

## **IX. PROPUESTA PEDAGÓGICA**

### **TALLER VERTICAL DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS I-II-III**

ARQ. ADRIAN F. SAENZ

ARQ. JUAN L. MAREZI

Septiembre de 2022.

“La presente propuesta pedagógica se expresa en el género gramatical masculino,  
ofrecemos esta aclaración para evitar cualquier interpretación sexista”

---

**Cambiaría, si pudiera,  
toda mi tecnología por una tarde con Sócrates.  
Steve Jobs.**



## ÍNDICE

IX. 1	FUNDAMENTACIÓN Y ENCUADRE DE LA PROPUESTA.....	7
IX.1.1	La Universidad en el país.....	7
IX.1.1.2	Aprender a desaprender .....	9
IX.1.2	La Facultad de Arquitectura y Urbanismo en la Universidad .....	11
IX.1.3	El Área de Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión .....	13
IX.1.3.2	El espacio curricular de PROCESOS CONSTRUCTIVOS.....	15
IX. 2	OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES .....	16
IX.2.1	Objetivos de la Propuesta Pedagógica .....	16
IX.2.2	Objetivos generales .....	16
IX.2.3	Objetivos particulares de Nivel I.....	17
IX.2.4	Objetivos particulares de Nivel II.....	17
IX.2.5	Objetivos particulares de Nivel III.....	18
IX. 3	IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y MODALIDAD DE LA ENSEÑANZA .....	18
IX.3.1	Programa analítico.....	18
IX.3.1.1	Contención de los estudiantes y compensación de calificaciones .....	18
IX.3.1.2	Síntesis temática de Nivel I .....	19
IX.3.1.3	Síntesis temática de Nivel II .....	20
IX.3.1.4	Síntesis temática de Nivel III .....	20
IX.3.2	Metodología de la enseñanza .....	21
IX.3.3	Clases teóricas .....	24
IX.3.3.2	Objetivos de las clases teóricas: .....	26
IX.3.4	Clases prácticas .....	26
IX.3.5	Trabajos Prácticos .....	28
IX.3.5.1	Trabajos Prácticos nivel I .....	28
IX.3.5.2	Trabajos Prácticos nivel II .....	30
IX.3.5.3	Trabajos Prácticos nivel III .....	32
IX.3.6	Actividades de completamiento en febrero.....	34
IX.3.7	Trabajos Prácticos de integración vertical .....	36
IX.3.7.1	Objetivo.....	36
IX.3.7.2	Implementación y desarrollo.....	36

IX.3.8	FAUTtec .....	36
IX.3.9	Tecnologías de la Información y la Comunicación - TICs .....	39
IX.3.10	Otras actividades .....	42
IX.3.10.1	Jornadas de trabajo del equipo docente .....	42
IX.3.10.2	Viajes académicos y recorridos urbanos .....	43
IX.3.10.3	Visitas a obra y exposiciones de materiales .....	50
IX.3.10.4	Unidad De Asesoramiento PFC - Proyecto Final De Carrera .....	51
IX.3.10.5	Asignaturas Electivas Orientadas .....	52
IX.3.10.6	Red Regional de Tecnología .....	53
IX.3.10.7	Investigación y participación en eventos científicos .....	53
IX.3.10.8	Extensión Universitaria .....	55
IX. 4	RÉGIMEN DE CURSADA, EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN .....	55
IX.4.1	Evaluación del curso .....	56
IX.4.1.2	Instrumentos de Evaluación: la Matriz de Evaluación .....	57
IX.4.1.3	Autoevaluación .....	60
IX.4.1.4	Parciales .....	65
IX.4.2	Examen final .....	67
IX.4.2.2	Tutorías de examen .....	69
IX.4.2.3	Toma de vista de examen .....	69
IX.4.2.4	Evaluación del Taller .....	70
IX. 5	BIBLIOGRAFÍA .....	71
IX.5.1	Bibliografía básica Nivel I .....	71
IX.5.2	Bibliografía básica Nivel II .....	74
IX.5.3	Bibliografía básica Nivel III .....	74
IX.5.4	Bibliografía en el blog del Taller .....	76
IX.5.4.1	Nivel I .....	76
IX.5.4.2	Nivel II .....	77
IX.5.4.3	Nivel III .....	79
IX.5.5	Bibliografía complementaria Nivel I, II y III .....	81
IX.5.6	Videos de clases Teóricas Nivel I, II y III .....	88
IX.5.6.1	2021. Nivel I .....	88

IX.5.6.2	2021. Nivel II .....	89
IX.5.6.3	2021. Nivel II .....	89
IX.5.6.4	Películas y series .....	89
IX.5.7	Bibliografía de código abierto .....	90
IX.5.8	Referencias bibliográficas .....	90
IX. 6	FICHA PROGRAMA POR ASIGNATURA .....	91
IX. 7	AGRADECIMIENTOS .....	92

## IX. 1 FUNDAMENTACIÓN Y ENCUADRE DE LA PROPUESTA

*“La Universidad Nacional de La Plata como institución pública y gratuita de educación superior, se ofrece abierta e inclusiva para toda la sociedad y establece como sus objetivos principales los de favorecer el acceso a sus aulas al conjunto del pueblo argentino y hacer llegar a cada rincón de la Patria los frutos de su labor. A partir de estos objetivos, establece que el proceso de enseñanza aprendizaje tendrá carácter y contenido ético, cultural, social y científico. Será activo, comprometido, general y sistemático en el sentido de lo interdisciplinario, capaz de anticipar las transformaciones y nuevas tendencias, generando cambios con sentido creativo e innovador y propiciando el aprendizaje permanente. Estará inspirada en los principios reformistas, asegurando la más completa libertad académica, sin discriminaciones, limitaciones o imposiciones, buscando generar profesionales íntegros, capaces de afrontar los desafíos de su tiempo y comprometidos con la realidad de su gente. Asimismo, y para asegurar sus objetivos, establecerá políticas que tiendan a facilitar el ingreso, permanencia y egreso de los sectores más vulnerables de la sociedad”. (Universidad Nacional de La Plata, 2008)*

Dedicamos las primeras líneas de la presente propuesta pedagógica a un extracto del preámbulo de nuestro Estatuto de la Reforma de 2008. Líneas que son capaces de erizar la piel al expresar en pocas palabras la filosofía institucional. Líneas que nos conmueven y reafirman por qué elegimos ser docentes universitarios.

### IX.1.1 La Universidad en el país

Durante el tiempo transcurrido desde la reinstauración democrática se han sucedido hechos de manera vertiginosa que a menudo, por esta característica, nos confunden. En la década del 80 vivimos la euforia de pensar que todo era posible y que los grandes dolores sufridos serían enseñanza válida y camino allanado para realizar los objetivos más ambiciosos. Pronto advertimos que esto no era así y en la década siguiente nos ganó un pragmatismo absoluto donde los valores preciados de la ética, el respeto, la justicia y la solidaridad fueron devaluados. Como decíamos en la Propuesta Pedagógica del concurso del año 2010 *“La Universidad no fue inmune a estos avatares y por ello en este momento podemos afirmar que, al menos, está en un marco de confusión, luchando entre recuperar aquellos tradicionales valores (en todo caso adaptados a la época) o dejarse llevar por el pragmatismo ya mencionado”*. (Cremaschi, Marsili, Saenz, 2010)

La pandemia Covid 19 y la situación económica, indudablemente repercutieron en la actividad Universitaria. Así, en la Facultad, prácticamente el primer lustro del presente siglo resultó de reordenamiento interno, consiguiéndose recién en los años siguientes, incorporar a la discusión colectiva ejes académicos y organizativos.

La expresión de esta situación está dada en lo físico por un significativo y continuo crecimiento edilicio de Universidad y la Facultad, con sus tres sedes FAU47, FAU48 y FAUtec (fig.1). En lo académico por hechos como reforma del Estatuto Universitario, la acreditación con máxima calificación



de nuestra carrera ante CONEAU, la gestación y aprobación del nuevo Plan de Estudios (VI), la creación del Doctorado y distintas actividades de posgrado.

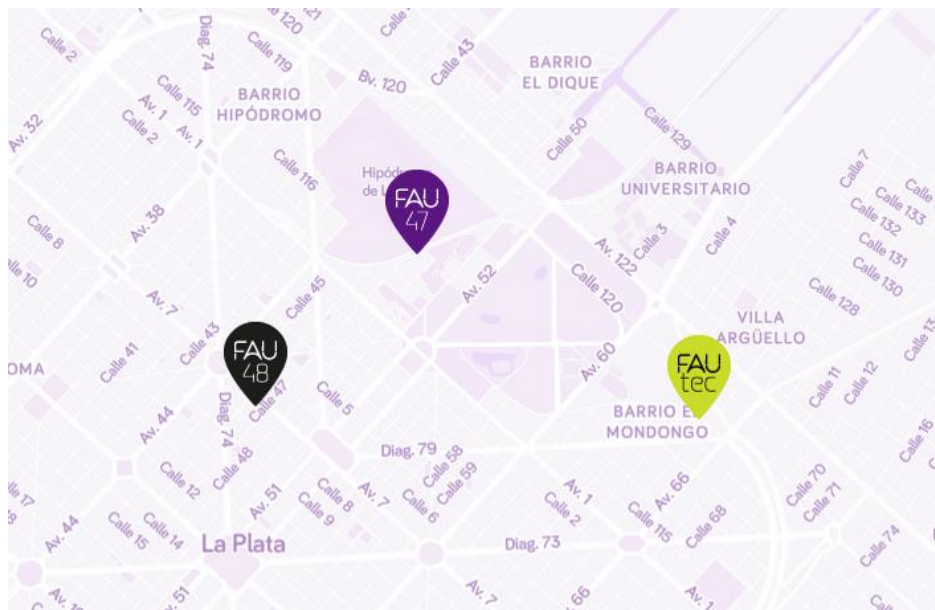


Figura | 1. Ubicación de las tres sedes. Fuente: Facultad de Arquitectura y Urbanismo. UNLP. 2022.

Todo fue concebido en una Universidad que se gobierna y elige a sus docentes y autoridades de acuerdo con los principios Reformistas.

Por lo tanto, y si bien como decíamos los resultados están lejos de los que uno esperaba, no deben dejarse de reconocer los logros obtenidos, de los que este equipo con la humildad que siempre ha demostrado se siente también participe.

Hacia el futuro quizá uno debiera entender que los tiempos de la Universidad exhiben una compleja situación. Se comparte sincrónicamente el tiempo con el afuera mientras al interior pareciera se convive con una segunda escala temporal de diferente métrica y duración. Hablar de los tiempos en la Universidad es hacerlo diferenciando lo urgente de lo necesario (fig. 2), como nos lo enseñara hace más de sesenta años Joaquín Lavado “Quino” (2001).



Figura | 2. Extracto de viñeta. Fuente: Todo Mafalda. Quino. 2001.

Ante todo lo dicho, ¿qué debemos proponer como docentes universitarios en 2022?

### IX.1.1.2 Aprender a desaprender

Hijos de la Democracia, de la adolescencia a la adultez.

Cuando un equipo que está dictando una asignatura toma la decisión de presentarse a Concurso para proseguir la tarea, necesariamente debe realizar una doble tarea. Por una parte, analizar lo hecho (haciéndose cargo de aciertos y errores) y por otra parte mirar hacia el futuro proponiendo la forma de actuar en la realidad que nos rodea y que cambiantemente nos acompañará, desafiándonos a modificarla.

Lo que creemos no correcto es presentarse sólo como una serie de ideas a futuro, dicho de otra manera, como si la historia no fuera parte de la ruta.

En el caso de nuestra Facultad la Convicción Reformista de la selección docente a partir de Concursos nos vuelve a convocar, decía el equipo en 2010: *“Los Concursos para designación de profesores tienen entre sus virtudes el obligar al/los postulantes/s a reflexionar sobre lo hecho y a proponer hacia el futuro. En nuestro caso deseamos dejar sentado que reafirmamos sustancialmente nuestra Propuesta Pedagógica de 1992, 2000 y a la cual hemos tratado de ser fieles desde entonces, aunque por cierto no hemos podido cumplir con todo lo que nos habíamos prometido a nosotros mismos, pero, evaluando permanentemente su validez, creemos haber aportado a la formación de “jóvenes universitarios” aspirantes a arquitectos, algunos de ellos integrantes de nuestro equipo docente actual y/o generadores de múltiples oportunidades de trabajos de campo, de transferencia a las nuevas generaciones. En realidad, bucles de retroalimentación permanente, docentes, alumnos, exalumnos, en el Taller, en Investigación y en Extensión”.* (Cremaschi, Marsili, Saenz, 2010)

No podríamos expresar hoy, de otra manera mejor lo que sentimos y pensamos.

Son nada menos que treinta años, tres concursos nacionales, en democracia. En este País.

Muchos de los estudiantes de aquellos tiempos iniciales hoy son profesionales formados que, en el momento del reencuentro, fortuito o buscado, nos gratifican con su calor y recuerdo. Algunos de ellos también son docentes que, graduados acompañan y construyen clase a clase el Taller donde se formaron. Todos ellos a partir de la experiencia del ingreso por concurso.

Decíamos en la presentación de 2010 que nos pensábamos incompletos y que por lo tanto no era necesaria una teoría acabada de la realidad ya que la misma se iba a ir encargando de proponer conflictos que ameritaran adaptaciones y cambios. En otras palabras, adaptar la acción de la Universidad (como todo ser) a las realidades de cada momento. Sin perder el espíritu o filosofía original.

Esta forma de pensar creemos nos ha sido extremadamente útil para adaptarnos, transformarnos y crecer. A pesar de las muchas y duras dificultades que se plantean.

En 2010 cuando arranca el ciclo que ahora termina ya habíamos tenido la experiencia, el aviso, de un mal que obligó a cerrar las puertas universitarias: la gripe “A”.

Obligó a repensar en acelerado proceso la relación estudiante – docente. Lejos de frenar la actividad actuó como catalizador de los cambios que el Taller venía produciendo en el plano de la

relación digital con los estudiantes y nació nuestro primer formato de BLOG de taller. Hoy con más de un millón ochocientas mil visitas (1.800.000).

En un libro que integra la bibliografía, “Pasaje al Futuro”, editado en 2014, el autor nos desafía a partir de un juego intelectual a compartir las reflexiones de una persona que despierta después estar 100 años dormido. Todo lo aterra, nada es igual a lo que conoce. Hasta que encuentra refugio en una escuela donde descubre que casi todo es parecido a lo que él conoce. Si bien aparece exagerado parece también verosímil. En esencia la forma de educar ha cambiado poco.

En el Taller intentamos, en paralelo a la cita, trabajar sobre el tema y en 2018 al cumplirse 100 años del movimiento estudiantil que alumbró la Reforma Universitaria abordamos el tema intentando la reflexión en conjunto con los estudiantes en torno tanto a la reinterpretación de la misma en el siglo XXI y presentamos la idea de trabajar hacia una nueva (manteniendo los valores de origen) Ley 1420. También el Taller ofreció, en el momento, su reflexión crítica de la experiencia de la Democracia de 1983 para abordar un segundo Congreso Pedagógico.

Toda esta teoría, chocó con la realidad el 19 de marzo de 2020.

Hasta ese día, el COVID 19 era una cosa que pasaba lejos y era leve. Todos tendremos opinión sobre el tema.

El 20 de marzo amaneció con otro país fue el de #quedateencasa. El DNU 297 estaba vigente.

Entonces, así como 2009 profundizó y aceleró nuestras relaciones virtuales esta experiencia, al alargarse en el tiempo, puso en conflicto a todos los sistemas de comunicación preexistentes. Tanto en la FAU como en la Universidad. Nuestra institución madre tuvo que adaptarse con respuestas a escala de la nueva realidad. Hubo que amoldar tanto los sistemas de comunicación entre docentes y estudiantes como de los docentes entre sí. Con enorme esfuerzo, sistemas virtuales pensados para los números estudiantiles de posgrado, tuvieron que ser ampliados para atender a una enormísima cantidad de cursantes de grado. En ese momento la Universidad, jaqueada por la demanda, se posicionó progresivamente a la altura de las circunstancias.

La experiencia que tomó mucho tiempo no sólo expuso limitaciones del sistema educativo, sino que expuso la fragilidad del sistema social que soporta a la Universidad Pública. Un cuadro de opuestos. Así #quedateencasa fue diferente según (Perogrullo dixit) la casa en que te había encontrado la pandemia. Se tuvo que realizar una extraordinaria tarea docente para intentar suplir las falencias e inequidades detectadas y sobre todo las que iban surgiendo.

Mucho ayudó que desde aquel cuerpo docente del primer Taller de 1992 y el que encontró la pandemia, ha habido un crecimiento del plantel en términos académicos formativos de la mano del progreso propuesto por la Universidad y la Facultad que más adelante desarrollaremos. Solidariamente el cuerpo docente, sin distinción de cargos, colaboró intensamente con la generación de lo que hoy visualizamos como un nuevo modelo de Taller. Por ello esperamos que, en tanto en la metodología de trabajo, así como en los prácticos y en las diversas actividades presentadas, tantas pasadas como futuras, este compromiso con el cambio (y la explicación de lo que se entiende por el mismo) se manifieste con la claridad que pretendemos.

Decíamos y decimos que, de este modo siempre tendremos ideas alrededor de las cuales sugerimos reflexionar para buscar, al final, una teoría que las explique. De este trabajo surgirán personas capaces de integrar ideas, contrastar propuestas, evaluarlas y en un proceso profundo de comprensión y convergencia proponer la o las soluciones apropiadas a un problema, sabiendo que éste es sólo parte de un todo más amplio y que, como parte, debe ensamblarse en ese todo.

Democracia y desarrollo del pensamiento se realimentan mutuamente, por lo cual es sencillo concluir que la mejor manera de superar el actual proceso de empobrecimiento ético y moral, de dependencia económica, cultural y tecnológica, es haciendo el esfuerzo de transformarnos en profesionales responsables y ayudar a otros a esa misma transformación. El sinceramiento, el ejercicio permanente del pensamiento, la diferenciación entre voluntad y posibilidad, la aceptación de las diferencias ideológicas, la capacidad de integración social, el reconocimiento y cualificación de las prioridades, son sólo algunos de los conceptos que deben estar presentes permanentemente en la Universidad.

Interpretar y comprender el pasado que nos da origen, el presente que vivimos y como consecuencia el futuro que esperamos es parte de la misión concientizadora de la educación pública. Conciencia, sinceridad, capacidad de pensamiento y acciones mancomunadas en una Universidad transformadora permitirán reconocer nuestra crisis actual, asumirla y superarla. Si la Universidad no es transformadora no será nada. Transformación que no será necesariamente la ruptura con el pasado sino a partir del pasado. Sin lugar a duda, la educación pública es el lugar apropiado para la tarea. Pensamos que el tema del momento y de los que vienen es la defensa de esta.

