectos de planeamiento, urbanismo y ordenamiento territorial] [proponiendo estrategias de desarrollo y planificación urbana.]

Criterios de evaluación	Actividades de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tipo de evaluación (Diagn./Form./Sumativa) (Auto/co/Heteroevaluación)
1-Evalua la complejidad de una estructura urbana en el marco de un sitio que deberá intervenir posteriormente.	Elaboración de Documentación de características urbanas con lectura de situaciones existentes en soporte digital y/o papel	Lista Cotejo (Estudiante y Docente) Rubrica Grilla de Observación	Formativa / Autoevaluación Sumativa e Integradora Heteroevaluación (Individual / Grupal)

2-Elabora Análisis de Situaciones que impactan en distintas escalas de intervenciones Urbanísticas.	Análisis de Caso y elaboración de Documentación en soporte papel y/o digital	Grilla de Observación Rubrica (Presentación de Informa)	Formativa Integradora (Grilla) Sumativa (Rubrica) Heteroevaluación (Individual/Grupal)
3-Comprende Proyectos de planificación y Planes Reguladores	Aplicación de Normas y Procedimientos (legales, económicos, profesionales y programas y aplicaciones digitales (cad + Sketchup + Revit)	Lista Cotejo Rubrica (Estudiante y Docente)	Formativa / Autoevaluación Sumativa e Integradora Heteroevaluación (Individual)
4-Aborda Estrategias de Desarrollo Urbanas	Resolución de Ejercicios (Elaboración de Propuestas)	Lista Cotejo (Estudiante y Docente) Rubrica (Aula Virtual)	Diagnostica / Formativa Heteroevaluación (Individual / Grupal)
5-Propone nuevas Estructuras Urbanas con obras complejas, reglamentaciones, trazados de movilidades urbanas sostenibles	Elaboración de un Proyecto Profesional	Grilla de Observación Lista Cotejo (Estudiante y Docente) Rubrica	Formativa / Autoevaluación Sumativa e Integradora Heteroevaluación (Individual)

Resultado de aprendizaje: RA3: [Aplica] [los Sistemas Territoriales] [para abordar problemáticas de Infraestructuras Urbanas deficientes y organización de espacios de carácter público] [obteniendo soluciones para sistemas de servicios básicos y necesarios.]

Criterios de evaluación	Actividades de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tipo de evaluación (Diagn./Form./Sumativa) (Auto/co/Heteroevaluación)
1-Comprende la Problemática que plantean los Sistemas Territoriales y sus espontáneos crecimientos en el marco de aporta	Elaboración de Documentación de características urbanas con lectura de situaciones existentes en soporte digital y/o papel	Lista Cotejo (Estudiante y Docente) Rubrica Grilla de Observación	Formativa / Autoevaluación Sumativa e Integradora Heteroevaluación (Individual / Grupal)

soluciones necesarias			
2-Recooce las Problemáticas de Infraestructura Urbana en el contexto de un sitio que deberá intervenir.	Presentación y Elaboración de Informe de Investigación en forma oral (exposición) y/o visual (Línea de tiempo, imagen, video)	Grilla de Observación Rubrica	Sumativa Coevaluación Grupal
3-Organiza Espacios de Carácter Público que plantea soluciones a equipamientos urbanos deficientes.	Elaboración de Propuestas que forman parte un Proyecto Ingenieril	Grilla de Observación Lista Cotejo (Estudiante y Docente) Rubrica	Formativa / Autoevaluación Sumativa e Integradora Heteroevaluación (Individual)
4-Comprende y Analiza Ordenamientos Territoriales no deseados y la provisión de servicios básicos y necesarios en los centros urbanos	Resolución de un Problema Profesional (Grupal)	Rubrica	Sumativa e Integradora Heteroevaluación (Individual)

Aprobación Directa: Requiere la aprobación de todos los trabajos prácticos y actividades evaluadas con un promedio igual o mayor a 6 (seis) puntos y requiere del 75% de asistencia a clases teórico-prácticas.

