

ASINATURA ELECTIVA ORIENTADA
AREA CIENCIAS BASICAS, TECNOLOGIA Y GESTION
PATOLOGIAS, ORIGENES Y RESPONSABILIDADES

COORDINADORES DEL CURSO

JTP ARQ. NESTOR OSVALDO ROUX
JTP ARQ. DANIELA CECILIA DEGANO

AVAL ACADEMICO
PROFESOR ARQ SANTIAGO JORGE WEBER

PROPUESTA PEDAGOGICA

Asignatura: ELECTIVA ORIENTADA
Código: a confirmar
Tema: PATOLOGIAS, ORIGENES Y RESPONSABILIDADES
Área: CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA, PROCESOS Y GESTIÓN
Ciclo: superior (5° y 6° año)
Régimen de Cursada: cuatrimestral
Carga Horaria semanal: 4 HORAS
N° de semanas: 12
Carga Horaria total: 50
Régimen de cursado y evaluación: Promoción sin examen final

FUNDAMENTACIÓN Y ENCUADRE DE LA PROPUESTA

Adherimos a los principios constitutivos definidos por el Título I / Capítulo 1 / Artículo 1, del Estatuto de la Universidad Nacional de La Plata que dice:

La Universidad Nacional de La Plata, como institución educacional de estudios superiores, con la misión específica de crear, preservar y transmitir la cultura universal, reconoce la libertad de enseñar, aprender, investigar y promueve a la formación plena del hombre como sujeto y destinatario de la cultura. En tal sentido organiza e imparte la enseñanza científica, humanista, profesional, artística y técnica; contribuye a la coordinación de los ciclos primario, medio y superior, para la unidad del proceso educativo; estimula las investigaciones, el conocimiento de las riquezas nacionales y los sistemas para utilizarlas y preservarlas y proyecta su acción y los servicios de extensión universitaria hacia todos los sectores sociales.

Se detallan a continuación las problemáticas enunciadas en el plan de estudios VI, en las que fundamentamos nuestra propuesta, por considerar esencial abarcar y profundizar estos temas para el conocimiento integral de los futuros profesionales:

Núcleos Problemáticos en el diagnóstico

- Dificultades para la incorporación dinámica de **nuevos campos de conocimiento emergentes**, debido a la inexistencia de espacios curriculares optativos o electivos que otorguen flexibilidad al curriculum.
- Insuficiente inclusión de saberes ligados a **orientaciones específicas propias de la práctica profesional**, así como a ciertas problemáticas de ésta.
- Insuficiente formación para el conocimiento y desarrollo de algunas de las **incumbencias conferidas a la profesión**.
- Insuficiente articulación entre áreas, que genera **dificultades para desarrollar una visión interdisciplinaria del hecho y la práctica arquitectónica, integrando las diferentes dimensiones (proyectuales, técnicas, legales) en la formación**

Alcances del Título

- Proyectar, dirigir y ejecutar **obras de recuperación, renovación, rehabilitación** y re funcionalización de edificios, conjuntos de edificios y de otros espacios, destinados al hábitat humano.
- Realizar arbitrajes, **peritajes**, tasaciones y valuaciones relacionadas con el ordenamiento y planificación de los espacios que conforman el hábitat y **con los problemas relativos al diseño, proyecto y ejecución de obras de arquitectura**.
- **Generar actitudes de aprendizaje permanente y de actualización** apropiadas para operar en un mundo en constante transformación y desarrollo tecnológico.
- Adquirir la idoneidad necesaria para **seleccionar y usar tecnologías, materiales, sistemas de construcción y estructurales adecuados** a cada problemática particular.