Estos últimos dos años y medio, desde el inicio de la pandemia hasta hoy, creemos que aprendimos a desaprender vertiginosamente.

*“Somos afortunados: probablemente no haya existido hasta hoy un momento más excitante para estar en este mundo que el que nos tocó. Espero haberte despertado la inquietud por vivir a fondo los increíbles tiempos que vienen y a no quedarte como un simple espectador de la más apasionante y riesgosa película jamás escrita. Todos y cada uno de nosotros podemos tener un rol protagónico en el desafío de construir el mañana que soñamos.”*

(Bilinkis, 2014)

### **IX.1.2 La Facultad de Arquitectura y Urbanismo en la Universidad**

“La Universidad de La Plata no será libresca”, nos decía Joaquín V. González. Para que ello ocurra las Facultades tampoco deberán serlo. Hoy como ayer, la prioridad será la formación por sobre la información. Nuevamente lo dicho en la Declaración de Principios de la FAU en 1985: “Formar hombres antes que profesionales”. Desde cada Unidad Académica es imperioso tomar esta visión del fundador. Desde 1983 hasta aquí la Facultad de Arquitectura ha retomado la decisión del compromiso con la Sociedad que le da origen y fundamento. Por ello no debe apartarse de ese rumbo.

En este sentido va afortunadamente buena parte de la reforma efectuada por la Universidad a nuestro Estatuto. En el mismo se señala desde el preámbulo la firme voluntad de relacionarse con el medio. En particular enfatiza la relación a partir de la jerarquización de la extensión universitaria y encomienda prestar especial atención a los sectores más vulnerables de la sociedad. Por ello la

explícita alusión a la Patria como destinataria de los esfuerzos colectivos de nuestros estudios valoriza el precepto que nos guía desde nuestro escudo.

Nuestra propuesta quiere aportar a la formación de profesionales con vocación de servicio. Con profundo compromiso comunitario e individual, sensible a las necesidades de la sociedad. Poniendo en consecuencia al servicio de este el máximo de su capacidad intelectual, cuidando los recursos que ella tiene y produce.

Profesionales comprometidos con la realidad argentina, poseedores de un oficio, capaces de resolver los problemas del espacio arquitectónico con responsabilidad y que le permitan asimilar los cambios que la sociedad produce.

Por ello, conscientes que el estudiante ha sido siempre el sujeto de la enseñanza, nuestros equipos han desarrollado en estos más de 30 años de trabajo siempre la idea de servir a la construcción del conocimiento, convencidos en que este es un proceso de doble sentido, donde desde distintas posiciones las dos partes, docente y estudiante, comparten esta idea de “alimentar”.

Uno de los hechos más significativos es quizá la participación progresiva de ex-estudiantes como docentes del Taller. Estos jóvenes han permitido a partir de su participación reinterpretar positivamente la propuesta pedagógica grupal. Hoy, creemos que el equipo que se presenta está solo representado por quienes se postulan a los cargos de profesores. En la práctica está constituido también por un importante grupo de docentes que en la tarea de todos los días llevan esta propuesta pedagógica a los estudiantes. También nos resulta altamente halagador que los arquitectos Jorge Lombardi y Gustavo Cremaschi, miembros fundadores del Taller que nos dio origen, hoy nos acompañen como asesores, volcando la experiencia de toda una vida universitaria para la mejor realización de la tarea docente y la formación de recursos humanos (fig. 3).



Figura | 3. Profesor Gustavo Cremaschi en el Taller. Fuente: Archivo propio. 2022.

Creemos es necesaria una docencia que exceda el marco técnico-conceptual específico para referirlo, adecuadamente balanceado, al marco técnico-conceptual general. Diríamos que desde la materia dentro de la Facultad de Arquitectura pretendemos transmitir una visión arquitectónica de la vida.

No pretendemos ser exclusivos, mucho menos inéditos en la búsqueda de este camino, sabemos del esfuerzo que muchos docentes de nuestra Casa de Estudios realizan en pos de ese

objetivo. Intentaremos aportar desde la materia al ejercicio universitario de unir cada conocimiento técnico con los ¿por qué? y los ¿para qué?

Sabemos finalmente que, si no ocupamos este lugar, el paso por la Universidad será intrascendente y por lo tanto innecesario.

### **IX.1.3 El Área de Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión**

Tras la recuperación de la democracia en 1983 y la consecuente regularización del funcionamiento institucional de la Universidad debemos reconocer lo mucho que se ha avanzado en la Facultad. Los objetivos generales fueron reafirmados en el preámbulo del nuevo Estatuto, así el rol de la FAU se ha visto fortalecido. Fundamentalmente porque la FAU asumió con claridad que el problema central de la enseñanza no sólo eran los nombres de las materias o sus programas, sino las personas encargadas de transmitir los conceptos a los estudiantes. La tarea fundamental fue, como hoy, la búsqueda de recursos humanos. Esta búsqueda se ha realizado siempre con los mecanismos que la Reforma Universitaria prevé.

En este marco de fortalecimiento institucional, en el año 2011 y luego de un largo e intenso debate, se puso en marcha el nuevo Plan de Estudios VI como instancia superadora del anterior.

El Área que tratamos: Área de Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión, es uno de los lugares referidos a la enseñanza de la Arquitectura, donde seguramente es necesario mantener el proceso iniciado de cambios tanto en calidad como en cantidad, y actualmente planteados por el Plan de Estudios VI.

Este es el área académica de las facultades de Arquitectura donde se debe aprender el diseño constructivo, que incluye el proceso de la materialización de la obra. Tenemos la convicción que la Arquitectura involucra el proceso desde las ideas iniciales que sustentan las decisiones, hasta la materialización, la calidad de vida generada para el hombre, el uso y la evaluación post-ocupacional.

En el nuevo plan se plantean instancias específicas de formación como metas intermedias a lograr en el desarrollo del recorrido formativo del estudiante y en el contexto general de la carrera. Se plantean instancias específicas de evaluación, en un proyecto pedagógico que los define diferencialmente en sus respectivos objetivos específicos. Para ello, el plan se estructura en tres ciclos: el ciclo básico introductorio, el ciclo medio formativo y el ciclo superior profesional.

El espacio curricular que nos ocupa, PROCESOS CONSTRUCTIVOS, integra el Ciclo Medio "Formativo" (fig. 4). Por lo tanto, incorpora a los estudiantes que han recorrido una primera parte del camino "Introductorio", asume el compromiso de ser parte del proceso de "Formación", y dejará las puertas abiertas a nuevas preguntas, para las asignaturas electivas y el trabajo final "Profesional".



Figura | 4. Inserción del Taller de Procesos Constructivos en el Plan de Estudios VI FAU-UNLP.  
 Fuente: Elaboración propia en base al esquema del Plan de Estudios VI FAU-UNLP. 2022.

La estructuración en áreas y *espacios curriculares* atendidos por equipos docentes en talleres de organización vertical, facilita (no garantiza) la integración del conocimiento. En primera instancia porque cada taller propone un camino donde debe plasmar los tres cursos de la materia. En una segunda instancia, entre las materias del *mismo espacio curricular*, pues garantizar la posibilidad de opción de los estudiantes, implica coordinar programáticamente con los demás talleres del *espacio pedagógico*. Luego con los talleres del área, y finalmente con los demás, enfatizando la relación con el área arquitectura, troncal de la carrera.

Hace 12 años, cuando nos presentábamos al concurso anterior y el funcionamiento del plan de estudios VI era por ese entonces un interrogante decíamos “El plan VI incorporó dentro del ciclo inicial una materia en la que tenemos cifradas muchas esperanzas formativas. Materialidad”. Hoy a la distancia verificamos que nuestras expectativas eran ciertas y hemos tomado el desafío de incorporar los conocimientos adquiridos a la continuidad formativa dentro del taller de Procesos Constructivos.

Procesos Constructivos está llamada a ser, a partir de su propia genética integradora, una materia que presente al estudiante el maravilloso mundo de la transformación de las ideas en arquitectura. Esta afirmación se nos presenta como un gran desafío, el de mostrar la generalidad dentro de una particularidad de la carrera, requiere que conozcamos lo realizado por las distintas materias del área y específicamente desarrollar esos espacios a veces difusos que se producen en las intersecciones entre las asignaturas.

Tenemos la esperanza que los talleres que la dicten (en concurso a la hora de escribir estas líneas), hagan despertar en los estudiantes una gran cantidad de preguntas e inquietudes que servirán de insumo en el ciclo siguiente a las materias de nuestra área. Como todo proceso de partida de 2023 en adelante esperamos poder realizar en conjunto con los responsables de su dictado y la jefatura del área las evaluaciones que permitan corregir los razonables problemas iniciales para lograr el cometido planteado en el plan de estudios.



Creemos que el rumbo es correcto, quedan por profundizar las relaciones internas para verificar los ajustes o correcciones que el sistema requiere. En todo momento debe entonces estar presente la identidad del área teniendo en claro que el objetivo no es formar técnicos constructores sino profesionales con *compromiso ambiental* y sensibilidad social.

### **IX.1.3.2 El espacio curricular de PROCESOS CONSTRUCTIVOS**

#### Consideraciones generales

*“Un sistema puede definirse como un conjunto de elementos relacionados entre sí y con el medio ambiente”* (Von Bertalanffy, 1976)

*“Un sistema es un conjunto de partes operativamente interrelacionadas, es decir, en el que unas partes actúan sobre las otras, y del que interesa considerar fundamentalmente su comportamiento global.”* (Aracil, 1978).

Un sistema es un objeto complejo cuyas partes o componentes están relacionadas de modo tal que el objeto se comporta en ciertos aspectos como una unidad y no como mero conjunto de elementos y un sistema concreto es un sistema cuyos componentes son objetos concretos o cosas. Cada uno de los componentes de un sistema concreto influye sobre algunos otros componentes del sistema (Bunge, 1999).

Según estas concepciones, que por cierto compartimos, la arquitectura es un sistema del cual la construcción es una parte, a su vez subsistema de aquella y sistema en sí mismo. Nos queda claro por ello, que debe tratarse a las partes componentes de la construcción con relación a la arquitectura, al medio físico, a su entorno, a su contexto económico-social, etc., entendiendo que cada elemento puede tener “leyes” o “razones” ciertas y de determinación científica que es imprescindible conocer y que se conjugan (interrelacionan) por medio del diseño arquitectónico con otros elementos de características también únicas o de características con distinto grado de subjetividad (imagen estética, voluntad formal, identidad, etc.).

Decimos “tratar” y no necesariamente “enseñar”, porque señalaremos en “Objetivos de la materia” que lo que interesa es fortalecer la capacidad de pensamiento de los estudiantes sin pretender plantear los temas como “cosa terminada” o “verdad absoluta” que emana de un emisor (docente) y es aceptada por un receptor (estudiante), sino que pretendemos recorrer juntos un camino de descubrimiento, discusión, pensamiento conjunto y aún disenso intelectual (Freire, 2008).

De esta manera los estudiantes de hoy se capacitarán para ejercitar el mecanismo de abordaje a cualquier problema de los tantos que se plantearán en su desempeño profesional.



## IX. 2 OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES

### IX.2.1 Objetivos de la Propuesta Pedagógica

Los Concursos para designación de profesores tienen entre sus virtudes el obligar al/los postulante/s a reflexionar sobre lo hecho y a proponer hacia el futuro. En nuestro caso deseamos dejar sentado que reafirmamos sustancialmente la Propuesta Pedagógica de 1992, 2000 y 2010 a la cual hemos tratado de ser fieles desde entonces, aunque por cierto no hemos podido cumplir con todo lo que nos habíamos prometido a nosotros mismos, pero, evaluando permanentemente su validez, creemos haber aportado a la formación de “jóvenes universitarios” aspirantes a arquitectos, algunos de ellos integrantes de nuestro equipo docente actual y/o generadores de múltiples oportunidades de trabajos de campo, de transferencia a las nuevas generaciones. En realidad, bucles de retroalimentación permanente, docentes, estudiantes, exestudiantes, en el Taller, en Investigación y en Extensión.

Y porque hay *nuevas* oportunidades es que pretendemos continuar al frente del Taller para actualizar nuestra propuesta, cubrir los saldos pendientes y mantener el compromiso universitario.

### IX.2.2 Objetivos generales

- Fortalecer y profundizar el pensamiento sistémico en el proceso completo del diseño constructivo, como parte inseparable de la obra de arquitectura
- Promover a través del diseño constructivo la sensibilización y el conocimiento metodológico que posibilite resolver problemas concretos en tiempos ciertos, así como proponer diseños nuevos, económicos, eficaces y sustentables.
- Contribuir a la adquisición por parte de los estudiantes, de los conocimientos, aptitudes y criterios necesarios que permitan el ejercicio de una técnica proyectual constructiva capaz de dar respuesta a edificios o conjuntos de edificios, que generen las mejores condiciones de calidad de vida para el hábitat.
- Propender la investigación de los sistemas constructivos y su relación con el ambiente, condicionantes socioculturales y económicos.
- Profundizar el análisis de la habitabilidad y su importancia como condicionante para la elección y definición del proyecto arquitectónico y el sistema constructivo.
- Incorporar la capacidad de comunicación de la resolución constructiva de la arquitectura y su ejecución.

### **IX.2.3 Objetivos particulares de Nivel I**

- Desarrollar la capacidad de comprender la concepción y materialización del proyecto constructivo como componentes indisolubles del diseño arquitectónico contemplando habitabilidad, durabilidad, condicionantes y sustentabilidad.
- Contribuir a la resolución de obras de baja complejidad mediante el diseño constructivo incorporando un lenguaje común en relación a los sistemas constructivos tradicionales.
- Introducir al concepto de sistemas y subsistemas en la obra de arquitectura para el diseño de sus interfaces.
- Reconocer las condicionantes climáticas, topográficas y contextuales del sitio para generar propuestas constructivas en relación con el entorno y su influencia en el diseño.
- Profundizar conocimientos técnicos de elementos de los sistemas constructivos tradicionales húmedos, utilizando materiales y tecnologías tradicionales, de bajo impacto ambiental y uso racional de la energía.
- Introducir al conocimiento técnico del suelo como condicionante del diseño y su relación con los sistemas de fundación.
- Analizar y aplicar propuestas de acondicionamiento pasivo para generar resoluciones constructivas sustentables.

### **IX.2.4 Objetivos particulares de Nivel II**

- Contribuir a la resolución del diseño constructivo de obras de media complejidad incorporando un lenguaje común en relación con los sistemas constructivos tradicionales racionalizados húmedos.
- Profundizar en el conocimiento de las condicionantes climáticas, topográficas, geomorfológicas y socioculturales del diseño constructivo.
- Profundizar propuestas de acondicionamiento pasivo para generar resoluciones constructivas sustentables.
- Incorporar variables complejas que condicionan el diseño constructivo y arquitectónico tales como la construcción por debajo del suelo, acción del viento sobre los edificios y el riesgo sísmico.
- Plantear el diseño estructural en el desarrollo del proyecto constructivo de la obra de arquitectura de media complejidad.
- Introducir al concepto de consumo energético de los edificios y a la aplicación de normativas provinciales, nacionales e internacionales.
- Introducir al conocimiento y prevención de las patologías de la construcción para favorecer las condiciones de habitabilidad edilicia.

### **IX.2.5 Objetivos particulares de Nivel III**

- Contribuir a la resolución del diseño constructivo de obras de media y alta complejidad incorporando un lenguaje común en relación con los sistemas constructivos industrializados, prefabricadas y estructuras tensiles.
- Introducir a la teoría de la coordinación dimensional y modular, series de medidas preferidas y preferibles para la implementación de sistemas.
- Indagar en los conceptos de racionalización para la construcción industrializada y prefabricada, elementos, componentes, técnicas de producción, comercialización, normas, compatibilidad con los sistemas tradicionales, consideraciones económicas y socioculturales, derechos de propiedad y patentes.
- Conocer el contexto histórico y cultural del origen de la prefabricación para comprender los cambios y la evolución en las técnicas de construcción.
- Analizar los procesos de fabricación y montaje, plantas y procesos de producción, herramientas y transporte.

## **IX. 3 IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y MODALIDAD DE LA ENSEÑANZA**

### **IX.3.1 Programa analítico**

La propuesta se articula sobre la base de tres ejes: Aproximación, Desarrollo e Integración donde cada uno de estos se relaciona con las actividades prácticas, incorporándose y sumándose en cada una un proceso de complejización creciente. De este modo, el último ejercicio del ciclo habrá integrado la totalidad de los temas previstos en el año dentro del programa y para cada uno de los cursos. La libre elección de cátedra permite la movilidad de los estudiantes entre las diferentes propuestas de la materia, es por este motivo que entendemos como necesaria la etapa de “aproximación” que les permita una correcta adaptación a mecanismos de trabajo que puedan resultarles diferentes de sus experiencias anteriores. Asimismo, es importante garantizar que, independientemente de todos estos movimientos, los estudiantes adquieran los conocimientos necesarios vinculados a los objetivos de la asignatura enunciados en el plan de estudios de la FAU-UNLP.

#### **IX.3.1.1 Contención de los estudiantes y compensación de calificaciones**

A través de los comentarios que hemos recibido y fuimos recopilando de los estudiantes que pasaron por el Taller, no dejan ver que el actual plan de estudios los enfrenta a una multiplicidad de compromisos académicos que a decir de ellos resultan de difícil cumplimiento. Esto se ve reflejado en los datos que anualmente recolectamos y en la información emergente de su análisis y que nos permite verificar altas tasas de deserción de la materia. El tema nos preocupa y nos moviliza en la búsqueda de soluciones creativas que ayuden a mitigarlo, pero, que bajo ningún concepto vayan en detrimento de la calidad académica de la enseñanza y los objetivos propuestos en esta propuesta pedagógica.

Según el esquema de “ejes” que enunciarnos, la dificultad creciente de las actividades propuestas nos permite inferir que quien pudo resolver las más complejas podrá resolver las más simples. A partir de la afirmación anterior entendemos que los conceptos no incorporados en los ejes de “aproximación” y “desarrollo” podrán ser compensados en el/los siguientes, por lo tanto, será posible desaprobado alguna actividad sin que esto implique incumplir con las condiciones de aprobación del curso. Esto es factible por medio de la compensación de conocimientos aumentando los requisitos en la evaluación del eje “desarrollo” e “integración” según corresponda, que será desarrollado más adelante en el apartado IX.4 donde nos referiremos a la metodología de evaluación.

### **IX.3.1.2 Síntesis temática de Nivel I**

#### **IX.3.1.2.1 Eje 1 | Aproximación**

- Aproximación teórica al concepto de sistema y sistema constructivo de la obra de arquitectura.
- Clasificación de los sistemas constructivos tradicionales húmedos.
- Función y concepto de apoyar, sostener, envolver y cubrir.
- Vinculación con las condicionantes climáticas, topográficas, contextuales y socioculturales. Relación con el sitio, recursos y técnicas.
- Materialidad de la obra construida.
- Relevamiento constructivo intuitivo de una obra de arquitectura de baja complejidad.