Aprobación No Directa: Requiere la recuperación en tiempo y forma a establecer por la cátedra de todos los trabajos prácticos y actividades evaluadas con un promedio menor a 6 (seis) puntos.

Los estudiantes que no alcancen los objetivos de aprobación no directa deberán recurrir a la materia.

9. Cronograma de clases/trabajos prácticos/exámenes

Clase	DOCENTE	DESCRIPCION DEL TEMA	Horas en Clase	Horas fuera de Clase
1	Profesor	Presentación de la Catedra. Prueba Diagnostico.	2:25	
2	Profesor/ JTP / Ayud.	Armado de grupos. Explicación 1ªParte TP 1: análisis del Sector	1:35	1:00
3	Profesor Prof/Jtp/Ayud.	Teórica Obras de Complejidad similar Trabajo en Taller	0:45 1:40	0:45
4	Profesor Prof/Jtp/Ayud.	Teórica Planificación Urbana. Trabajo en Taller	0:40 1:45	2:00
5	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección y trabajo en Taller	1:25	2:00
6	Profesor Prof/Jtp/Ayud.	Teórica ergonométria. Corrección de T.P.	0:25 2:00	1:25
7	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección y trabajo en Taller	1:25	3:00
8	Profesor JTP / Ayud.	Teórica sobre Relevamiento de Sist.Urbanos Consultas en Taller	0:45 1:40	2:00
9	JTP / Ayud. Profesor	PRE-ENTREGA Teórica de Intervenciones Urbanas	0:40 0:55	3:00
10	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección y trabajo en Taller	2:25	2:00
11	Profesor/ JTP / Ayud.	Devolución Pre Entrega y charla general	1:35	2:00
12	Profesor/ JTP / Ayud.	Ultima Corrección y trabajo en Taller	2:25	2:00
13	Profesor/ JTP / Ayud.	ENTREGA Diagnostico Urbano	1:35	
14	Profesor	Explicación 2ªParte TP 1: Proyecto de Viviendas de Interés Social	0:45	1:30
15	Profesor Prof/Jtp/Ayud.	Teórica ejemplos de Intervenciones urbanas en el mundo. Consultas en Taller	0:45 0:50	0:45
16	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección y trabajo en Taller	2:25	1:30
17	Profesor Profesor/ JTP / Ayud.	Teórica ejemplos de Conjuntos de Viviendas. Corrección T.P. en Taller	0:40 0:55	2:00
18	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección y trabajo en Taller	2:25	1:30
19	Profesor Profesor/ JTP / Ayud.	Teórica sobre sistemas circulatorios en viviendas colectivas Corrección T.P. en Taller	0:40 0:55	2:00
20	Profesor/ JTP / Ayud.	PRE-ENTREGA	2:25	3:00
21	Profesor/ JTP / Ayud.	Devolución, corrección grupal	1:35	2:00
22	Profesor Profesor/ JTP / Ayud.	Teórica sobre equipamiento urbano e Infraestructura Consultas y Trabajo en Taller	0:45 1:40	1:00
23	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección y trabajo en Taller	1:35	2:00
24	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección de Armado de láminas y comunicación visual.	2:25	3:00
25	Profesor Profesor/ JTP / Ayud.	Teórica sobre Proyección de Fachadas Consultas y Trabajo en Taller	0:40 0:55	1:25
26	Profesor/ JTP / Ayud.	Trabajo en taller.	2:25	3:00
27	Profesor/ JTP / Ayud.	Exposición de T.P. con exposición oral y Autoevaluación Grupal	1:35	2:00
28	Profesor/ JTP / Ayud.	Ultima Corrección y Trabajo en Taller	2:25	1:00
29	Profesor/ JTP / Ayud.	PRE-ENTREGA	1:35	3:00
30	Profesor/JTP/Ayud.	Exposición de Trabajos Prácticos con Devolución y Autoevaluación Grupal con corrección	2:25	1:00