Objetivos generales del área Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión

- Conocer los medios tecnológicos disponibles en el marco de la situación histórica concreta en la cual el profesional se inserta.
- Reconocer los materiales y técnicas constructivas a través de su aplicación en obras.
- Participar con sentido crítico en la selección de los sistemas constructivos y/o estructurales disponibles en cada medio, favoreciendo a los más adecuados a la realidad zonal o regional.
- Conocer los materiales, técnicas constructivas y diversas instalaciones que constituyen los objetos arquitectónicos y urbanos y seleccionar los más apropiadas a cada realidad.
- Conocer los sistemas estructurales, su comportamiento estático y los materiales constitutivos de dichos sistemas.
- Sintetizar la formación disciplinar del área y su vinculación con otros campos de conocimiento.
- Aplicar los conocimientos adquiridos a la práctica profesional y a las instancias de vinculación con el medio.
- Incorporar formativamente perspectivas de especialización disciplinar

PRINCIPIOS DE LA ASIGNATURA

Los principios de la asignatura Patologías, Orígenes y Responsabilidades se basan en los criterios orientadores enunciados en el plan VI para ser incorporados en la organización curricular de las Asignaturas Electivas Orientadas, que:

- Presentan un nivel de profundidad y complejidad acorde con el Ciclo Superior
- Implican una aproximación a la diversidad del campo profesional y a saberes implicados en la práctica.
- Configuran el espacio del Plan en el que es posible la inclusión de problemáticas emergentes o novedosas a medida que se generan en el campo profesional.

Patología de la construcción como materia optativa es el nexo complementario entre los conocimientos impartidos en la carrera y los problemas existentes en la realidad construida. Acerca e imparte conocimiento, al estudiante del ciclo superior, con los problemas en la construcción, sus orígenes y responsabilidades.

Genera criterios para realizar un correcto diagnóstico a partir de los síntomas (lo visible), su estudio profundo y poder resolver la patología.

El estudiante descubrirá la necesidad de un entrenamiento de la mirada en las problemáticas constructivas adquiriendo la capacidad de anticiparse a posibles deficiencias antes de la ejecución, durante el proceso de diseño para poder detectar, diagnosticar y resolver patologías en obras construidas.

Estos conceptos ayudarán al estudiante a tener una mirada integral de los temas que tendrá que resolver en su vida profesional, no solo de proyecto y construcciones nuevas, sino también de otras tareas a realizar en lo existente ya construido, ampliando su campo laboral

CONTENIDOS

Matthys Levy y Mario Salvadori describen que *“Un edificio es concebido cuando se diseña y nace cuando se construye. Vive mientras se mantiene en pie, y muere de viejo o debido a un accidente inesperado. Respira a través de la boca que son sus ventanas y de los pulmones que son su sistema de aire acondicionado; hay fluidos que circulan por las venas y arterias que son sus tuberías. La piel de su fachada lo protege, se sustenta en el esqueleto formado por sus pilares, vigas y forjados y descansa sobre los pies de sus cimientos”*.

De la misma manera, los edificios que enferman presentan síntomas antes de su final: *su piel oscurece y se agrieta, su esqueleto se debilita y sus tuberías fallan.*

La naturaleza de la construcción hace a los edificios hiperestáticos y robustos, esto es: son capaces de asumir cambios planificados o imprevistos – que llamamos fallos –, en su estructura, elementos y contexto, adaptándose a las nuevas condiciones sin demasiados

problemas. Éste proceso de adaptación es en mayor o menor medida traumático, acusando lesiones leves antes – que llamamos síntomas –.

La lectura y análisis de los síntomas y fallos de los edificios enfermos es por el momento definición suficiente para la disciplina que nos ocupa: la patología de la edificación, cuyo primer término proviene del griego pathos, (afección) y logia (estudio)”

Objetivos generales

Conocer y reconocer las problemáticas provenientes de materiales, técnicas, instalaciones y sistemas de construcción, selección y aplicación según la realidad de la región.

Conocer las tecnologías y sus procesos productivos, en la historia hasta la actualidad y sus problemáticas durante la materialización.

Desarrollar la creatividad para identificar y resolver problemas en las construcciones

Conocer los sistemas estructurales, comportamientos y materiales.

Comprender la relación estructura, envolventes, instalaciones, y los problemas existentes en la vinculación de los mismos.

Objetivos particulares

Identificar las diferentes clases de patologías

Relacionar los conceptos adquiridos en proceso constructivos, estructuras y producción de obra con las causas que generan las diferentes patologías.