#### **IX.3.1.2.2 Eje 2 | Desarrollo**

- Incorporación del eje 1 y su aplicación en la resolución de una obra de arquitectura.
- Diseño del proyecto constructivo y su relación con el diseño arquitectónico.
- Análisis del suelo como plano de fundación. Características. Sistemas de clasificación. Evaluación del comportamiento. Patologías.
- Los sistemas de fundaciones con relación a la obra de arquitectura, las cargas y al tipo de suelo. Clasificación y comportamiento.
- Análisis de las condiciones de habitabilidad en la obra de arquitectura. Leyes y Normas.
- Investigación de materiales, tecnologías y los procesos constructivos de la obra de arquitectura.

#### **IX.3.1.2.3 Eje 3 | Integración**

- Incorporación de los ejes 1 y 2 y su aplicación en la resolución de una obra de arquitectura.
- Desarrollo de las estructuras como parte del proyecto constructivo.
- Incorporación de edificios de dos niveles. Entrepisos y circulaciones verticales.
- Aproximación a la eficiencia energética de las envolventes.
- Reconocimiento de sistemas de acondicionamiento pasivo y su incorporación al proyecto.
- Aproximación a los detalles constructivos. El pensamiento en escala real.

### **IX.3.1.3 Síntesis temática de Nivel II**

#### **IX.3.1.3.1 Eje 1 | Aproximación**

- Aplicación del concepto de sistemas y subsistemas sobre un edificio de baja complejidad.
- Reconocimiento de los conocimientos previos de la materia.
- Acercamiento lúdico a la complejización de las variables constructivas de la arquitectura.

#### **IX.3.1.3.2 Eje 2 | Desarrollo**

- Incorporación del eje 1 y su aplicación en la resolución de una obra de arquitectura.
- Aplicación del concepto de sistema en edificios de media complejidad. Distinción de los diferentes subsistemas que los componen.
- Comprensión de la problemática de la construcción en altura.
- Análisis, clasificación y comportamiento de los suelos.
- Diseño estructural en relación con el proyecto constructivo y arquitectónico.
- Aproximación al concepto energía, tipos, fuentes, usos y consumo.
- Introducción al concepto de consumo energético de los edificios y a la aplicación de normativas provinciales, nacionales e internacionales.
- Implementación de sistemas pasivos de acondicionamiento.
- Integración de los conocimientos emergentes de otras asignaturas en la resolución del proyecto constructivo.

#### **IX.3.1.3.3 Eje 3 | Integración**

- Incorporación del eje 1 y 2 y su aplicación en la resolución de una obra de arquitectura.
- Resolución constructiva de edificios de equipamiento urbano con espacios de medianas y grandes luces.
- Introducción a la acústica arquitectónica aplicada a la resolución constructiva.
- Resolución constructiva de edificios por debajo del nivel del suelo.
- Aproximación al concepto de eficiencia energética y etiquetado energético de la arquitectura.
- Introducción al conocimiento y prevención de las patologías de la construcción.

### **IX.3.1.4 Síntesis temática de Nivel III**

#### **IX.3.1.4.1 Eje 1 | Aproximación**

- Introducción a la racionalización de la construcción en edificios de baja complejidad.
- Introducción a la modulación en la composición arquitectónica
- Introducción a la aplicación de sistemas constructivos prefabricados e industrializados
- Aplicación de la coordinación dimensional

#### **IX.3.1.4.2 Eje 2 | Desarrollo**

- Incorporación del eje 1 y su aplicación en la resolución de una obra de arquitectura.
- Implementación de la coordinación modular. Utilización del lenguaje de la coordinación modular en edificios de mediana y alta complejidad.
- Normalización en la industria de la construcción. Incorporación de normas nacionales e internacionales de la coordinación modular y procesos de fabricación.
- Conocimiento del marco histórico de la industrialización y la prefabricación.
- Análisis de los procesos de fabricación industrial.
- Estudio de los diferentes elementos y componentes de los sistemas constructivos y de las técnicas de combinación entre diferentes sistemas constructivos.
- Concepto de fabricar y armar, elaboración de la documentación de fabricación y la documentación de montaje.

#### **IX.3.1.4.3 Eje 3 | Integración**

- Incorporación del eje 1 y 2 y su aplicación en la resolución de una obra de arquitectura.
- Introducción al concepto de “vínculos” en la construcción prefabricada e industrializada. Resolución de juntas y uniones de los sistemas constructivos en sí y entre diferentes sistemas
- Combinabilidad de elementos y componentes
- Desarmabilidad de la arquitectura, ciclo de vida de los edificios y los materiales. La economía circular

### **IX.3.2 Metodología de la enseñanza**

“La UNLP reconoce como funciones primordiales el desarrollo y fomento de la enseñanza, la investigación y la extensión.

La primera, procurará generar un contacto directo entre quienes participan de la misma, desarrollando la aptitud de observar, analizar y razonar. Perseguirá que los estudiantes y docentes tengan juicio propio, espíritu crítico, curiosidad científica, iniciativa y responsabilidad.

La segunda, se desarrollará fomentando la investigación básica, humanística, artística y aplicada, así como el desarrollo, la innovación y la vinculación tecnológica; definiendo áreas prioritarias en base a sus objetivos, donde volcará preferentemente sus recursos procurando alcanzar la excelencia, la pertinencia y la calidad.

La tercera, debatida y consensuada con el conjunto de la comunidad, perseguirá contribuir a la búsqueda de respuestas a problemas sociales, fundamentalmente de aquellos sectores más vulnerables por no tener sus derechos esenciales garantizados. La Extensión Universitaria será el principal medio de la Universidad Nacional de La Plata para lograr su función social, contribuyendo al tratamiento de los problemas que afectan al bienestar de la comunidad, la reconstrucción del tejido

social, el desarrollo económico sustentable y el fortalecimiento de la identidad cultural.” Preámbulo. Estatuto. Universidad Nacional de la Plata. 2008

En un marco de enseñanza masiva la relación docente-estudiante es esencialmente grupal y son los docentes auxiliares quienes tienen más contacto con los estudiantes. Por lo tanto, es imprescindible que el Taller funcione como un verdadero equipo que opera coordinadamente, “en una misma sintonía”, para transmitir al estudiante una homogeneidad conceptual enriquecida, por cierto, por los acentos de la personalidad de cada docente.

La materia se dictará en forma teórico-práctica poniendo el acento en la resolución de problemas constructivos mediante el diseño constructivo, teniendo presente la totalidad del problema arquitectónico. Se actualizan permanentemente los aportes de las herramientas digitales a través del Blog de Cátedra, Aulas Webs de grado, redes sociales y canal de YouTube.

El cambio vertiginoso en las tecnologías de comunicación nos hizo pensar en la necesidad de generar espacios de contacto adicionales al horario del taller, entre los estudiantes y el cuerpo docente. Este ámbito no está definido por el espacio físico, sino que se encuentra contenido dentro de un espacio virtual. A partir del año 2009 hemos creado el blog del taller donde el desafío más grande fue atraer a nuestros estudiantes hacia este nuevo elemento de intercambio que debería funcionar como complemento de la actividad presencial del taller. Fue necesario generar material didáctico de apoyo al curso acordes a las posibilidades del soporte en el cual se desarrollaría que indudablemente es muy diferente y con posibilidades didácticamente inmensamente superiores a los, hasta existentes hasta ese momento. Esto nos dio la oportunidad de generar nuevas fichas y apuntes de apoyo al desarrollo del curso y adaptarlas a la posibilidad de incluir una bibliografía propia y actualizada, complementaria y superadora de las reproducciones de fotocopiado. Con el correr del tiempo y la participación y sugerencias de todo el equipo docente, este espacio se ha transformado en un elemento de referencia no sólo de los estudiantes sino también de la totalidad de la FAU incorporando toda la información relacionada con la industria de la construcción, del ámbito académico del grado y del posgrado siempre bajo la idea inicial de un espacio abierto y sin ningún tipo de restricción en el acceso. La dinámica actual de cambio permanente hizo necesaria la incorporación de más plataformas, acordes al uso habitual de los estudiantes, incorporando las redes sociales de mayor difusión.

Ha sido muy efectivo en el dictado de la materia interrelacionar los conceptos propios con los de otras materias, desalentando la propensión del estudiante (y de algunos docentes) a tratar los problemas como estancos, como si no tuvieran relación con los que ven en otras asignaturas. La participación efectiva de profesores invitados de diferentes materias del área, tales como estructuras e instalaciones, profesores de diferentes talleres de arquitectura, investigadores y otros docentes de la FAU que han compartido experiencias proyectuales con los estudiantes del taller.

Para poder resolver problemas mediante el diseño es necesario conocer la naturaleza de estos, sus leyes y distintas posibilidades de solución que permitan la elección de la tecnología más adecuada.

Cuando hablamos de tecnología desde el Taller siempre nos referimos a Jorge Sabato (2014) quien señala que la tecnología que se necesita es aquella que ayuda a proveer las necesidades básicas de la humanidad y a desarrollar en plenitud todas sus capacidades, empleando los recursos

disponibles de manera de que no conduzca a la explotación o sojuzgamiento del hombre ni a la destrucción irreversible de la naturaleza.

Esto se logrará mediante la investigación por parte del estudiante, el estudio de textos, apuntes, folletos, documentación informatizada y todo tipo de bibliografía, así como la transmisión de conocimientos que el equipo docente pueda realizar en los trabajos grupales y en las clases teóricas, sumados a los trabajos de campo, las visitas y seguimientos de obras, la observación directa de centros de producción, la consulta en el blog de la cátedra, los juegos de simulación, el estudio de casos, películas, videos, presentaciones de experiencias de otros arquitectos, investigación y extensión universitaria, son algunos de los ejemplos de esto.

Todo ello pivotando en la socialización del conocimiento o, dicho de otro modo, posibilitando el juego de la *construcción* del conocimiento y habilidades en forma individual e inmediatamente compartida para el beneficio de los demás y viceversa, tendiendo a favorecer el crecimiento personal integral y el trabajo en equipo de docentes y estudiantes. De esta manera se tiende a la generación de un taller participativo (fig. 5) donde se desarrolla la resolución de las situaciones/problemas detectados. Sin ir tras una manera “correcta” de resolver el caso, sino que se pudiera trabajar en la metodología de resolución. Esta idea que implica trabajar tanto la lógica de la tecnología de Producto como la de Proceso le transmite al estudiante la impronta de “resolver” casos con mayor cercanía a la realidad.



Figura | 5. Taller Participativo. Fuente: Archivo propio. 2018 - 2019.

Resulta importante destacar que frente al marco extraordinario devenido de la emergencia sanitaria por el Covid-19, los docentes universitarios tuvimos que adecuar el abordaje de nuestras tareas y repensar nuestra relación con los/as estudiantes en un escenario de virtualidad impuesto. La pandemia nos posicionó en un lugar de incertidumbre, preguntas y necesidad de acciones inmediatas para poder continuar con el cronograma de clases y prácticas establecidas.

Las exigencias del contexto de emergencia sanitaria requirieron de la toma de decisiones en conjunto para redefinir a la enseñanza de grado en las nuevas configuraciones del aula-taller (fig.6), para ello se pusieron en juego dispositivos y herramientas digitales con el fin de asegurar la calidad de enseñanza con la que veníamos trabajando con gran compromiso en la Universidad Pública.



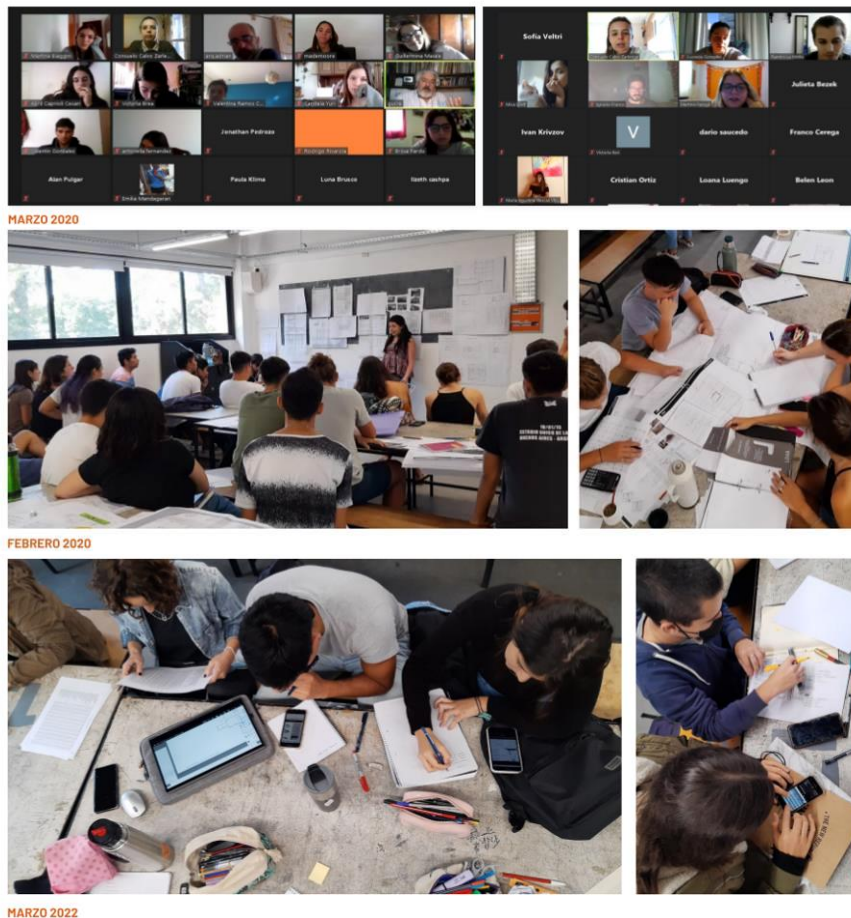


Figura | 6. Configuraciones del aula-taller. Fuente: Archivo propio. 2020-2022.

### IX.3.3 Clases teóricas

Los jóvenes estudiantes están expuestos en su vida cotidiana a un bombardeo de estímulos (las PC, internet, la música, la televisión, los video-clips, los deportes, etc.) que los acompañan permanentemente y les proponen una elección constante entre actividades de alta carga energética, mucha velocidad y definiciones rápidas. Esto conspiraría contra todo tipo de actividades que requieren una gran concentración e introversión, como son las intelectuales (la lectura, el estudio).

A nuestro juicio ésta es una suma de razones por las cuales el dictado de clases teóricas está en crisis en la FAU y en otras facultades, pero a la vez creemos que el tratamiento de los temas objeto de la materia por parte de los profesores, es importante para que el estudiante reciba una idea cohesionada de los conocimientos que el Taller pretende transmitir.

A partir del último año ha significado una gran ayuda al dictado de clases teóricas la disponibilidad en la Facultad de conexión con una velocidad razonable a la Web en forma inalámbrica. Esto ha permitido la inclusión en la clase teórica de herramientas pedagógicas hasta hace poco tiempo realmente impensadas llegadas de la mano del tendido de la red de fibra óptica hasta la Facultad. Entre ellas, la consulta a distancia con otro docente, la propia consulta al blog creado por el Taller y por cierto la posibilidad de trabajar en aula taller de computación con grupos relativamente numerosos del orden de los cuarenta jóvenes. En suma, vemos como la tecnología, adecuadamente manejada nos

proporciona herramientas para fortalecer el diálogo con los estudiantes y hacer más eficiente la enseñanza masiva, compromiso de la Universidad pública.

Introducidos en un tema con esta visión será luego más fácil la orientación y la voluntad de la búsqueda bibliográfica o documental general, necesaria para completar el conocimiento de los temas en forma teórica.

Hacia el futuro la posibilidad de realizar dictado de clases a distancia parece ser una tarea importante. Seguramente, si esto se hace factible podremos generar mejor relación con otras facultades de la República y formar arquitectos en lugares del País hoy impensados. Vencer las distancias físicas sin merma del nivel académico es el desafío.

Este reconocimiento de la realidad obliga a ensayar métodos de dictado de clases que superen la clásica idea de la “clase magistral” incluso variando en un mismo curso entre ellos evitando caer en el acostumbramiento. Algunos de ellos son:

- La ejemplificación deductiva que convoca al esfuerzo de pensamiento y participación.
- El análisis de temas de actualidad de los que se puedan extraer conclusiones referidas a los temas afines a la materia (incendios, derrumbes, controversias legales, obras de arquitectura de escala regional, obras de infraestructura, emprendimientos productivos).
- La utilización de video conferencia.
- Los juegos de simulación y el estudio de casos como herramientas motivadoras.
- La convocatoria a estudiantes a ser parte de los Proyectos de Extensión y de Investigación, dirigidos por los integrantes de la Cátedra.
- La utilización de herramientas tecnológicas amigables y conocidas por el estudiante.

Esto se combinará con prácticas menos convencionales y, por qué no, experimentales, que incluirá la introducción de presentaciones multimediales participativas. En este punto es importante recuperar el valor formativo de la reelaboración de las clases teóricas dentro de las comisiones de trabajo mediante distintas metodologías, tales como la discusión y reflexión grupal, como así también la participación individual mediante cuestionarios con preguntas conductoras disponibles en AulasWeb.

Las clases teóricas (fig. 7) serán dictadas exclusivamente por los profesores, como mínimo, en la introducción de cada tema y profesores invitados de reconocida trayectoria de nuestra Casa de Estudios y otras Unidades Académicas de la UNLP sobre clases específicas.



Figura | 7. Clases teóricas. Fuente: Archivo propio. 2022.

#### **IX.3.3.2 Objetivos de las clases teóricas:**

- Presentar a los estudiantes los temas elegidos introduciendo conocimientos básicos y formas de abordaje de la problemática.
- Provocar o Incentivar el interés del estudiante por el tema. Motivar, entusiasmar.
- Provocar la relación conceptual del tema en cuestión con otras partes constitutivas del sistema constructivo desde la idea del proyecto de Arquitectura.
- Guiar a los estudiantes hacia la bibliografía correspondiente para desarrollar en profundidad, estudiar e investigar el tema en cuestión.
- Conocer al arquitecto autor como síntesis del pensamiento sistémico, ejemplos V. Acosta, Sacriste, Zalba y maestros locales como Almeida, Lenci y Krause.
- Integrar el conocimiento específico como herramienta de libertad proyectual.

#### **IX.3.4 Clases prácticas**

Las clases prácticas se desarrollarán todos los días del calendario asignados para la materia. Los apoyos teóricos serán dados por los Profesores o los Jefes de Trabajos Prácticos a todo el curso y estarán en relación con desarrollo de la práctica.