31	Profesor Profesor/ JTP / Ayud.	Teórica sobre proyecto de espacios verdes y usos públicos Ultima corrección y Trabajo en Taller	0:40 1:40	3:00
32	Profesor/ JTP / Ayud.	ENTREGA FINAL	1:35	3:00
33	Profesor Profesor/Jtp/Ayud.	Teor. Planif. Urb. 1ª Parte TP 2: Proy. Edificio de Uso Publico Consultas y charlas de Taller	0:45 1:45	0:45
34	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección y trabajo en Taller	1:35	1:30
35	Profesor Profesor/Jtp/Ayud.	Teórica de Fachadas. Corrección y Consultas en Taller.	0:40 1:45	0:45
36	Profesor JTP / Ayud.	Exposición de T.P. con exposición oral y Autoevaluación Grupal	1:35	2:00
37	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección y trabajo en Taller	2:25	2:00
38	Profesor/ JTP / Ayud.	Ultima Corrección T.P. Viviendas	1:35	1:00
39	Profesor Profesor/Jtp/Ayud.	Teoría y Explicación 2ª Parte TP 2: Proyecto Edificio de Uso Publico Consultas y Charlas en Taller	0:40 1:45	0:45
40	Profesor Profesor/Jtp/Ayud.	Teórica sobre ejemplo de obras similares. Trabajo en Taller	0:35 1:00	0:45
41	Profesor/ JTP / Ayud.	ENTREGA T.P. VIVIENDAS (Solo recepción)	2:25	3:00
42	Profesor/ JTP / Ayud.	Elección de obras para análisis en el interior de cada grupo	1:35	0:45
43	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección y trabajo en Taller	2:25	1:00
44	Profesor/ JTP / Ayud.	Exposición de T.P. con exposición oral y Autoevaluación Grupal	1:35	2:00
45	Profesor/ JTP / Ayud.	Exposición de T.P. con exposición oral y Autoevaluación Grupal	2:25	2:00
46	Profesor/ JTP / Ayud.	Explicación 3ª Parte TP 2: Edificio de Uso Publico Trabajo en Taller	0:35 1:00	0:45
47	Profesor Profesor/Jtp/Ayud.	Teórica normativa en edificios publicas Trabajo en Taller	0:40 1:45	0:45
48	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección y trabajo en Taller: Toma de partido	1:35	3:00
49	Profesor Profesor/Jtp/Ayud.	Teórica obras similares Corrección y Trabajo en Taller	0:40 1:45	2:00
50	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección y trabajo en Taller	1:35	1:00
51	Profesor/ JTP / Ayud.	PRE-ENTREGA	0:40	1:45
52	Profesor/ JTP / Ayud.	Exposición de Trabajos Prácticos con Devolución y Autoevaluación Grupal con corrección	2:25	2:00
53	Profesor/ JTP / Ayud.	Corrección y trabajo en Taller	1:35	1:00
54	Profesor Profesor/Jtp/Ayud.	Teórica y proyección de ejemplos de edificios públicos Corrección y Trabajo en Taller	0:40 1:45	2:00
55	Profesor/ JTP / Ayud.	Ultima Corrección y Consultas en Taller	1:35	3:00
56	Profesor/ JTP / Ayud.	ENTREGA FINAL	2:25	3:00
57	Profesor/ JTP / Ayud.	Devolución y entregan de notas finales Balance del año.	1:35	

10. Recursos necesarios

Para el correcto desarrollo de las clases en el aula seria deseable contar con el siguiente equipamiento técnico:

- Aula con capacidad necesaria para la cantidad de estudiantes matriculados.
- PC y Proyector con equipo adecuado de sonido para poder proyectar incluso videos si la actividad planteada así lo requiere.
- Buena señal de Internet tanto para el equipamiento del docente como para que cada estudiante tenga la posibilidad de revisar el material en sus dispositivos móviles o computadoras portátiles, responder breves cuestionarios o utilizar otros recursos del aula virtual.
- Micrófono amplificador y espacio de guardado de trabajos prácticos y material didáctico aportado por alumnos y docentes.