Generar las herramientas para poder resolver problemas de la obra construida.

Capacitar para poder formar criterios en pericias sobre patologías.

Propiciar el hábito de indagación, de análisis y reflexión ante la presencia de síntomas patológicos en obras construidas para resolver el problema adecuadamente.

A modo ilustrativo, pero no limitativo, se desarrollan a continuación los núcleos temáticos agrupados en unidades a implementarse en la cursada de Patología, Origen y Responsabilidades:

UNIDAD 1:

Introducción al tema-problema de las patologías en la construcción.

Responsabilidades ante la aparición de patologías.

Concepto de síntoma y proceso de diagnóstico

Importancia del mantenimiento de las obras.

UNIDAD 2:

Patologías generadas a partir de errores de diseño.

Decisiones en el diseño bioclimático.

Incidencias en el grado de sustentabilidad de la obra.

UNIDAD 3:

Patologías provenientes de la mala calidad de los materiales.

Profundización del conocimiento de diferentes tipos de materiales, sus prestaciones, y su respuesta a los fenómenos físicos.

Materiales armónicos e inarmónicos.

Concepto de porosidad, permeabilidad, higroscopicidad, absorción, etc.

Consecuencia de su mal uso.

UNIDAD 4:

Causas generadoras de patologías por agresiones interiores y exteriores: humedad, calor, acciones químicas, corrosión, ataque de origen orgánico y ruidos.

Profundización de los conceptos de puente térmico, condensación, capilaridad, etc.

Distintos tipos de aislaciones.

UNIDAD 5:

Patologías en las fundaciones, problemas de suelo, problemas de cálculo, su incidencia en el resto de la edificación. Submuraciones. Síntomas, diagnóstico y soluciones posibles.

UNIDAD 6:

Patologías en las estructuras. Abordaje de los distintos materiales: hormigón armado, hierro, madera, entre otros. Síntomas, diagnóstico y soluciones posibles.

UNIDAD 7:

Patologías en las envolventes: muros, cubiertas, carpinterías, etc. Síntomas, diagnóstico y soluciones posibles.

UNIDAD 8:

Patologías en las instalaciones. Consecuencias en la envolvente. Síntomas, diagnóstico y soluciones posibles.

UNIDAD 9:

Criterios para la peritación de patologías constructiva.

Informe de patologías. Objeto del peritaje. Metodología para el peritaje.

UNIDAD 10:

Conclusiones y reflexiones de la materia, su aplicación en la vida profesional.

METODOLOGÍA, MODALIDAD DE ENSEÑANZA

Como dice Gropius... "crear en el estudiante el hábito de concebir simultáneamente las tres fases – diseño, construcción y economía – como una entidad inseparable e interdependiente".

...La enseñanza de un método de enfoque es más importante que la enseñanza de habilidades técnicas. Se trata de un proceso continuado que debe crecer concéntricamente, como los anillos anuales de un árbol. En todas las etapas, su alcance debiera ser amplio y tender a abarcarlo todo en lugar de ser parcial, creciendo lentamente en intensidad y detalle en todas las disciplinas simultáneamente. La integración de toda la gama del conocimiento y de la experiencia es de suma importancia desde el conocimiento mismo; solo entonces la totalidad de los aspectos adquirirá cierto sentido en la mentalidad del alumno. Este absorberá con facilidad todos los detalles ulteriores y los colocará en el lugar al cual pertenecen, si progresa desde la totalidad hacia los detalles, y no a la inversa".

Este enfoque educativo colocaría al estudiante en la necesidad de un entrenamiento de la mirada en las problemáticas constructivas más allá de la obra proyectada y o construida. Esto es, adquirir la capacidad de anticiparse a posibles deficiencias antes de la ejecución, durante el proceso de diseño y poder detectar, diagnosticar y resolver patologías en obras construidas.