Los Trabajos Prácticos serán conducidos por los ACD con la coordinación de los JTP. En ellos la participación de los profesores será asistemática.

Habrán trabajos que pueden contemplar un desarrollo entre 4 y 12 clases de duración, donde podrán insertarse esquicios y evaluaciones parciales sobre temas puntuales a resolver en 1 ó 2 clases.

Se incluirán trabajos particulares para cada nivel, teniendo en cuenta las diferentes escalas de las obras de arquitectura. Los cuales se plantean con una complejización ascendente. Todos atravesados por la intención de desarrollar y fortalecer la mirada sistémica del proyecto constructivo.

Proponemos trabajar en el horario del taller (fig. 8), compartiendo ideas y colaborando con los compañeros. Para ello de acuerdo con el avance del trabajo práctico realizaremos encintadas (fig. 9) y correcciones generales entre estudiante-estudiante y estudiante-docente, donde todos podrán participar y dar sus opiniones, propiciando así la construcción colectiva del conocimiento. Con el fin de favorecer el intercambio y la oportunidad de fortalecer el trabajo en equipos, donde cada uno puede aportar, escuchar y ser escuchado.



Figura | 8. Actividad en taller - Procesos Constructivos Nivel I. Fuente: Archivo propio. 2022.

En general el trabajo de investigación se resolverá individualmente, socializando luego la información con los integrantes del grupo y socializar las conclusiones con los estudiantes de la comisión. La resolución de los trabajos prácticos contempla dos etapas, la grupal de desarrollo que contempla la etapa de análisis, propuesta e investigación y documentación constructiva. Para posteriormente abordar la individual la cual comprende la etapa de detalle. Si bien, como se ha expresado habrá trabajos ejecutados en comisiones y la información y conclusiones se compartirá, la verificación de los conocimientos será de orden estrictamente individual.



Figura | 9. Encintada de la documentación del proyecto constructivo - Procesos Constructivos Nivel I. Fuente: Archivo propio. 2022.

Al final de cada Trabajo Práctico el estudiante debe tener un producto evaluable. Igualmente, importante, será el proceso realizado por el estudiante por lo que deberá acompañarse la carpeta de borradores de lo desarrollado desde el inicio del trabajo. El docente registrará los cambios en lo actitudinal, el interés, la participación, las inquietudes, que conformarán el crecimiento individual y grupal. Se evaluará el proceso y el resultado.

Al finalizar cada curso los docentes auxiliares habrán completado la matriz de evaluación y generado una ficha de evaluación personal de cada estudiante que se tendrá en cuenta en ocasión de rendirse el examen final.

### **IX.3.5 Trabajos Prácticos**

Durante los casi 30 años de experiencia del Taller, los Trabajos Prácticos de cada nivel y de integración vertical, se han diseñado y elaborado particularmente cada año, para alcanzar los objetivos específicos, manteniendo un estrecho contacto con los problemas de la dinámica realidad, y a su vez, generando la oportunidad de integrar los cuatro aprendizajes de la educación. Los modelos de estudio que el equipo docente selecciona cada año para cada uno de los niveles corresponden a edificios reconocidos por su valor arquitectónico o que hayan obtenido distinciones en concursos o publicaciones específicas.

- Saber - saber: aprender a aprender, revalorizando los saberes propios.
- Saber - hacer: adquirir competencias para resolver problemas.
- Saber - ser: tender al pensamiento autónomo y crítico, la libertad de pensamiento
- Saber - estar: asumir la situación social.
- Saber - hacer hacer: interpretar y producir para que otro produzca.

#### **IX.3.5.1 Trabajos Prácticos nivel I**

Evaluación diagnóstica:

A partir de 2012 se incorporaron al Taller los nuevos estudiantes del plan VI que previamente aprobaron "Materialidad", materia que se incluyó en el plan VI. Se inicia el 1er. TP, contemplando la introducción a una mirada más compleja sobre el diseño constructivo: a) el "descubrimiento" de la calidad de vida que ofrece para el hombre, b) la identificación de los factores que influyen en esa calidad, c) el análisis crítico de la arquitectura espontánea y de la arquitectura de autor.

##### **IX.3.5.1.1 1º Trabajo Práctico de Nivel I**

El primer Trabajo Práctico, vinculado al "Eje 1 - APROXIMACIÓN", propone comenzar a reconocer el fenómeno constructivo como un SISTEMA, comprender qué es un sistema constructivo, identificar subsistemas, condicionantes y la vinculación con los procesos constructivos. En esta primera aproximación se motiva el comenzar a cambiar el mirar por ver, aplicándolo en el relevamiento de los objetos de análisis y estudio. Utilizaremos la pregunta como medio para indagar sobre la materialidad y la materialización del proyecto. Ver anexo a esta Propuesta Pedagógica.

Objetivos:

- Se ajustarán a los objetivos particulares del nivel expresados en IX.2.3

Metodología:

Se realizará en etapas breves:

- Diseñar la hoja de ruta a partir del análisis crítico de la guía de actividades prácticas, reconociendo temas, objetivos y tiempos. Reflexionar al finalizar el Trabajo Práctico sobre los objetivos propuestos y los alcanzados.
- Primer reconocimiento mediante la observación y el relevamiento intuitivo de un ámbito propio o conocido sin apoyo teórico. Trabajo de campo. Descubriremos la medida, la



proporción, el módulo a través del uso de métodos alternativos como la pulgada, palmo, codo, brasa, pie, paso y altura. Descubrir la materialidad de la obra de arquitectura. Toma de registro fotográfico para acompañar el proceso de indagación.

- Utilización de preguntas conductoras como herramientas de indagación.
- Exposición de lo producido, debate grupal (socialización del producto) y posterior clase teórica de apoyo. Reflexionar en grupo sobre la vinculación de la aproximación teórica y la actividad práctica de relevamiento. Puntualizar conclusiones de manera gráfica.
- Nuevo reconocimiento definitivo del mismo ámbito, comunicación de las conclusiones, socialización del producto.
- Duración: 4 clases.

#### **IX.3.5.1.2 2º Trabajo Práctico de Nivel I**

El segundo Trabajo Práctico, vinculado al “Eje 2 - DESARROLLO” se implementa sobre la base de los conocimientos adquiridos en el TP anterior que posibilitó la primera aproximación a los conceptos necesarios para que en esta segunda actividad práctica sea posible continuar profundizando los conceptos apoyar, sostener, envolver, cubrir y relacionarlos con la obra de arquitectura. Analizando los modelos de estudios propuestos y el nuevo sitio de implantación, vinculando las propuestas constructivas con las condicionantes físicas, bioclimáticas, topográficas y contextuales, como parte del sistema. Para comenzar a resolver el proyecto constructivo.

Durante esta etapa la materialidad será la guía para revelar y descubrir las decisiones proyectuales y constructivas elegidas por los autores y así poder reconocer y entender la obra de arquitectura como un “SISTEMA”.

Objetivos:

- Se ajustarán a los objetivos particulares del nivel expresados en IX.2.3

Metodología:

- Diseñar la hoja de ruta a partir del análisis crítico de la guía de actividades prácticas, reconociendo temas, objetivos y tiempos. Reflexionar al finalizar el TP sobre los objetivos propuestos y los alcanzados.
- Los modelos didácticos contemplarán la complejidad de planta baja. Utilizando tecnología en construcción tradicional húmeda. Considerando las diferentes variables en los componentes, se analizará la conformación de estos y sus interrelaciones.
- El TP contempla una etapa grupal de desarrollo de investigaciones y documentación del proyecto constructivo. Y una individual de acercamiento, en una escala que permita profundizar la definición constructiva de las decisiones de la etapa anterior.
- Se entregará documentación del proceso y del producto final.
- Socialización de las conclusiones.

### **IX.3.5.1.3 3º Trabajo Práctico de Nivel I**

El tercer Trabajo Práctico, vinculado al “Eje 3 - INTEGRACIÓN” incorpora las dificultades propias a la resolución de edificios de equipamiento urbano incluyendo el apilamiento de funciones y los sistemas de circulación vertical que las relacionen. El TP se desarrollará en 3 etapas: análisis, investigación, propuesta, documentación y por último, la resolución de los detalles. La última formará parte de la componente individual para la evaluación de los estudiantes.

Objetivos:

- Se ajustarán a los objetivos particulares del nivel expresados en IX.2.3

Metodología:

- Diseñar la hoja de ruta a partir del análisis crítico de la guía de actividades prácticas, reconociendo temas, objetivos y tiempos. Reflexionar al finalizar el TP sobre los objetivos propuestos y los alcanzados.
- Los modelos didácticos contemplarán la complejidad de planta baja y planta alta. Utilizando tecnología en construcción tradicional húmeda. Considerando las diferentes variables en los componentes, se analizará la conformación de estos y sus interrelaciones. Los modelos propuestos deberán ser traspolados de su ubicación original y someterlos a las características de la nueva implantación.
- El TP contempla una etapa grupal de desarrollo de investigaciones y documentación del proyecto constructivo. Y una individual de acercamiento, en una escala que permita profundizar la definición constructiva de las decisiones de la etapa anterior.

### **IX.3.5.2 Trabajos Prácticos nivel II**

Continuidad e incorporación:

El segundo ciclo del taller se nutre, mayoritariamente, de los estudiantes que han transitado la etapa anterior dentro de la Propuesta pero también existe un grupo que proviene de propuestas alternativas y que por tal situación no están familiarizados con la dinámica que proponemos. Es por este motivo que el 1er TP tiene características lúdicas que faciliten la integración para continuar posteriormente con la profundización y complejización de los temas abordados en la etapa anterior y que ahora están condicionados por la diferente escala de los modelos arquitectónicos que se propone resolver.

Se iniciará la actividad del taller con películas, videos, datos periodísticos, directamente vinculados a los problemas del hábitat y las respuestas de la arquitectura. Serán disparadores y motivadores en dos niveles: a) introducción a la responsabilidad del diseño constructivo y el comportamiento higrotérmico del edificio, b) la identificación del conocimiento registrado por los estudiantes de la realidad contemporánea, y el comienzo del camino hacia el compromiso social y ambiental del arquitecto.

#### **IX.3.5.2.1 1º Trabajo Práctico de Nivel II**

El primer Trabajo Práctico, vinculado al “Eje 1 - APROXIMACIÓN”

Esta 1ra actividad, como se mencionó más arriba, propone una instancia de adaptación hacia la profundización de las complejidades constructivas ya vistas en el nivel anterior y permite a aquellos estudiantes que por diferentes circunstancias se incorporan en este momento al Taller, la posibilidad de adaptarse a una dinámica, posiblemente diferente a la que conocían.

Objetivo:

- Se ajustarán a los objetivos particulares del nivel expresados en IX.2.4

Metodología:

- Utilización de relatos ficticios en los que deberán detectarse las problemáticas de usuarios definidos. Las historias podrán ser creadas a tal fin o ser extractos de cuentos o películas.
- Al tratarse de un ejercicio introductorio la escala propuesta de los edificios resultantes corresponde a baja complejidad.
- Se desarrolla de modo grupal con una extensión de 4 clases.

#### **IX.3.5.2.2 2º Trabajo Práctico de Nivel II**

El segundo Trabajo Práctico, vinculado al “Eje 2 - DESARROLLO”

Esta etapa comprende el desarrollo del proyecto constructivo en el que aparecerán todas las condicionantes vinculadas a edificios de mediana complejidad como ser la altura, las circulaciones verticales, el viento, el sismo, etc. Esta actividad podrá comprender edificios de vivienda o equipamiento urbano alternando estos temas entre la 2da y 3er actividad práctica. La escala y complejidad de los edificios propuestos corresponden a la problemática que afrontan las/os estudiantes en el nivel 3 del taller de arquitectura.

Objetivos:

- Se ajustarán a los objetivos particulares del nivel expresados en IX.2.4

Metodología:

- Se implementa sobre modelos seleccionados por los docentes y correspondientes a las escalas especificadas.
- Incorporará textos de lectura complementaria referidos al tema que se desarrollará.
- Se realizarán esquicios y evaluaciones parciales, tendientes a resolver problemas estrechamente relacionados a casos reales.
- Habrá apoyo teórico, análisis de películas, discusiones e intercambios a partir de las fichas conceptuales elaboradas por la cátedra, presentes en el blog, presentaciones de experiencias de arquitectos invitados.



### **IX.3.5.2.3 3º Trabajo Práctico de Nivel II**

El tercer Trabajo Práctico, vinculado al “Eje 3 - INTEGRACIÓN”. Este ejercicio corresponde a la última instancia de la currícula vinculada a la construcción tradicional de la arquitectura y por lo tanto deberá cerrar este primer ciclo. Se utilizarán modelos correspondientes a edificios de equipamiento urbano, considerando las dificultades de las construcciones por debajo del suelo y el acondicionamiento acústico de los edificios. Por la naturaleza de los modelos, se deberán resolver grandes espacios arquitectónicos.

Objetivos:

- Se ajustarán a los objetivos particulares del nivel expresados en IX.2.4

Metodología:

Se dividirá en etapas:

- Trabajo grupal para la comprensión global del problema, la idea arquitectónica y la propuesta de diseño constructivo,
- Trabajo individual para abordar la definición del diseño necesaria para la materialización de la obra o de un sector.
- Se realizarán esquicios y evaluaciones parciales, tendientes a resolver problemas estrechamente relacionados a casos reales.
- Habrá apoyo teórico, análisis de películas, discusiones e intercambios a partir de las fichas conceptuales elaboradas por la cátedra, presentes en el blog, presentaciones de experiencias de arquitectos invitados.

### **IX.3.5.3 Trabajos Prácticos nivel III**

El curso se articula sobre 3 ejes principales:

- La modulación e introducción a la coordinación modular
- Desarrollo de la coordinación modular y la implementación de sistemas constructivos prefabricados e industrializados. Incorporación del lenguaje técnico necesario, manejo de normas internacionales y del ámbito local.
- Resolución de los vínculos entre elementos y componentes de los sistemas. Profundización del lenguaje y uso de la coordinación modular.

#### **IX.3.5.3.1 1º Trabajo Práctico de Nivel III**

El primer Trabajo Práctico, vinculado al “Eje 1 - APROXIMACIÓN”

Al ser un trabajo introductorio a un tema inédito hasta ahora en el desarrollo de la carrera, trata de desvincular a los estudiantes de todos los preconceptos constructivos proponiendo para el modelo que se deberá resolver, sistemas constructivos ficticios. De este modo se prioriza la solución modular para luego, en una 2da etapa del mismo ejercicio, vincularlo a una situación constructiva real por medio del análisis de un sistema constructivo dado.

Objetivos:

- Se ajustarán a los objetivos particulares del nivel expresados en IX.2.5

Metodología:

- Se propone un modelo de baja complejidad para favorecer la comprensión de un tema hasta ahora inédito Enel desarrollo del taller.
- Se utiliza un sistema constructivo ficticio para favorecer la incorporación de conceptos referidos a la industrialización y la prefabricación. El diseño modular es acompañado por maquetas de estudio.
- En la 2da instancia del ejercicio se incorpora un único sistema constructivo en reemplazo del ficticio con el que se comenzó el ejercicio.

#### **IX.3.5.3.2 2º Trabajo Práctico de Nivel III**

El segundo Trabajo Práctico, vinculado al “Eje 2 - DESARROLLO”. En concordancia con los otros niveles del taller, se desarrollará un edificio de viviendas mediante la aplicación de sistemas constructivos prefabricados e industrializados profundizando la aplicación de la coordinación modular, su lenguaje y normas.

Objetivos:

- Se ajustarán a los objetivos particulares del nivel expresados en IX.2.5

Metodología:

- El trabajo comprende dos etapas, una individual y otra grupal.
- Incorpora la implementación y combinación de sistemas constructivos.
- Se utilizan modelos de mediana complejidad relacionados a la vivienda o a edificios de equipamiento urbano sobre los que se aplicará la coordinación modular emergente de los diferentes sistemas constructivos prefabricados o industrializados de libre elección por parte de los estudiantes

#### **IX.3.5.3.3 3º Trabajo Práctico de Nivel III**

El tercer Trabajo Práctico, vinculado al “Eje 3 - INTEGRACIÓN”. Se enfoca particularmente en la resolución de los vínculos entre las partes, incorporando los conocimientos adquiridos en las prácticas anteriores.

Objetivos:

- Se ajustarán a los objetivos particulares del nivel expresados en IX.2.5

Metodología:

- El trabajo comprende dos etapas, una individual y otra grupal.
- Profundiza la implementación y combinación de sistemas constructivos e incorpora la resolución de vínculos entre los diferentes elementos y componentes.

- La instancia individual priorizará la resolución de los detalles de los vínculos guardando en un todo su relación con los planteos generales hechos por el grupo.

### IX.3.6 Actividades de completamiento en febrero

Aquellos estudiantes que por condición de cursada y de acuerdo con la información emergente de la matriz de evaluación completada por el docente, no hayan accedido al 1º levantamiento de actas y que deban recuperar Trabajo Práctico (RTP), desarrollarán actividades de completamiento en el mes de febrero. El trabajo de completamiento tendrá una duración de cuatro clases y la recuperación de actividades prácticas se va a desarrollar exclusivamente de forma individual sobre la base del último TP correspondiente a cada nivel (Eje 3 - Integración), independientemente de la/s actividad/es práctica/s que se haya/n desaprobado y de acuerdo con el esquema de compensación de actividades propuesto. La recuperación de las actividades prácticas está directamente relacionada con los objetivos que los estudiantes no pudieron desarrollar en el TP N°3, los cuales fueron observados y explicitados en los parámetros de la ficha de evaluación personal, entregada por el docente a cada estudiante.

El ejercicio propone que los estudiantes desarrollen o vuelvan a elaborar la documentación gráfica necesaria, justificando todas las decisiones adoptadas de forma oral y escrita, de manera tal de incorporar los conceptos teóricos prácticos ineludibles para la aprobación del curso. Para ello, será necesaria la relectura de ficha guía del TP, revisión general del TP N°3 y haciendo hincapié en la profundización, completamiento y/o desarrollo de los contenidos que fueron evaluados como regular, desaprobado o no representa. La ponderación de los parámetros de evaluación se desarrollará en el punto IX.4.1.

En el marco del desarrollo de la actividad, se solicitará que el trabajo incorporado/producido en esta instancia se represente con un color a elección, con el fin de diferenciarse integrantes del grupo inicial. Asimismo, la documentación o partes de ella que se mantengan sin modificaciones se deberá graficar en negro. El/la docente observará y realizará las correcciones pertinentes en un color diferente.