11. Función Docencia

11.1 Reuniones de asignatura y área

Además de las reuniones de corrección de entregas, el equipo docente se reúne en forma semanal con el objetivo de evaluar los adelantos del proceso de trabajo. En las mismas se detectan y se discuten las situaciones puntuales y las generales, y se decide, en caso de ser necesario, agregar contenidos específicos a las teóricas programadas.

La comunicación es fluida y se refuerza a través de whatsapp y correo electrónico.

Por tratarse de una materia del eje integrador se hace necesario el trabajo mancomunado y consensuado con las materias que forman la integración tanto vertical como horizontal. Para ello se deberán gestionar reuniones con los docentes de las asignaturas antes mencionadas con el fin de establecer continuidad en los conocimientos.

11.2 Orientación de las y los estudiantes

Se realizan trabajos de campo al inicio del abordaje de cada tema en función del relevamiento y estudio del sitio que se propone intervenir a instancia del desarrollo del proyecto. Se pactan días y horarios y normalmente estas tareas se desarrollan grupalmente. Se incentiva desde la catedra a realizar posteriores y continuas vistas al sitio para detectar particularidades propias a medida que se avanza en el desarrollo del proyecto.

11.3. Atención de las y los estudiantes

En algunos casos los alumnos que no alcanzaron objetivos y no cumplieron con las actividades propuestas tendrán la posibilidad de realizar las actividades fuera del horario de clase, y luego presentarlas para ser

corregirlas. También hay un aporte constante de información desde el Aula Virtual, donde la Cátedra sube tanto artículos de interés, como ejercicios a realizar, archivos de trabajo, clases teóricas, etc. También se responden consultas vía mail, como correcciones a trabajos prácticos, en caso de que el carácter de estas sea urgente, y no permita al alumno poder continuar con el ejercicio en cuestión.

En algunos temas particulares y de manera previa a la clase se enviará un recordatorio de los temas a tratar, la modalidad que tendrá la clase y las actividades previas que deben realizar de manera asincrónica. Estas actividades consideradas de aprendizaje autónomo parten del análisis de material de lectura, videos, etc. Y el uso de recursos didácticos para su reelaboración. Todas las actividades planteadas de manera asincrónica serán retomadas durante los encuentros de manera de atender a las consultas surgidas y lograr dar continuidad al proceso formativo.

12. Proyecto de Investigación en el que participa (si corresponde).

Nombre del Proyecto:

Grupo de Investigación:

Director:

Tipo de proyecto:

Fecha de Inicio:

Fecha de Finalización:

12. 1 Impacto del proyecto de investigación en la cátedra.

13. Información Complementaria función Investigación y Extensión (si corresponde)

13.1. Lineamientos de Investigación de la cátedra

13.2. Lineamientos de Extensión de la cátedra

13.3. Actividades en las que pueden participar las/os estudiantes

La temática de la asignatura ha servido para conocer a estudiantes e informarlos sobre los proyectos de investigación y de extensión existentes en la facultad y así despertar su interés en participar en ellos. En ocasiones se ha integrado grupos de estudiantes a proyectos que se desarrollaron en conjunto con el departamento de construcciones de la universidad.

14. Contribución de la asignatura a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS - opcional)

ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades

ODS 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos en América Latina y el Caribe¹

ODS 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

ODS 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.

ODS 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos

ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación en América Latina y el Caribe.

ODS 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles

ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos

ODS 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad

ODS 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas

ODS 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

Es necesario hacer esfuerzos para reencantar a los profesores con su labor docente y que adopten un enfoque centrado en el alumno como persona integral y no solo desde su rendimiento académico; esto podría vincularse con la meta 4.c en la medida en que se relaciona con la calidad de la capacitación de dichos profesionales. • Es importante escuchar la voz de los estudiantes, tanto en su sala de clases, como en su comunidad local, nacional y mundial. Esto permitiría resolver de manera más concreta los problemas relacionados con la educación a través de la experiencia. • Es urgente implementar acciones multidimensionales y articuladas para conectar la finalización de la escuela y el ingreso al mundo del trabajo