“La buena educación, la que tienda a preparar al individuo para una actitud creadora y para el equilibrio en la vida, debe conducirse ciertamente mas allá de la mera información factual y el conocimiento libresco, hacia la experiencia personal directa, hacia la acción. Debemos brindar a nuestros jóvenes las mayores oportunidades de adquirir durante su proceso educativo, esa experiencia personal, pues solo si le hacemos descubrir los hechos por si mismos, puede el conocimiento llegar a ser sabiduría”. Gropius.

La observación cotidiana, el contacto directo, sus registros, los cuestionamientos de el porque de ciertos síntomas de posibles patologías en las construcción son parte de las herramientas para formar su propia experiencia.

Como afirma Elkin (2000) “el taller posibilita canales de comunicación más amplios entre docentes y alumnos, descarta las actitudes pasivas en el aprendizaje y motiva la indagación sistemática de la problemática tratada. El carácter transitivo de los roles asegura el permanente intercambio de los mismos, en una dinámica donde enseñar y aprender son instancias de un mismo proceso”

Compartimos así mismo lo expresado en el Plan de Estudios VI “... el taller se constituye como un espacio de producción y de reflexión permanente, que articula la producción individual y grupal de los alumnos con las categorías centrales de las disciplinas afines, y las implicancias del trabajo profesional en sentido amplio. Su propósito central es producir, a partir del proyecto-caso, la síntesis de los conocimientos que adquiere el alumno”.

Plan de Actividades Docentes

LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS

Las unidades temáticas estarán encabezadas por clases teóricas con el objetivo de enmarcar las distintas problemáticas de los temas a tratar.

Las clases teóricas serán dictadas por los docentes coordinadores de la materia y profesores invitados para temas específicos.

El objetivo docente fundamental es generar un espíritu crítico en el estudiante agudizando la observación a fin de poder detectar, diagnosticar y resolver las distintas patologías en la construcción.

Para lo cual se desarrollarán las siguientes temáticas:

Responsabilidades del arquitecto al proyectar una obra, consideraciones bioclimáticas y materialización de la misma.

Conocimiento de los distintos materiales, sus prestaciones técnicas y las consecuencias del uso inadecuado de los mismos.

Análisis de distintos casos, desarrollo de la metodología para poderlos diagnosticar y sus posibles soluciones.

Las problemáticas de los distintos temas siempre se tratarán en relación con ejemplos de obras de arquitectura seleccionadas en imágenes, durante la clase teórica, como disparador de la curiosidad sobre el tema para la realización del trabajo práctico.

LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

La forma del trabajo en clase tiene como objetivo experimentar las virtudes del trabajo en equipo y el crecimiento individual.

La propuesta de la cátedra es poner en contacto sensible al estudiante con las problemáticas partiendo de materiales y registros fotográficos aportados por el propio estudiante.

El medio físico donde se desenvuelve el estudiante, la facultad y su entorno, está lleno de

síntomas de patologías que vamos a abordar en las distintas unidades temáticas.

Esta metodología nos permitirá trabajar con la realidad y poder deducir el origen de los problemas.

Proponemos que los trabajos prácticos tengan una secuencia metodológica en base al uso de: Fichas, folletos, información en bibliografía e internet.

Los trabajos prácticos se realizarán a modo de seminario de investigación en forma grupal.

Solo el informe sobre Peritajes y el trabajo práctico de cierre de ciclo lectivo se realizará en forma individual, por medio de un panel síntesis donde el estudiante expondrá las conclusiones de las diversas problemáticas desarrolladas durante toda la cursada.

Esta última forma de trabajo individual es un aporte reflexivo cuya metodología fortalece la manera de realizar el trabajo final de carrera.

EVALUACION

La evaluación y acreditación de la materia se realizará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

La aprobación de la totalidad de los trabajos prácticos pautados.

Cumplir con la asistencia mínima del 80% de las clases.

Aprobar el examen parcial propuesto durante la cursada.

La participación en el taller.

Los trabajos prácticos y el parcial tendrán una instancia de recuperación prevista antes de finalizar el último trabajo práctico síntesis de carácter individual.