Se propone realizar todos los aportes en una lámina síntesis que vincule todas las etapas desarrolladas, para esto sugerimos utilizar un lienzo formato A0. Sobre esta documentación se van a realizar las correcciones de cada clase para poder identificar la relación de los temas con la totalidad del proyecto constructivo. Por otro lado, se solicitará un anexo con la secuencia constructiva a modo de “storyboard” para identificar etapas de la obra. Asimismo, los estudiantes podrán optar por entregar documentación e investigaciones anexas para complementar el trabajo. Como referencia, se facilita el diseño de láminas y anexos (fig. 10).



Figura | 10. Diseño de láminas y anexos. Fuente: Elaboración propia. 2022.

A modo de ejemplo se comparte la experiencia realizada en las actividades de completamiento en febrero 2022 correspondiente al Nivel II del Taller (fig. 11 y 12).

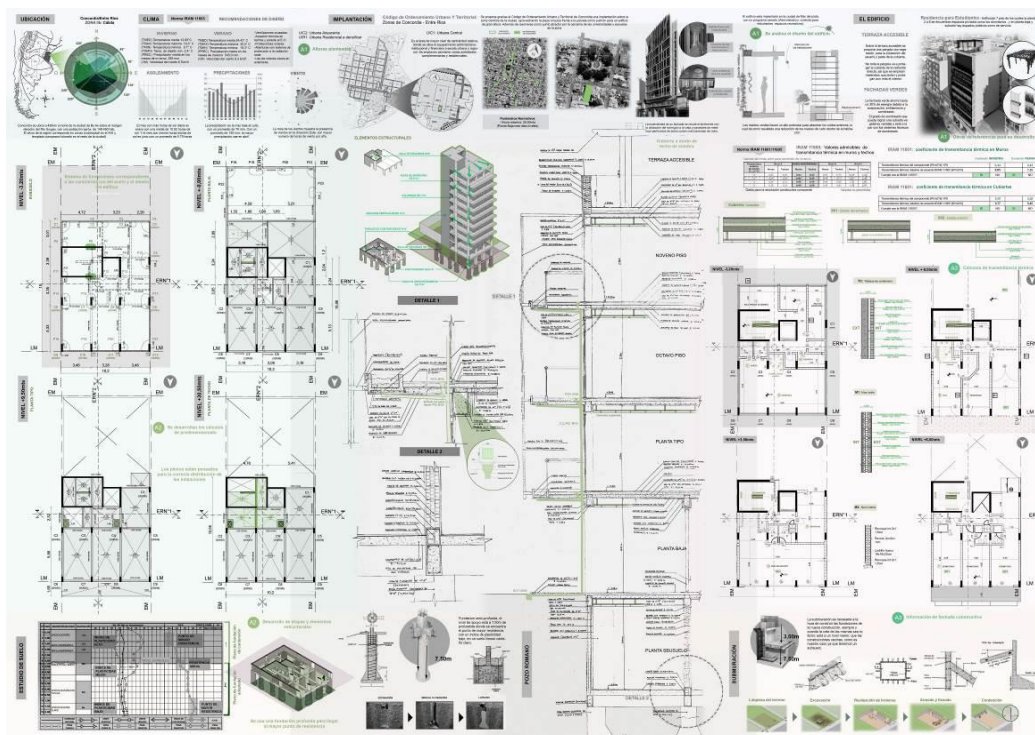


Figura | 11. Lámina síntesis de actividades de completamiento de febrero Nivel II Taller Cremaschi-Saenz. Fuente: Estudiante Ignacio Franco. 2022.

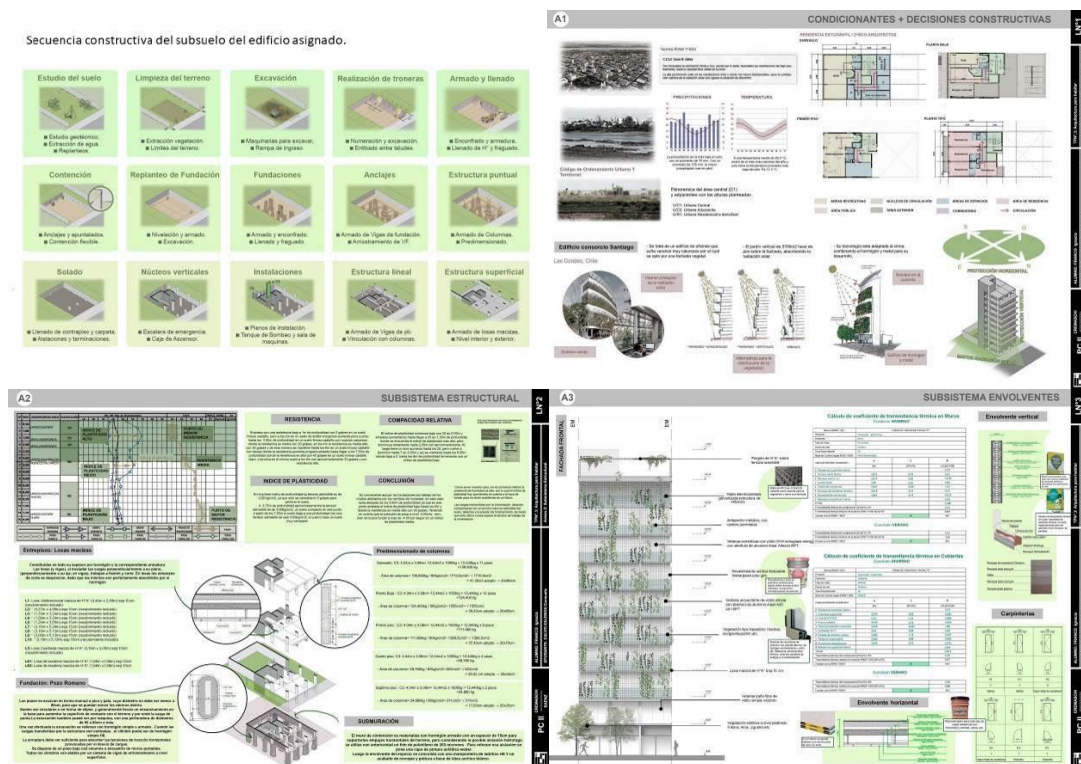


Figura | 12. Anexo de actividades de completamiento de febrero Nivel II Taller Cremaschi-Saenz. Fuente: Estudiante Ignacio Franco. 2022.

### **IX.3.7 Trabajos Prácticos de integración vertical**

#### **IX.3.7.1 Objetivo**

Se desarrollarán Trabajos Prácticos de integración vertical que favorecen el acercamiento al análisis de la realidad, sus conflictos y potencialidades directamente vinculados a la Arquitectura y a la construcción de la ciudad. Estos trabajos son el marco para fortalecer las relaciones en el equipo, y posibilitar la transferencia controlada de conocimientos y experiencia entre estudiantes.

Se diseñará su posición en el calendario de acuerdo con la oportunidad que pueden ofrecer obras de Arquitectura significativas en la ciudad por su singularidad, su representatividad y su adecuación a los objetivos del Taller.

#### **IX.3.7.2 Implementación y desarrollo**

Los talleres verticales, en nuestro caso con estudiantes del 2do, 3er y 4to año de la carrera, permiten que una misma propuesta pedagógica administre la enseñanza de la tecnología de la arquitectura en diferentes niveles de complejidad tratando temas similares en las correspondientes complejidades inherentes a cada uno de los niveles, también propender a la realización de actividades complementarias entre estudiantes con distinto grado de avance dentro de la carrera complementando la formación por medio del traspaso de las experiencias entre los estudiantes.

Estos trabajos que se desarrollan en forma grupal (grupos de estudiantes y docentes guía de los 3 niveles del taller) promueven el intercambio de conocimientos e incluyen una dinámica diferente al tener que interactuar con diferentes docentes. Toda la actividad se desarrolla dentro del aula taller y donde los estudiantes más avanzados serán, en parte, los orientadores de los que se encuentran en el nivel inferior.

### **IX.3.8 FAUtec**

La FAU cuenta con un nuevo espacio recientemente inaugurado, denominado “FAUtec” el cual está destinado al desarrollo de actividades prácticas relacionadas con la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura, la investigación y la extensión universitaria, mediante las cuales se puedan desarrollar y fortalecer instancias de vinculación académica con el medio social y productivo de la ciudad y su región. La puesta en marcha del FAUtec impulsa la creación de actividades de transferencia de conocimientos para proyectar las capacidades institucionales hacia una innovación más inclusiva, siendo además un disparador para instaurar a la vinculación tecnológica como una actividad institucional. De esta manera, se busca profundizar la Vinculación Tecnológica entre el sector científico-tecnológico universitario y los sectores productivo y empresarial, atendiendo también a las necesidades de orden municipal, provincial, nacional e internacional para mejorar la formación de las personas, la creación de conocimiento, la generación de desarrollos tecnológicos e innovaciones que demanden, tanto sectores productivos como organizaciones sociales.

La FAU y el FAUtec están vinculados a través del Tren Universitario (fig. 13), el cual tiene una parada en la FAU la cual se denomina “Arquitectura” y la parada de la facultad de “Periodismo” se



encuentra a 100 mts. aproximadamente del acceso al FAUtec, con lo cual de esta manera se asegura y agiliza la movilidad de los estudiantes entre ambos espacios académicos.

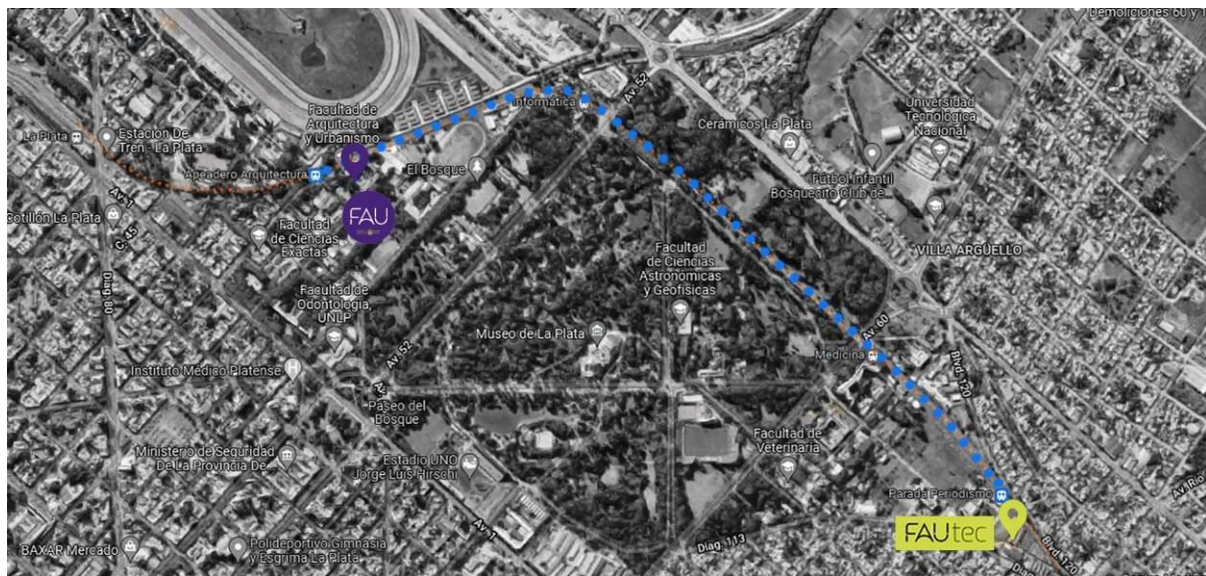


Figura | 13. Vinculación FAU – FAUtec mediante el Tren Universitario. Fuente: Elaboración propia. 2021.

En este nuevo espacio proponemos desarrollar experiencias prácticas constructivas en el marco de las clases teóricas y la vinculación con las actividades prácticas. De este modo incorporar en conjunto con el desarrollo de las clases teóricas experiencias tangibles donde los estudiantes puedan reconocer, interpretar, verificar, analizar algunos de los conceptos que en ella se abordan y generar el ámbito para que posteriormente puedan vincularlos con la resolución del proyecto constructivo y las propuestas de materialidad para cada uno de los subsistemas que conforman la obra de arquitectura.

En esta instancia repensamos la clase como el espacio donde el eje principal sea el trabajo mediado por experiencias en torno al conocimiento teórico, promoviendo la acción de los estudiantes y la reflexión conformando un vínculo e interacción que complementan y enriquecen la práctica. Con el concepto de práctica hacemos referencia a la experiencia en sí misma y al desarrollo del proyecto constructivo que los estudiantes realizan durante el curso. Con estas actividades proponemos que los estudiantes desarrollen una mirada sistémica que atraviese todas las instancias de la cursada. Como señala Edelstein (2011) *“La clase es la actividad situada que tiene como propósito central el trabajo con el conocimiento asentado sobre tres pilares sustantivos: el contenido que es objeto de enseñanza y de aprendizaje, la actividad que se realiza en torno a él y las decisiones que se asumen con relación a estos.”*

A partir de estas experiencias pretendemos que los estudiantes tengan una primera aproximación a las prácticas profesionales y la complejidad que ellas representan. Dado que llevar adelante las experiencias va a requerir un cambio actitudinal, promoviendo el trabajo colaborativo entre pares, organización de actividades, asignación de las tareas, toma de responsabilidad y reflexión crítica de la situación práctica. También será un aporte para entender el proceso como un todo y desarrollar la capacidad de adelantarse a visualizar las posibles circunstancias y generar una posición crítica. Esto

genera la posibilidad de experimentar situaciones que en un futuro mediato el profesional deberá enfrentar y resolver a diario en el ejercicio de la profesión.

Las experiencias prácticas constructivas proponemos desarrollarlas en dos formas, la primera con elementos cotidianos, para que cada estudiante pueda realizarlas en el sitio donde se encuentre, esto puede ser en sus hogares o en las aulas de la FAU y otras de carácter más complejo proponemos llevarlas adelante en el FAUtec. Este nuevo espacio tendrá una organización similar a las de las aulas de nuestra facultad. De esta manera utilizando la plataforma virtual AulasWeb Grado, vincularemos el trabajo en el taller en la FAU, los estudiantes que se encuentran a distancia y los que se encuentran desarrollando las experiencias prácticas en el FAUtec (fig.14)., promoviendo que el nexo entre estos diversos espacios sean los propios estudiantes propiciando el intercambio y la comunicación de las conclusiones.

Respecto a los antecedentes, en nuestra materia, hemos realizado algunas experiencias empíricas acompañando a las clases teóricas. Algunas abordaron el reconocer fenómenos físicos, pero sin llegar a reconocer las patologías constructivas, dado que es necesario contar con mayor tiempo de exposición a ciertas condicionantes desfavorables, es parte del desafío incorporar este tipo de experiencias en esta nueva etapa. También se han realizado algunas experiencias respecto al comportamiento de los suelos, gracias al acompañamiento de un integrante del equipo docente. De acuerdo con la opinión de los estudiantes y docentes, reconocemos que estas experiencias son un aporte importante para el desarrollo de las actividades teórico/prácticas.

El trabajo en equipos permite que los estudiantes se organicen, distribuyan tareas, formulen y confronten hipótesis, deliberen sobre ideas diferentes y que cada uno de ellos se transforme en un recurso para los demás. Ellos tendrán que reconocer, asumir y practicar las responsabilidades que cada uno tiene para el desarrollo de la actividad. A la vez se le asigna un sentido lúdico a las experiencias, aprender en situación de práctica, generando la réplica de modelos para que los estudiantes sean los actores principales en el aprendizaje. Tal como expresa Litwin (2008) si los estudiantes participan efectivamente en la organización y desarrollo de una situación, en la búsqueda de información, experimentando alternativas diferentes de resolución e involucrándose u asumiendo riesgos, los aprendizajes son más duradero, impactan en sus conciencias, promueven reflexiones y permiten mejores procesos de autoevaluación. El análisis y la reflexión posterior a la práctica permite un nuevo aprendizaje y fortalece la vinculación con la teoría.

Aprender a trabajar colaborativamente en equipos desarrolla y consolida aprendizajes, como así también a valorar el aporte de cada uno de los integrantes del equipo, promueve el trabajo solidario, respetar a los pares, valorar los saberes previos de cada participante y consensuar opiniones para llevar adelante la experiencia.

Los temas que se van a abordar apuntan en algunos casos a reconocer los conceptos teóricos en situaciones experienciales, estos aportan al entendimiento y resolución concreta del proyecto constructivo que están desarrollando en la práctica, la cual guarda relación con el ejercicio profesional. Estas actividades promueven el trabajo colaborativo y la recuperación de experiencias propias de cada uno de los estudiantes. Así como también el aporte a la construcción colectiva del conocimiento.

Los contenidos conceptuales que se proponen trabajar como parte de las experiencias prácticas son disciplinares y en algunos casos se requiere el aporte de arquitectos especializados o la participación de otras disciplinas. En estos casos, compartimos las experiencias con profesores invitados que acompañan el abordaje de estas experiencias.



Figura | 14. FAUtec. Fuente: Facultad de Arquitectura y Urbanismo. 2021.

### IX.3.9 Tecnologías de la Información y la Comunicación - TICs

La implementación de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la educación se ha convertido en un proceso clave y necesario. Es por ello que, desde el Taller se buscan vislumbrar las transformaciones digitales de las prácticas de aprendizaje en la educación superior, promoviendo el uso de las TICs (fig.15) con destino pedagógico con el fin de mejorar las prácticas de enseñanza y potenciar su valor académico.

En este sentido, los estudiantes del ciclo medio poseen un alto grado de manejo y proximidad de dichas herramientas con gran preferencia de comunicación a través de las redes sociales. Considerando que las TICs pueden complementar, enriquecer y transformar la educación se han puesto en marcha diversos canales y plataformas para dar respuesta a esta transformación.



Figura | 15. Tecnologías de la Información y la Comunicación. Fuente: Elaboración propia. 2022.



En primer lugar, se diseñó un canal de comunicación abierto a través de un Blog de Cátedra<sup>1</sup> que se encuentra activo desde el año 2009 en la plataforma Wordpress (fig.16). En este se pueden encontrar: novedades, comunicaciones, fichas de trabajos Prácticos, descarga de clases teóricas, links a videos, bibliografía general y complementaria, acceso a la propuesta pedagógica, entre otros.

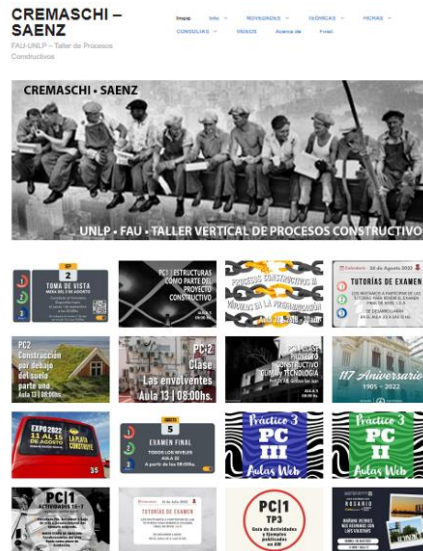


Figura | 16. Blog del Taller. Fuente: Elaboración propia. 2022.