La característica de aprobación de la materia electiva optativa Patologías, Orígenes y Responsabilidades es de Promoción si examen final.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

GUIA DE TRABAJOS PRACTICOS

Los trabajos prácticos serán solicitados en formato A3 (digital) o en formato análogo 35 x 50. Se propiciará el uso de un cuaderno de apuntes (bitácora) durante las clases.

A modo ilustrativo, pero no limitativo, se desarrolla a continuación un cronograma organizativo del dictado de las 12 clases que conforman la cursada.

CLASE 1:

Presentación del curso, la Universidad, la Facultad, el contexto social donde se desenvuelve el futuro profesional. Alcances de la materia, importancia en el campo laboral y como nexo entre las distintas materias del área Ciencias Básicas y la realidad construida.

Presentación del trabajo práctico N°1 desarrollando las unidades temáticas 1 y 2 a modo de seminario de investigación con los siguientes temas:

Introducción al tema-problema de las patologías en la construcción

Responsabilidades ante la aparición de patologías.

Concepto de síntoma y proceso de diagnóstico

Importancia del mantenimiento de las obras.

Patologías generadas a partir de errores de diseño.

Decisiones en el diseño bioclimático.

Incidencias en el grado de sustentabilidad de la obra.

Consigna para realizar el trabajo práctico: conseguir fotos y casos donde el estudiante pueda

Identificar síntomas relacionados con la temática planteada

Organización de los grupos integrados por no más de 3 estudiantes.

CLASE 2:

Clase teórica de apoyo desarrollando los temas planteados en trabajo practico N° 1.

Trabajo en taller desarrollando el seminario propuesto con el apoyo docente.

Se trabajara teniendo en cuenta el material aportado por los estudiantes solicitados en la clase 1, la ficha del trabajo práctico y la bibliografía propuesta por la cátedra.

CLASE 3:

Desarrollo del trabajo práctico en clase con la documentación recopilada por los alumnos (dibujos, esquemas, fotos, etc.).

Comparación de resoluciones de obras con problemas constructivos y buenas resoluciones teniendo en cuenta las respuestas a los siguientes temas: diseño bioclimático (clima, orientación, climatización pasiva y activa), prestaciones de los materiales, etc

Cierre del trabajo practico N°1.

Consigna para realizar el trabajo práctico N°2: conseguir fotos y casos donde el estudiante pueda identificar síntomas relacionados con la temática planteada, leer la ficha y consultar la bibliografía.

CLASE 4:

Clase teórica de apoyo relacionando las conclusiones del tp N°1 con el nuevo trabajo práctico N°2

Desarrollo de las unidades temáticas 3, 4 y 5

Patologías provenientes de la mala calidad de los materiales. Consecuencia de su mal uso.

Profundización del conocimiento de diferentes tipos de materiales, sus prestaciones, y su respuesta a los fenómenos físicos.

Materiales armónicos e inarmónicos.

Concepto de porosidad, permeabilidad, higroscopicidad, absorción, etc.

Causas generadoras de patologías por agresiones interiores y exteriores: humedad, calor, acciones químicas, corrosión, ataque de origen orgánico y ruidos.

Profundización de los conceptos de puente térmico, condensación, capilaridad, etc.

Distintos tipos de aislaciones.

Patologías en las fundaciones, problemas de suelo, problemas de cálculo, su incidencia en el resto de la edificación. Submuraciones. Síntomas, diagnóstico y soluciones posibles

Presentación del trabajo practico N° 2

Desarrollo del trabajo practico en el taller con los equipos trabajando con la ficha, los apuntes y la bibliografía

CLASE 5:

Desarrollo del trabajo práctico N° 2 en el espacio del taller con la documentación recopilada por los alumnos, la bibliografía y los apuntes.

Se trabajara en las unidades temáticas 3, 4 y 5, temas relacionados con los materiales, los agentes externos e internos de la construcción, los suelos y fundaciones. Estudiando los síntomas, haciendo un diagnóstico y proponiendo posibles soluciones.

CLASE 6:

Desarrollo del trabajo práctico N° 2 en el espacio del taller estudiando las unidades temáticas 3, 4 y 5.

Comparación de resoluciones de obras con problemas constructivos y buenas resoluciones teniendo en cuenta las respuestas a los siguientes temas: Calidades y prestaciones de distintos materiales, los agentes externos e internos de la construcción, los suelos y fundaciones.

Cierre del trabajo practico N°2.

Consigna para realizar el trabajo práctico N°3: conseguir fotos y casos donde el estudiante pueda identificar síntomas relacionados con la temática planteada, leer la ficha y consultar la bibliografía.

CLASE 7:

Clase teórica de apoyo sobre las unidades temáticas 6, 7 y 8, reflexionando sobre lo estudiado anteriormente y su aplicación en las estructuras, envolventes e instalaciones.

Distintas patologías en las estructuras de hormigón armado, metal, o madera. Agentes que las provocan, diagnóstico y posibles soluciones.

Patologías en las estructuras. Abordaje de los distintos materiales: hormigón armado, hierro, madera, entre otros.

Patologías en las envolventes: muros, cubiertas, carpinterías, etc.

Patologías en las instalaciones. Consecuencias en la envolvente y la estructura.

Síntomas, diagnóstico y soluciones posibles.

Presentación del trabajo practico N°3.

Entrega del trabajo practico N°2

Desarrollo del tp N°3 en taller con el material y los registros solicitados previamente a partir de la ficha propuesta por la cátedra.

CLASE 8:

Continuación del desarrollo del trabajo práctico N° 3 en el espacio del taller con la documentación recopilada por los alumnos, la bibliografía y los apuntes.

Se trabajara en las unidades temáticas 6,7 Y 8, temas relacionados con las posibles patologías en las estructuras, las envolventes y las instalaciones, reflexionando sobre lo tratado en los trabajos prácticos 1 y 2. Estudiando los síntomas, haciendo un diagnóstico y proponiendo posibles soluciones.

Comparación de resoluciones de obras con problemas constructivos y buenas resoluciones
Cierre del trabajo practico N°3.

Consigna para realizar la clase N°9 : leer la ficha y consultar la bibliografía referente al tema propuesto en la unidad temática N° 9, criterios para la peritación de patologías constructivas.

CLASE 9:

Clase teórica sobre peritación de patologías constructivas.

Informes, Objetos y metodologías del peritaje.

Responsabilidades.

Realización de un informe escrito sobre la clase teórica en forma individual.

Entrega del trabajo practico N°3

CLASE 10:

Examen parcial escrito sobre los temas tratados durante la cursada.

Presentación del trabajo practico síntesis de carácter individual, indicadas en la ficha de taller correspondiente.

CLASE 11:

Desarrollo en taller del Panel Síntesis sobre los temas tratados durante el curso.
El panel a realizarse en forma individual estará compuesto por una síntesis de las distintas Patologías de las construcciones estudiadas en las obras durante las clases, comparando las mismas con posibles buenas resoluciones en situaciones constructivas similares.
Entrega del panel síntesis.

CLASE 12:

Instancia de recuperación del parcial y/o trabajos practicos.

Clase de cierre de la cursada.

Conclusiones y reflexiones sobre los temas abordados durante el curso.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica.

Eichler, Frederich. "Patología de la construcción". Blume. Madrid. 1982.

Allen, Edward . "Como funciona un edificio". Gustavo Gilli. Barcelona. 1982.

Elguero, Ana Maria. "Patologías elementales". NOBUKO. Buenos Aires. 2004.

Carrió, J.M., Ramos L.M. "Patologías y técnicas de intervención en las estructuras arquitectónicas". Munilla-Lería. Madrid. 2001.

Garzón, Beatriz. "Arquitectura Bioclimática". Editorial Nobuko. 2005.

Falabella, M. T. et al. "Cíclico, preventivo y constante. El mantenimiento edilicio y su relación con la patología constructiva". NOBUKO. Buenos Aires. 2006.