Desde el año 2015 se encuentra habilitada el Aula Web del Taller en la plataforma institucional de la UNLP denominada AulasWebGrado (fig. 17) que aún sigue operativa y funcional a las actividades académicas del grado. Dentro de esta plataforma los estudiantes disponen de espacios virtuales para cada nivel del Taller y pestañas específicas para cada comisión de trabajo según el docente designado, donde pueden confeccionar el armado de grupos, realizar actividades grupales e individuales, acceder a bibliografía complementaria y comunicarse con el cuerpo docente, entre otros. Como complemento se disponen aulas específicas destinadas a la acreditación por Examen Final y Unidad de Asesoramiento del Proyecto Final de Carrera.

- Aulas Web Grado – Procesos Constructivos Niveles I-II-III
- Aulas Web Grado – Procesos Constructivos Examen Final
- Aulas Web Grado – UAPFC Unidad de Asesoramiento del Proyecto Final de Carrera del Taller de Procesos Constructivos

---

<sup>1</sup> <https://procesosconstructivos.wordpress.com/>

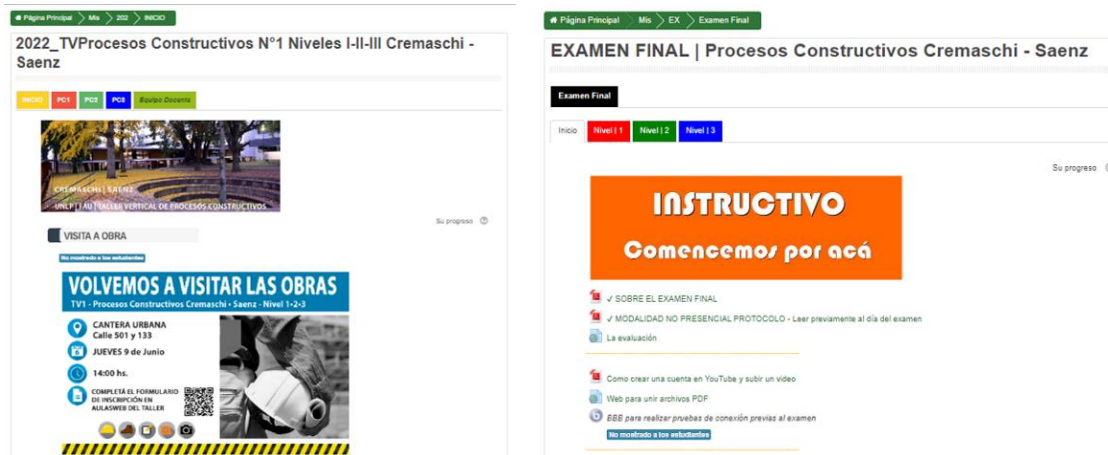


Figura | 17. AulasWeb del Taller. Fuente: Elaboración propia. 2022.

El Taller dispone desde el año 2012 de un canal gratuito dentro de la plataforma YouTube (fig. 18), el cual ha sido de gran utilidad para el registro y visualización de clases teóricas durante el ASPO 2020-2021 devenido de la emergencia COVID 19.

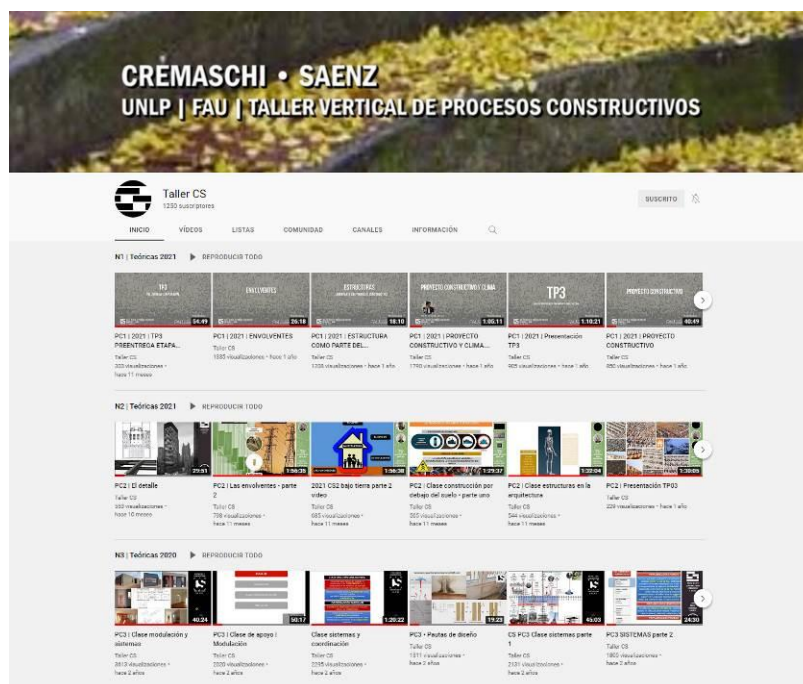


Figura | 18. Canal de YouTube del Taller. Fuente: Elaboración propia. 2022.

Para la difusión y transferencia de las actividades del Taller, en los últimos años se han incorporado herramientas de comunicación utilizando las plataformas de redes sociales gratuitas diseñadas para dispositivos móviles como Instagram y Facebook (fig. 19).

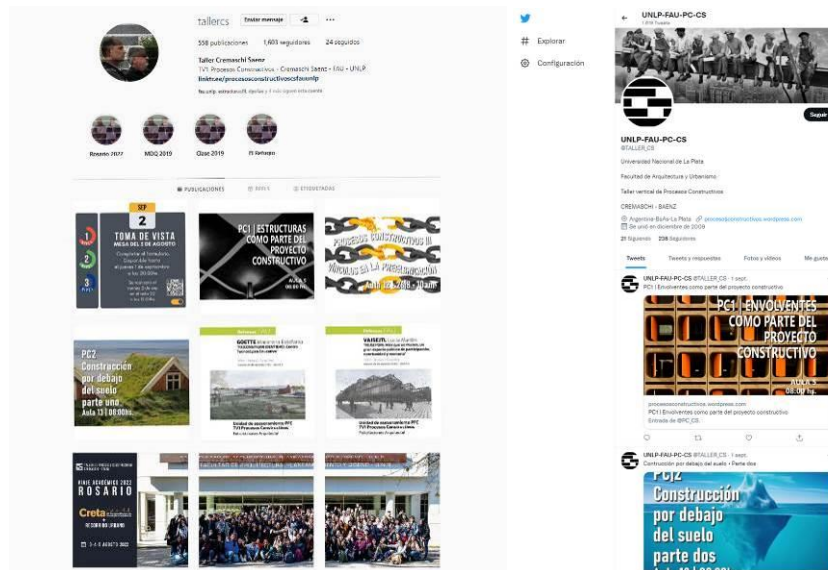


Figura | 19. Redes del Taller. Fuente: Elaboración propia. 2022.

La capacitación docente en la implementación de las herramientas TICs fue necesaria y posible gracias a la realización de seminarios virtuales dictados por la UNLP con el fin de mejorar las herramientas de enseñanza y beneficiar el aprendizaje en los estudiantes.

### IX.3.10 Otras actividades

Con esta denominación hemos incluido algunas actividades que las facultades no tiene contempladas dentro de sus programas y por ese motivo no son menos importantes y enriquecedoras en la formación de futuros arquitectos. Estos espacios tienen una dinámica diferente a las que se desarrollan dentro del ámbito académico y además del aporte formativo, fortalecen y acortan las distancias naturales entre los estudiantes y los profesores como así también, fortalecen las relaciones entre los integrantes del equipo docente compartiendo de igual manera diferentes roles y responsabilidades. Con este espíritu desde el año 2012 comenzamos a cumplir estos objetivos que nos habíamos propuesto y que con el esfuerzo del conjunto del equipo docente del Taller continuamos y continuaremos desarrollando.

#### IX.3.10.1 Jornadas de trabajo del equipo docente

Se tiende a un Taller dinámico, donde es indispensable creer, respetar y querer la transformación que se propone. Se plantea un trabajo en equipo donde desde todos los niveles se comparten los mismos objetivos.

Las jornadas de trabajo (fig. 20), favorecen la elaboración de conceptos y fundamentos para diseñar ideas y movilizar la creatividad de todos en el Taller. En estos encuentros, se busca orientar el desempeño docente futuro, con vistas a introducir cambios en la práctica pedagógica y así avanzar hacia la elaboración de nuevas propuestas superadoras.

La importancia de la retroalimentación interna entre el equipo docente se centra en crear un espacio para reflexionar sobre el impacto de las actividades en el marco de los objetivos de cada curso, en miras de pensar nuevas estrategias sobre la tríada enseñanza-aprendizaje-evaluación. Tal como

señala Anijovich et al (2010): *“Podemos decir que la retroalimentación es propia de un sistema que tiene una finalidad y busca autorregularse para lograrla”*.

Al iniciar o al finalizar las actividades diarias, se propone una reunión por nivel entre todos los integrantes del equipo docente, para verificar el avance y el desarrollo de los objetivos propuestos, y así poder monitorear en tiempo real a efectos de corregir y/o modificar la trayectoria de los ejercicios prácticos. De esta manera, se ofrece una plataforma pedagógica semi estructurada y acorde al cronograma del TP que permite la interpretación dentro de los límites planteados para que el docente auxiliar pueda potenciar el trabajo en su comisión.

El desarrollo de la retroalimentación le permite al docente registrar cambios en lo actitudinal, el interés, la participación y las inquietudes, valores que permiten reflexionar sobre el crecimiento individual e incluso grupal de la comisión de trabajo. Es por lo que posee un fin reflexivo y de puesta en común con el propósito de instalar la retroalimentación como práctica habitual y legitimada.

Asimismo, se plantean jornadas de formación y actualización del cuerpo docente tal como lo expresa el Plan de Estudios VI (pp. 22 - 23). Para ello se requiere del perfeccionamiento de las técnicas de la dinámica de grupo por parte de los docentes, generando espacios de estudio y discusión de los temas propios de la materia.

En este contexto, la formación permanente es uno de los objetivos del equipo docente. Por lo tanto, como actividad extracurricular, se fomenta la participación en Encuentros, Jornadas y Congresos referidos a la temática y la realización de Seminarios, Cursos y Programas de Posgrado de actualización profesional y perfeccionamiento docente. Entre estos se promueve la actuación en las Escuela de la UNLP (verano e invierno) poseedoras de gran oferta de cursos afines. Se incentiva asimismo la carrera de Especialización en Docencia Universitaria de la UNLP. El Taller cuenta con graduados y próximos a egresar de dicha Carrera, lo que ha permitido fortalecer y construir nuevos lazos con especialistas en pedagogía quienes han demostrado gran predisposición para participar en jornadas de asesoramiento externo a nuestro equipo docente.

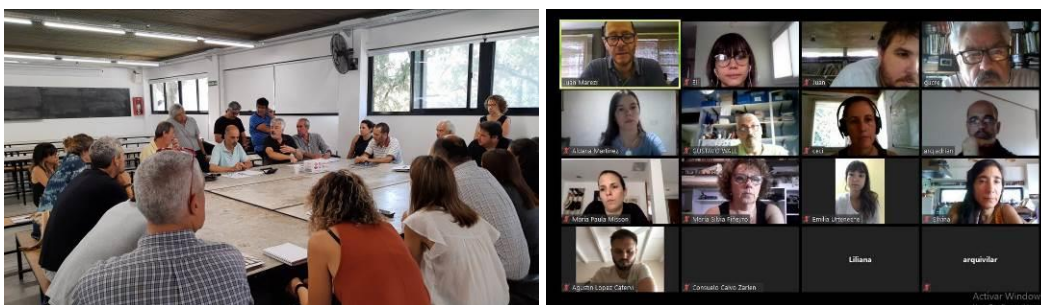


Figura | 20. Jornadas de trabajo del equipo docente del Taller. Fuente: Elaboración propia. 2022.

### IX.3.10.2 Viajes académicos y recorridos urbanos

*“Formar parte de la comunidad de la Universidad Nacional de La Plata es una tarea trascendente. Es una tarea que ocupa 24 horas, siete días a la semana. Es llevar con orgullo la hoja de roble. Es saberse parte de la que queremos sea la mejor Universidad Pública de América.*

*Es sentirse embajador y portador de la historia de Esta Universidad. Una historia rica y profunda que ha aportado a la Nación desde su misma fundación conocimiento y conducta. Es hacer carne en cada uno de nosotros que antes que como profesionales nuestra tarea es formarnos como personas de bien. Y ésta es una tarea colectiva, de toda la comunidad universitaria, muy particularmente de estudiantes y docentes. Es priorizar el ser sobre el tener. Es saber que en lo que hagamos siempre seamos ejemplares. Por lo dicho al emprender este viaje académico, que seguramente será coronado por el mayor de los éxitos, queda por saber que seriedad en las acciones nada tiene que ver con solemnidad. Por lo tanto, a abrir bien los ojos y a disfrutar para, al regreso, poder contar a los compañeros que quedan en la Ciudad nuestras vivencias, experiencias y...comencemos a planificar el próximo viaje.”* Fragmento del mensaje de inicio del viaje relatado por el Prof. Gustavo Cremaschi.

Consideramos que viajar y conocer nuevos lugares fortalece y promueve el intercambio de ideas.

Año a año se realizan y proponen realizar viajes académicos y recorridos urbanos a diferentes destinos del país con el fin de realizar actividades prácticas (recorridos, talleres y participación en eventos científicos) entre estudiantes y docentes de otras Casas de Estudios.

Los viajes académicos se organizan en dos ejes principales de desarrollo, por un lado, la participación en el Congreso Regional de Tecnología de la Arquitectura (CRETA) relacionado íntimamente con la temática de la materia, el cual se desarrolla de modo anual en distintas facultades del país, esto posibilita a los estudiantes y docentes conocer la enseñanza de la arquitectura en ámbitos diferentes al propio, extender las redes y vincularse con estudiantes de otras facultades. El segundo eje está en relación directa con la ciudad que se visita, para ellos se organizan recorridos urbanos, donde proponemos conocer la ciudad y analizar diferentes obras de arquitectura.

Para la organización de los viajes académicos los integrantes del equipo docente realizan un gran esfuerzo extracurricular para planificar los itinerarios a un costo accesible, diseñar las actividades y coordinar a los contingentes de estudiantes para que haya cohesión grupal y coadyuven a la formación integral del estudiante de arquitectura.

Consideramos que estos viajes son de gran aporte y forman parte de nuestra metodología de enseñanza donde la seriedad en las acciones nada tiene que ver con la solemnidad y por el contrario dejan numerosas vivencias, experiencias y educación en responsabilidad y trabajo en grupo. Como referencia se evidencia una gran convocatoria y participación de estudiantes desde el año 2014 donde se dio inicio a este tipo de actividades.

En cada uno de los viajes, desde el año 2015, se realiza un concurso fotográfico para los estudiantes que participan del viaje. El tema que se plantea es “arquitectura en viaje”. Los participantes tienen que incorporar un título a la imagen y un breve comentario o reflexión sobre el tema de la fotografía. La fotografía puede haber sido tomada tanto por una cámara digital como por un dispositivo móvil. Se pautan los plazos que contemplan el cierre con posterioridad al viaje para generar la instancia de reflexión y revisión de las imágenes.

Los integrantes del jurado son elegidos en cada oportunidad, entre ellos se encuentran profesores eméritos, profesores y docentes del Taller, docentes de otros talleres de la FAU. Previo a la



jura del concurso se realiza la toma de vista de la totalidad de imágenes + reflexiones recibidas y seleccionan 1er, premio, 2do premio y mención. Todos los participantes reciben certificado y los primeros tres también un premio. Para esto se lleva adelante una clase especial con los jurados, los viajeros y todos los estudiantes del Taller. Mediante el intercambio de las imágenes y las reflexiones, se genera la integración de todos los estudiantes del taller, compartiendo las vivencias de los viajeros y socializando la experiencia con quienes no pudieron sumarse al viaje.

#### **IX.3.10.2.1 Viaje académico a la ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires.**

Año: 2014

Actividades realizadas: Visitas casa sobre el arroyo, Arq. Amancio Williams. Visita a la cantera "Yaravi". Visita a obra "Paseo Aldrey - Paseo Cultural y Comercial" en etapa de construcción. Recorrido urbano por costanera.



Figura | 21. Viaje académico a la ciudad de Mar del Plata. Fuente: Archivo propio. 2014.

#### **IX.3.10.2.2 Viaje académico a las ciudades de Santa Fe y Rosario, Provincia de Santa Fe.**

Año: 2015

Actividades realizadas: Workshop en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) Universidad del Litoral. Visita a obras representativas de la ciudad de Santa Fe. Túnel Subfluvial – recorrido hasta Barranca lado Paraná: Planicie de inundación.

Recorrido urbano por la ciudad de Rosario. Paseo Monumento a la Bandera; hospital de emergencia; paseo por la costanera; Edificio Quinto Centenario; Complejo Cultural Parque España (Oriol - Bohigas); Estación Ferrocarril Belgrano; Isla de los Inventos (museo interactivo).



Figura | 22. Viaje académico a la ciudad de Santa Fe. Fuente: Archivo propio. 2015.

Concurso fotográfico 2015 (fig. 23).

1er. Premio: Belén Lambrecht | 2do Premio: Belén Angeles Carrizo Romero | 3er. Premio: Dolores García Regueira

Miembros del jurado: Arq. Jorge Lombardi, Arq. Adrian Saenz, Arq. Consuelo Calvo Zarlenga, Arq. Francisco Ciocchini, Arq. Gustavo Cremaschi.



Figura | 23. Premios Concurso Fotográfico 2015. Fuente: Archivo propio. 2015.

### IX.3.10.2.3 Viaje académico a la ciudad de San Juan, Provincia de San Juan.

Año: 2016.

Actividades realizadas en el marco del VIII CRETA | Congreso Regional de Tecnología en Arquitectura. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de San Juan. Asistencia a la Conferencia Ing. Gonzalo Larrambebere (Uruguay). Clase "Terremoto 1944 y la reconstrucción como ciudad del movimiento moderno". Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de San Juan. Asistencia a Ponencias en el Congreso VIII CRETA. Conferencia Arq. Jorge Lopez e Ing. Jorge Amado "Teatro Bicentenario". Visita al Ecoparque Anchipurac, acompañados por el Dr. Ing. (Arq.) Ernesto Kuchen. Clase y taller participativo "Tecnologías locales de construcción". Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de San Juan. Conferencia Arq. Aurelio Ferrero (CEVE).

Charla en el Instituto Nacional de Prevención Sísmica – INPRES.