En internet:

Pi Compañó, Gerard. "Peritación de patologías Constructivas"

[www,certicalia.com/blog/peritaci3n-de-patologias-construtivas](http://www.certicalia.com/blog/peritaci3n-de-patologias-construtivas)

Dieguez Montes. "Patología de la edificación".

<https://es.slideshare.net/sangauss/patologa-de-la-edificacin-propedeutica>

Bibliografía Complementaria.

Piñón, Helio. "El proyecto como (re)construcción". Ediciones UPC. 2005.

Canovas M. Fernández. "Patología y terapéutica del HºAº". Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid, España, 1994.

Paulo Helene, "Manual para Reparación, Refuerzo y Protección de Estructuras de Hormigón", Pini Editora, Sao Paulo, Brasil , 1992.

Red Durar / CYTED "Manual de Inspección, Evaluación y Diagnóstico de Corrosión en Estructuras de Hº Aº", Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, 1998. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño Universidad Nacional de Mar del Plata.

Monjo Carrio, Juan. "Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos". Munilla-Lería. 1995

Falabella M.T. y Fernández Lelis. "Mantenimiento preventivo: Definiciones y conceptos para el mantenimiento eficiente de los edificios". Revista Colegio de Arquitectos de la Provincia de Bs.As distrito IX. Nº 13. Mar del Plata, 1997.

Monjo Carrio, Juan et al. Curso de patología de la construcción, conservación y restauración de edificios, Tomos 1, 2 y 3. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM). 1995

Ortega Andrade, Francisco "Humedad en la edificación". Editan. Sevilla, España, 1994.

G,Baud, "Tecnología de la construcción". Gustavo Gilli. Barcelona. 1976.

Nieto, Nemecio M., "Construcción de edificios". Edición del autor. San Juan, Argentina. 1994.

Salvadori, Mario y Heller Robert. "Estructura para arquitectos". CP67. Buenos Aires .1987.

Ferrer, Gimenez. "Tecnología de los Materiales". Argentina Alfaomega. 2005.

Torroja, Eduardo. "Razón y ser de los tipos estructurales". Editorial Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 1960.

EL EQUIPO DOCENTE

Los docentes coordinadores de la Asignatura Electiva Orientada trabajan en equipo en el área Ciencias básicas, tecnologías y gestión, integrando el cuerpo docente de la cátedra de procesos constructivos desde el año 2005 hasta la actualidad en el taller de procesos Constructivos Leblanc/ Rovira/ Weber .

El arquitecto Néstor Roux es docente auxiliar en dicho taller. Se desempeña como Jefe de Trabajos Prácticos en el taller de comunicación N°2 García, y en el área Arquitectura es docente auxiliar del taller de arquitectura N°8 Fish, Pagani, Etulain, desempeñando su tarea en el ciclo superior.

En extensión universitaria dirigió el proyecto El Hornero Urbano (autoconstrucción de la vivienda), integrándolo hasta la actualidad y forma parte del proyecto las personas ciegas en los ámbitos de integración.

En investigación integra el equipo Habidad y Ceguera, construcción del conocimiento espacial y su representación mental.

La arquitecta Daniela Degano se desempeña como Jefa de Trabajos Prácticos en el taller N° 2 de procesos constructivos Leblanc/ Rovira/ Weber. Se desempeña en el Departamento de construcciones de la Facultad de Ingeniería como docente auxiliar en las cátedras "Edificios I" y "Edificios II" a cargo del ingeniero Hirsch

Es directora del Proyecto de extensión: "Construir Identidad. Prioridades habitacionales: Vivienda y Comunidad. Comunidad Mocoví de Berisso.

En Investigación es Directora del Proyecto de Investigación (PPID-UNLP)

Articulaciones entre la Práctica Disciplinar y los Movimientos Sociales en la Producción del Hábitat Popular desde una perspectiva sistémica. Investigación -Acción en Territorios Excluidos Del Gran La Plata.

ANTECEDENTES EQUIPO DOCENTE

Se adjuntan a la propuesta pedagógica el cv del arq. Néstor Osvaldo Roux, la arq. Daniela Cecilia Degano y el arq Santiago Jorge Weber.