Recorrido urbano: Parque de Mayo. Centro Cívico. Legislatura Provincial. Auditorio Ing. Juan Victoria. Teatro del Bicentenario. Museo Casa Natal Domingo F. Sarmiento. Catedral. Represa Ullum. Bodega y Viñedos Santiago Graffigna.

Excursión al Valle de La Luna.



Figura | 24. Viaje académico a la ciudad de San Juan. Fuente: Archivo propio. 2016.

Concurso fotográfico 2016 (fig. 25).

1er. Premio: Micaela Fanessi | 2do Premio: Jesuan Ponce de León | 3er. Premio: Belén Lambrecht | Mención: Inés Pujol.

Miembros del jurado: Arq. Sofia Massa, Arq. Francisco Ciocchini, Arq. Consuelo Calvo Zarlenga, Arq. Carolina Mattarolo.

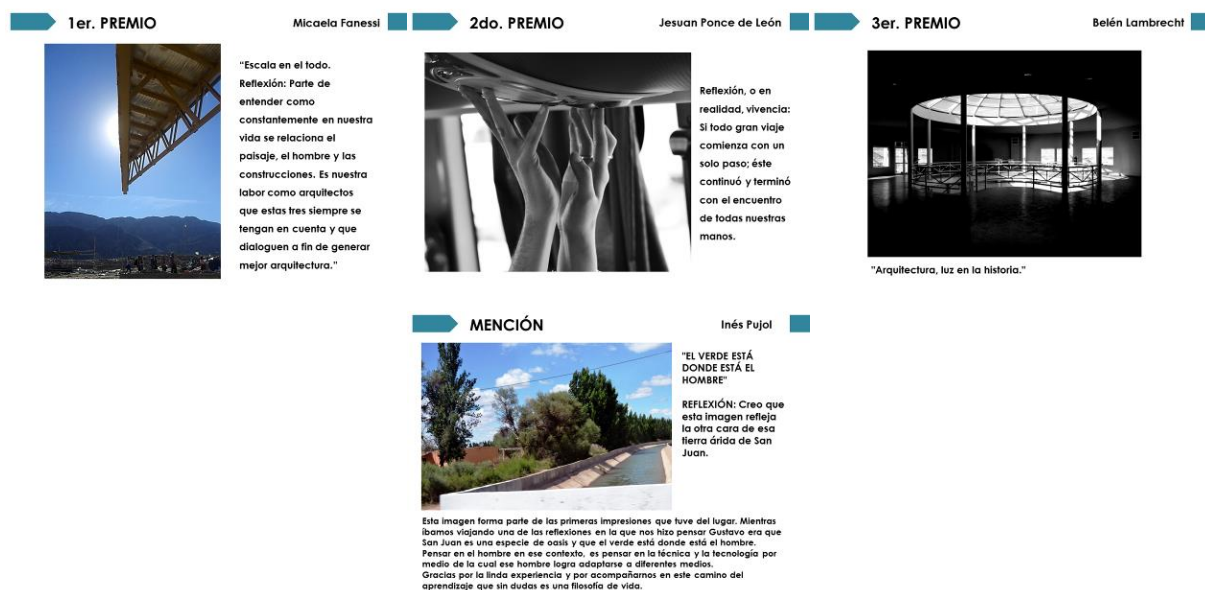


Figura | 25. Premios Concurso Fotográfico 2016. Fuente: Archivo propio. 2016

#### IX.3.10.2.4 Viaje a la ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires.

Año: 2019.

Actividades realizadas en el marco del XI CRETA | Congreso Regional de Tecnología en Arquitectura. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata (FAUD): Presentación Laboratorio de Materiales. Charla Técnica "Nuevos Materiales, nuevas tecnologías". Conferencia: Arq. Lukas Fúster [Paraguay] "(h)aitek\_criollo". Presentación Revista ARQUITECNO. Dr. Arq. Daniel Vedoya [UNNE], Arq. Gustavo Cremaschi [UNLP]. Conferencia Arq. Marcelo y Martín Gualano [Uruguay] "Geometrías y Paisaje" | Aula: Magna "Coca Maggi" UNMdP.



asistencia a ponencias del XI CRETA y recorrido por la exposición de pósters, empresas del rubro con materiales y nuevas tecnologías y trabajos de cátedras área tecnológica FAUD/UNMdP. Conferencia: Arq. Jorge Barroso [Argentina] “Cuando la madera sustenta”

Recorrido urbano: Museo de Arte Contemporáneo (MAR) recorrido exterior del edificio, ingreso al Museo y visita a la exposición. Recorrido por la ciudad desde Escollera Norte, visita de obras representativas: Pintoresquismo Marplatense / Terraza Palace / Maral Explanada / Museo Castagnino / Torreón del Monje. Visita a la Escuela Sustentable de Mar Chiquita.


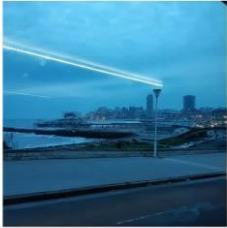




Figura | 26. Viaje académico a la ciudad de Mar del Plata. Fuente: Archivo propio. 2019.

Concurso fotográfico 2019 (fig. 27).

1er. Premio: Emilse Saffores | 2do Premio: Martín Bravi Costantino | 3er. Premio: Nicolas Giorgetti | Mención: Sofia Macluf

Miembros del jurado: Arq. Jorge Lombardi, Arq. Sofía Massa, Arq. Francisco Ciochini, Arq. Carolina Mattarolo

<p><b>1er PREMIO</b></p>  <p><b>Autora</b> Emilse Saffores</p>	<p><b>2do PREMIO</b></p>  <p><b>Autor</b> Martín Bravi Costantino</p>	<p><b>3er PREMIO</b></p>  <p><b>Autor</b> Nicolas Giorgetti</p>
<p><b>MENCIÓN</b></p>  <p><b>Autora</b> Sofía Macluf</p>		

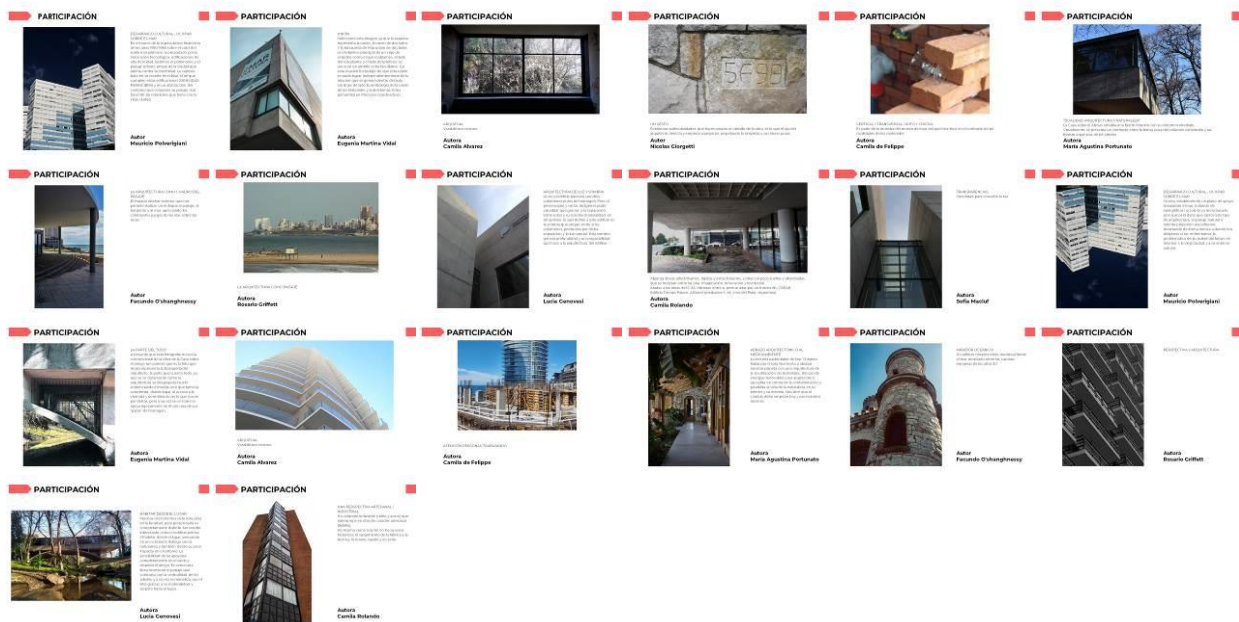


Figura | 27. Premios y participaciones. Concurso Fotográfico 2019. Fuente: Archivo propio. 2019.

#### IX.3.10.2.5 Viaje académico a la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe.

Año: 2022.

Actividades realizadas en el marco del XI CRETA | Congreso Regional de Tecnología en Arquitectura. Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario (FAPyD). Conferencia Arq. Jorge Lombardi «La tecnología de la Arquitectura y sus circunstancias». Recorrido por la exposición de pósters. Muestra de materiales y tecnologías. Exposición de ponencias. Conferencia Estudio Bares - Bares – Schnack «Arquitectura y tecnología en un mundo en transición». Asistencia muestra de la producción del Workshop. Conferencia Marcelo Ponzellini / Mariano Leguizamón «Edificio Corporativo Sustentable – Caso La Segunda»

Recorrido urbano: Visita al Monumento Histórico Nacional a la Bandera. Charla general y visita a la obra del Colegio de Arquitectos Provincia de Santa Fe - Distrito 2. Recorrido peatonal por Parque Independencia – Boulevard Oroño. Recorrido Urbano por la ciudad de Rosario, desde el distrito sur a norte: Museo del Deporte Santafesino, Centro Municipal de Distrito Sur, Complejo Astronómico Municipal, Monumento Histórico Nacional a la Bandera, Centro Cultural Parque de España, Museo de arte contemporáneo de Rosario, Puerto Norte. Recorrido peatonal Edificio Altamira - Arq. Rafael Iglesia | Edificio Aqualina - Arq. Mario Roberto Álvarez y Asoc. Visita a la Isla de los Inventos.



Figura | 28. Viaje académico a la ciudad de Rosario. Fuente: Archivo propio. 2022.

El Concurso fotográfico 2022 se encuentra en proceso de realización, en etapa de recepción de fotografías al momento de redactar la propuesta pedagógica.

### IX.3.10.3 Visitas a obra y exposiciones de materiales

... *“el alumno de la primera etapa debe usar al metro hasta el cansancio.*

*Ya que toda nuestra carrera y profesión es buscar la justa medida, por lo tanto, hay que educar el ojo. Mal se puede proyectar algo si se está trabado por desconocer la forma de construir ese algo y por desconocer sus medidas. Tomar una obra y explicarla a otro por medio de dibujos, gráficos, etc. es estudiar arquitectura.” (Sacriste, 1984)*

La materialización de la obra de arquitectura es un proceso determinado en cierta medida por la práctica y esta, por cuestiones naturales, no es posible desarrollarla dentro del espacio áulico, tampoco es posible vivir esta experiencia si no es a través de la simulación más próxima a la realidad. Esta actividad es la que permanentemente demandan los estudiantes, inquietud que recogemos por medio de encuestas anuales y a las que nos referimos en el punto XI.4.2.4

A través de la dirección de Obras de la UNLP o mediante el esfuerzo extracurricular del equipo docente se solicita la posibilidad de visitar las obras (fig. 29) que se están ejecutando en la ciudad de La Plata, para poder tener una aproximación a la realidad. Esta actividad nos permitirá cumplir con una demanda que los estudiantes han expresado de manera reiterada en las encuestas de opinión y evaluación.

Las visitas programadas, empresas, ferias, y exposiciones se realizarán con el fin de vincular al estudiante con los productos y servicios que ofrece la industria de la construcción.





Figura | 29. Visitas a obra. Fuente: Archivo propio. 2022.

#### IX.3.10.3.2 Recorridos urbanos reconocimiento de técnicas y tecnologías constructivas

La actividad propone algunos puntos de análisis y observación para la comprensión de los edificios que proponen recorrer y visitar, relacionándolos y vinculándolos en forma directa con los conceptos que hemos desarrollado en los TP.

Preguntas conductoras:

- ¿Qué nos muestran los edificios para que podamos entenderlos como un SISTEMA?
- ¿Cuáles son los sistemas y subsistemas que se pueden observar y reconocer?
- ¿Cómo podemos descubrir los conceptos de APOYAR, ENVOLVER y CUBRIR? Analizando los edificios con un pensamiento de época, ¿qué podemos descubrir?
- ¿Qué cosas vemos que nos permiten entender la edad de los edificios?
- ¿Cómo se habrán construido?
- ¿Qué equipos e infraestructura se habrá necesitado para construirlos?
- ¿Cómo podemos relacionar la tecnología de los edificios con las diferentes épocas?
- Como parte del recorrido se propondrá tomar fotografías para luego organizar exposiciones en el hall de la FAU.

#### IX.3.10.4 Unidad De Asesoramiento PFC - Proyecto Final De Carrera

Las Unidades de Asesoramiento del Proyecto Final de Carrera (UAPFC) son instancias complementarias a las unidades de integración, que funcionan en el ámbito de los talleres de arquitectura. Se ofrecen a los estudiantes como un espacio institucional de acompañamiento, en las que participan todas las áreas que integran y forman parte del proceso del proyecto, procurando fortalecer y facilitar la dinámica de realización del PFC.

La UAPFC Procesos Constructivos estará a cargo de un Profesor o JTP, se desarrollan acompañando el tiempo asignado por el Plan de Estudios al PFC según calendario académico y

dispondrá de un espacio físico en la FAU y un espacio virtual en AulasWebGrado para el intercambio de trabajos y carga de entregas.

Dentro del marco del proyecto final de carrera, el taller desarrolla el acompañamiento académico de los estudiantes durante la trayectoria mediante las Unidades de Asesoramiento. En esta instancia se propone fortalecer la vinculación entre proyecto arquitectónico y proyecto constructivo, comprenderlos como partes indisolubles de la obra de arquitectura. El desarrollo propio de la asesoría se basa en la comprensión general del proyecto y la visión del estudiante sobre las decisiones de la materialidad. Es parte de los objetivos fortalecer el concepto sistémico de la obra de arquitectura. Complejizar la indagación en el proceso de pensamiento y en la búsqueda de incorporar nuevas tecnologías que consideren la problemática medioambiental. Aquí también la pregunta es el medio, sin esperar una respuesta concreta sino promover la dinamización de la investigación.

Desde el marzo del 2020 las unidades de asesoramiento se desarrollan de manera virtual, extendiéndose esta modalidad hasta la actualidad (momento en el que se está redactando esta propuesta pedagógica). Esto posibilita a los estudiantes que provienen de diferentes ciudades participar de esta instancia, la cual evidenciamos enriquecedora en el proceso de aprendizaje e integración. Y podemos hacer referencia a esto por las reflexiones aportadas por los estudiantes al momento de finalizar la trayectoria por este espacio.

En la modalidad sincrónica, proponemos realizar una encintada del trabajo (fig. 30) en un muro virtual, en el cual pueden encontrar trabajos de compañeros que se encuentran en una instancia similar pudiendo visualizar también las reflexiones de los estudiantes, para la les proponemos hacerse dos preguntas ¿dónde estoy? ¿hacia dónde voy?

Así mismo, los tutores de las UA han participado de las comisiones evaluadoras de proyectos finales. Consideramos estas instancias enriquecedoras para los estudiantes y los docentes que forman parte de este tramo de formación.

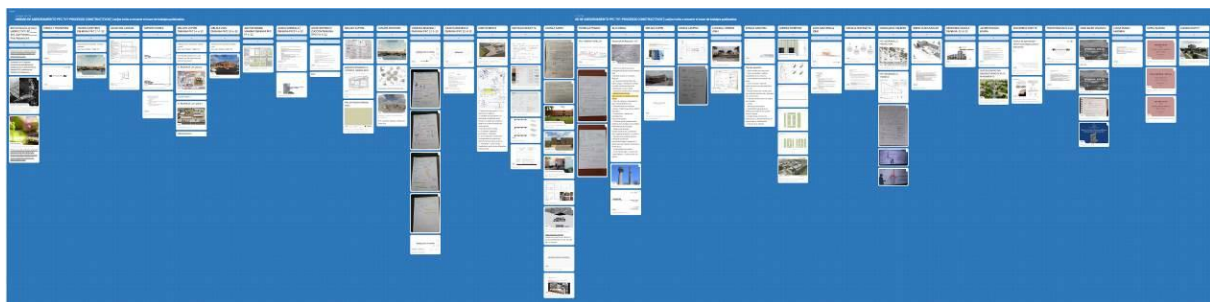


Figura | 30. Muro colaborativo Unidades de Asesoramiento PFC Taller Cremaschi-Saenz. Fuente: Elaboración propia. 2022.

### IX.3.10.5 Asignaturas Electivas Orientadas

Para contribuir a la política de jerarquización de los JTP impulsada por la FAU UNLP, se fomenta la participación de estos en las propuestas de Asignaturas Electivas Orientadas (AEO) para el Área Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión, que se desarrollan en el marco de la implementación de los espacios curriculares establecidos en el Plan de Estudios VI.

### IX.3.10.6 Red Regional de Tecnología

El grupo docente encabezado por los profesores Titulares del Taller (fig.31), con la iniciativa principal del arquitecto Jorge Lombardi dio forma, a partir de un llamado del Ministerio de Educación del año 2005 a una iniciativa para trabajar en torno a la generación de Redes Internacionales de Enseñanza Universitaria. En nuestro caso se generó en 2006 con la asociación de cinco Facultades de Arquitectura, tres de Argentina (Universidades Nacionales de La Plata, del Litoral y del Nordeste), una de la Universidad Nacional de Asunción del Paraguay y una de la Universidad de la República del Uruguay una denominada Red Regional de Tecnología.

El objetivo principal de la Red es la difusión del trabajo cotidiano, de docencia, investigación y extensión, del Área de la Tecnología en estas Facultades y en todas aquellas cuyos docentes quieran adherir a la Red Regional a efectos de intercambiar metodología, información.

También se coordinó la voluntad de realizar un Congreso anual y la idea de generar una publicación periódica que registrara los frutos del intercambio.

Desde su origen hasta la fecha la RED ha mantenido la Dirección y Secretaría en la UNLP en cabeza de los Titulares del Taller.

Hoy en 2022 la Red ha conseguido crecer hasta haber realizado ya 12 Congresos -CRETA-, asociado las Facultades de Arquitectura del País, a más de 400 docentes y publicar 19 números con la dirección editorial del arquitecto Daniel Vedoya de la revista Arquitecno con sede digital de publicación en el Instituto de Investigaciones Tecnológicas para el Diseño Ambiental del Hábitat Humano - ITDAHu (UNNE)ISSN 0328-0896; E-ISSN 2683-9881, hoy indexada en el Catálogo LATINDEX y miembro de varias redes temáticas nacionales e internacionales.

También la RED ha conseguido acreditar una Maestría en Tecnología que se dicta en la UNA de Asunción - Paraguay. En la actualidad está en marcha la segunda cohorte.



Figura | 31. Profesores Jorge Lombardi y Gustavo Cremaschi. Red Regional de Tecnología.

Fuente: Archivo propio. 2022.

### IX.3.10.7 Investigación y participación en eventos científicos

La Universidad Nacional de La Plata sostiene en sus principios fundacionales tres funciones centrales: la docencia, la investigación y la extensión, las últimas dos fueron las que le otorgaron una

impronta que diferenció su proyecto institucional del de las demás universidades argentinas de la época de su creación.

Sousa Santos (2007) sostiene que en la universidad se produce un paso del conocimiento universitario hacia el conocimiento pluriuniversitario. Dicha forma de conocimiento supone el diálogo constante entre los investigadores, los docentes y alumnos, con la sociedad que se articula con la labor universitaria. Frente a este contexto, el autor brinda algunas premisas para lograr una reforma creativa, democrática y emancipadora de la universidad, en busca de garantizar una transformación en la relación Universidad-Sociedad. Algunas ideas que señala Sousa Santos pueden verse reflejadas en los mencionados tres pilares de la educación pública que establece nuestro Estatuto.

Como se ha transmitido ya, el equipo confía en la mirada sistémica. Por ello los tres apoyos en que se sustenta la Universidad Pública están presentes en la tarea diaria. Así la Extensión y la Investigación son permanentes compañeras de ruta. En el caso de la Investigación la promoción de esta desde el Taller permite a muchos de los integrantes (docentes y estudiantes) plasmar complementariamente a su trabajo áulico la búsqueda comprometida de soluciones tecnológicas aptas para colaborar en la resolución del hábitat de la carencia, cada vez más cercano a la realidad universitaria. Tiene la virtud esta tarea de conseguir llegar a la tecnología desde la práctica investigativa. Los resultados aportan en forma de círculo virtuoso tanto a la docencia como a la extensión universitaria. La integralidad que se intenta es una forma de ampliar la mirada tanto de los profesionales como de los estudiantes hacia la comprensión de la complejidad de la arquitectura su materialización y sobre todo su sentido.

Por esto proponemos desarrollar actividades que permitan fortalecer la relación enseñanza, investigación y extensión. Para ello vincularemos las actividades prácticas con diferentes temas desarrollados en las unidades de investigación de los centros y laboratorios de la FAU. Complementaremos las instancias de aprendizaje con el intercambio entre profesores e investigadores y los estudiantes, generando diferentes instancias de intercambio, con el fin de acercar a los estudiantes a estas áreas de la formación y desarrollo profesional.

Desde el Taller se propicia la participación en eventos científicos atinentes al área de Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión para generar espacios de reflexión y puesta en común de las actividades de docencia, investigación y extensión.



Figura | 32. Docentes Juan Marezi, Consuelo Calvo Zarlenga, María Elisa Cremaschi, Adrian Saenz, Sofía Massa expositores en el XII Congreso Regional de Tecnología en Arquitectura. Rosario. Fuente: Archivo propio. 2022.

### IX.3.10.8 Extensión Universitaria

Como se ha referido en el punto anterior la visión del equipo se basa también en una firme convicción sobre la tarea de Extensión Universitaria. Esta mirada siempre baluarte de la UNLP a partir de la Reforma Estatutaria de 2008 ha tomado un singular impulso. Conocer la realidad de la sociedad que sustenta e intervenir en ella es muy tentador para los docentes y particularmente para estudiantes. Llevar la Universidad al territorio permite conocer a personas que la mayor parte de las veces no saben que la Universidad existe. Como hemos dicho la tarea alimenta de preguntas tanto a la docencia como a la investigación. Es una buena oportunidad además para compartir con los estudiantes la idea de compromiso universitario. Este tercer pilar de la Universidad otorga a la Institución, una maravillosa virtud, presente sólo en los instrumentos que tienen tres apoyos, la de tener siempre los tres en contacto con el suelo.

Consideramos que los proyectos de extensión universitaria<sup>2</sup> del cual el Taller forma parte pueden aportar significativamente al aprendizaje de la asignatura a través de la construcción de vínculos y fortalecimiento de saberes. En este sentido, por medio del blog de la cátedra y las redes sociales del taller mantendremos comunicados a los estudiantes y equipo docente de las diferentes actividades que se desarrollen en el ámbito de la investigación o extensión.

## IX. 4 RÉGIMEN DE CURSADA, EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

El Taller Vertical de Procesos Constructivos en sus tres niveles forma parte del Ciclo Medio del Plan de Estudios VI, compartiendo con otras materias del Área Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión, la responsabilidad formativa, integrando sus conocimientos con todas las otras áreas del Plan.

---

<sup>2</sup> Corralón Solidario FAU. Director: Prof. Arq. Gustavo Cremaschi / Co-Directora: Esp. Arq. Nelly Lombardi / Coordinadora: Esp. Arq. María Elisa Cremaschi



Este Plan de Estudios VI, mantiene la carga horaria y el régimen de cursada preexistente para Procesos Constructivos: materia anual, con 4 horas de asistencia semanal al Taller, para cada uno de sus niveles.

A su vez, la organización en Ciclos genera una primera aproximación de las/os estudiantes a la “materialización” de la Arquitectura. La incorporación de “Materialidad de la arquitectura” como antecesora de Procesos Constructivos, permitió el abordarse problemas de mayor complejidad y / o facilitar la incorporación de los avances tecnológicos, y despertar inquietudes hacia las materias optativas y el Proyecto Final de Carrera (PFC).

Dada la estructura metodológica propuesta, “saber plantear el problema”, “construir conocimientos para abordarlo” y “disponer de las herramientas necesarias para expresarlo y facilitar su ejecución”, se viabiliza la formación dinámica y permanente.

Como expresamos en las actividades propuestas, la evaluación comprende el proceso y el resultado: investigación, participación, intercambio, actividades de evaluación parcial, exposiciones, pregunta consultas, aportes al grupo, entregas parciales y finales.

En este sentido, el Taller tiene como premisa a la pregunta como disparador de la retroalimentación estudiante-docente, no esperando en consecuencia respuestas en otro sentido, sino invitando a la reflexión teórica aportada tanto por las clases dadas por los Profesores como la información incorporada en la bibliografía aportada por el Taller y la que el estudiante considere pertinente. Asimismo, consideramos que el reconocimiento del esfuerzo y el desempeño con valoraciones positivas pueden contribuir a incrementar la autoestima y capacidad de logro, sin dejar de reconocer las mejoras que debe realizar en algunos aspectos de su trabajo.

Podríamos sintetizar lo dicho en que no sólo el profesional de nuestra disciplina debe saber qué cosas pasan sino también por qué pasan. Esta posición se sustenta en la promoción de la independencia de criterio en los/as estudiantes como formación universitaria, como seres autónomos, de manera tal que puedan ir adquiriendo mejor posición para resolver los problemas que la vida profesional les demandará en un futuro: *“Es importante comprender que para que los estudiantes se conviertan en aprendices autónomos, necesitan conocer su modo de pensar, sus estrategias para abordar diferentes tareas, sus fortalezas y debilidades, y cómo convivir con ellas para progresar en su formación, pero no es posible avanzar en esta línea si no se desarrolla la capacidad de autoevaluación y si no se genera un modo de trabajar basado en el diálogo entre pares con los docentes”* (Anijovich et al, 2010).

La promoción a través del examen final (de carácter público), es la instancia que enriquece el proceso pedagógico, generando la oportunidad de ampliar, profundiza, sintetizar e integrar los conocimientos, como hemos expresado anteriormente.

#### **IX.4.1 Evaluación del curso**

En este punto, resulta importante destacar que el Taller considera a la evaluación como un proceso, tal como sostiene Davini (2008): *“La evaluación es un componente íntimamente integrado a la enseñanza, acompaña y apoya todo el proceso, y no solo constituye un momento puntual que sólo ocurre al final, una vez que se ya se completó la secuencia de enseñanza programada”*. Entendemos

que la evaluación se desarrolla como un proceso continuo con diversos objetivos, brindando información antes, durante y al final del proceso.

Asimismo, resulta importante revisar los conceptos de acreditación - evaluación, entendiendo por “acreditar”, a la decisión por parte del docente acerca de si el estudiante ha adquirido (o no) los conocimientos necesarios para aprobar la materia. Ahora bien, hablar de evaluación conlleva una mirada totalmente diferente. La evaluación, o la acción de evaluar, presupone una espera de situaciones mucho más amplia. La evaluación es un constructo social y, por lo tanto, una convención susceptible de cambio. Sus diferentes definiciones responden a razones políticas antes que a lingüísticas. Asimismo, evaluar es emitir un juicio de valor respecto de las cuestiones que el docente considera relevantes en el desempeño del estudiante, a los fines curriculares. Anijovich et al (2017) sostiene que “cuando hablamos de evaluación nos referimos a un proceso por el cual recogemos en forma sistemática información que nos sirve para elaborar un juicio de valor en función del cual tomamos una decisión”.

Si bien, acreditar y evaluar, comparten un campo semántico, suelen confundirse. Dicho esto, se sostiene que “evaluar” significa mucho más que “acreditar”, debido a que, la evaluación no puede realizarse en un solo momento: forma parte del proceso de aprendizaje (fig. 33).

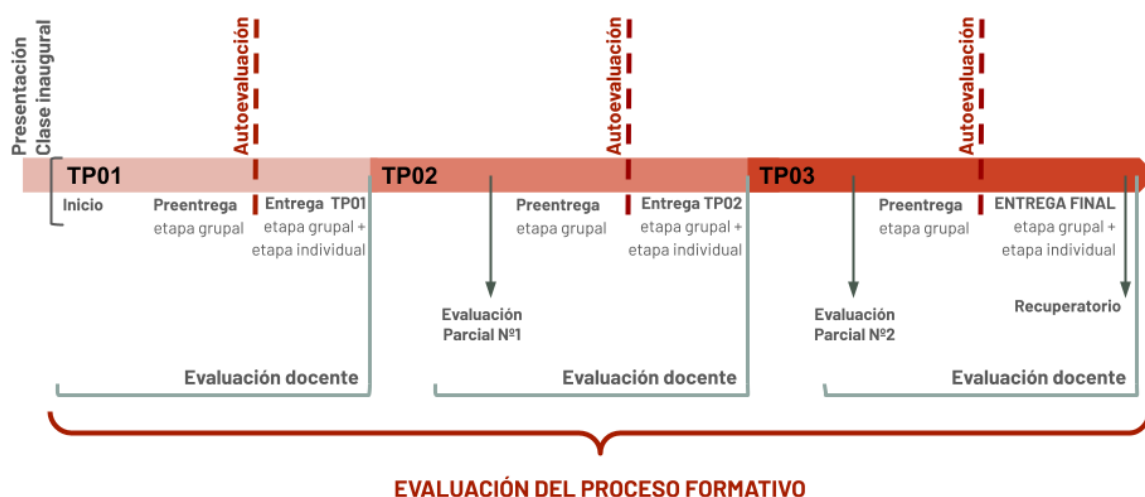


Figura | 33. Proceso de evaluación del Taller. Fuente: Elaboración propia. 2022.

#### IX.4.1.2 Instrumentos de Evaluación: la Matriz de Evaluación

En un marco de enseñanza masiva, es imprescindible que el taller funcione como un verdadero equipo para transmitir al estudiante una homogeneidad conceptual enriquecida, por cierto, por los acentos de la personalidad de cada docente. Para ello hace falta un trabajo permanente por parte de estos, de estudio y discusión de los temas propios de la materia y el perfeccionamiento de las técnicas de la dinámica de grupo. En este sentido, los profesores del Taller han diseñado minuciosamente un instrumento de evaluación aplicado a una matriz multidimensional (Fig. 34) donde cada docente ingresa información cuali-cuantitativa en relación con cada uno de los trabajos Prácticos, parciales y desempeño de cada estudiante durante todo el curso de la materia.

Cabe resaltar que este instrumento es supervisado permanentemente por los Jefes de Trabajos Prácticos y Profesores Titulares de la Cátedra, quienes destinan un tiempo considerable de trabajo para el diseño, configuración y programación de la misma para luego realizar estadísticas sobre los resultados obtenidos, de esa manera llevar un registro del proceso de cada estudiante y acompañar en la preparación del examen final. De esta manera, el instrumento en cuestión funciona como nivelador de los criterios de evaluación de la Cátedra.

En este sentido, es importante señalar que el docente permanentemente e inclusive, muchas veces, inconscientemente está evaluando a sus estudiantes, independientemente del momento de acreditación pautado con estos. Cabe recordar que la evaluación es un accionar reflexivo por parte del docente, como señala Stufflebeam (1987): "(...) la evaluación es el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados".

Figura | 34. Matriz de evaluación de actividad práctica. Fuente: Taller de Procesos Constructivos TV1 - Cremaschi-Saenz. 2022.

De esta matriz multidimensional que arroja un mosaico de calificaciones, se obtiene como resultante una "Ficha de Evaluación Individual" para cada instancia del curso (Fig. 35). La misma es un documento que se le entrega a cada estudiante de manera individual y pueden visibilizar su desempeño: calificaciones del TP en cuestión, parciales rendidos, investigación, participación, intercambio, exposiciones, preguntas, consultas, aportes al grupo, entregas de los avances, entre otros.

Los parámetros de evaluación Excelente (E), Muy Bueno (MB), Bueno (B), Regular (R), Desaprobado (D) y No Responde (N/R) y se representan a modo "semáforo", determinando producción de calidad, no de cantidad:

- Excelente: 100%. Cumple en su totalidad con un pensamiento sistémico para el desarrollo de la resolución constructiva del equipamiento de salud, según todos los condicionantes iniciales. Color designado: celeste.
- Muy bueno: 90%. Cumple en casi su totalidad con un pensamiento sistémico para el desarrollo de la resolución constructiva del equipamiento de salud, según todos o algunos de los condicionantes iniciales. Color designado: verde.

- Bueno: 70%. Aborda parcialmente la totalidad del problema, desarrolla algunos subsistemas para la resolución constructiva del equipamiento de salud propuesto, según todos o algunos de los condicionantes iniciales. Color designado: amarillo.
- Regular: 50%. Aborda escasamente la totalidad del problema, desarrolla algunos subsistemas para la resolución constructiva del equipamiento de salud propuesto, según algunos de los condicionantes iniciales. Color designado: naranja.
- Desaprobado: 20%. No aborda el problema, desarrolla escasamente o nula, algunos subsistemas para la resolución constructiva del equipamiento de salud propuesto según algunos de los condicionantes iniciales. Color designado: rojo.
- No responde: 0%. No responde ni desarrolla. Color designado: blanco.

Sobre estos parámetros, resulta necesario destacar todas aquellas cuestiones que quedan muy por fuera de la documentación volcada en cada TP en cuestión, ya que como afirma Araujo (2005) “(...) la evaluación se relaciona con el estudio de las condiciones que afectan el proceso de aprendizaje, con las formas en que este se originó, con las intervenciones docentes y su vinculación con el aprendizaje, con el estudio de aquellos aprendizajes que, no estando previstos curricularmente, ocurrieron en el proceso de interacción entre docentes y estudiantes”.

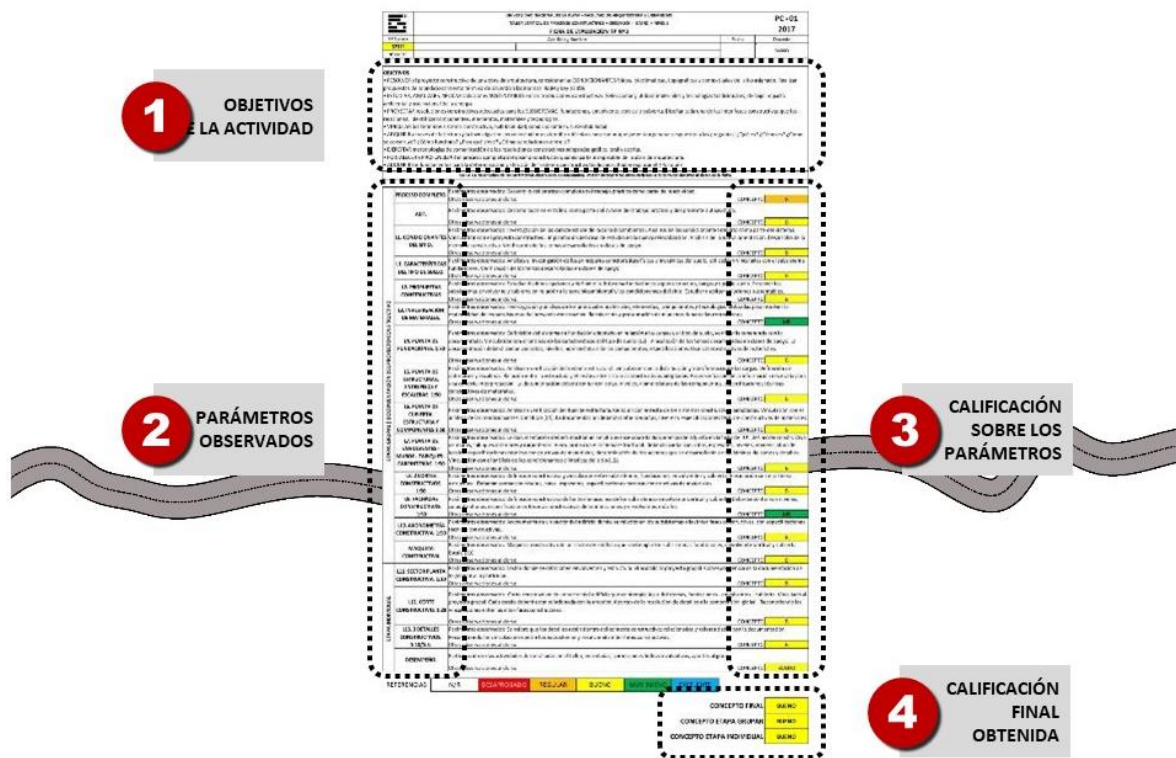


Figura | 35. Ficha de evaluación individual. Fuente: Taller de Procesos Constructivos TV1 - Cremaschi-Saenz. 2022.

### IX.4.1.3 Autoevaluación

Las actividades de autoevaluación se proponen como una práctica de evaluación concreta y sistematizada en el marco de una instancia de preentrega grupal de los trabajos Prácticos de cada nivel. La metodología implementada se desarrolla de forma grupal dentro de cada una de las comisiones que conforman el nivel, de manera que los estudiantes sean capaces de discutir, consensuar y trabajar colaborativamente en la evaluación de su preentrega, intentando abordar todos los parámetros posibles para poder identificar logros, tensiones y desafíos encontrados durante el desarrollo de cada TP.

Se busca contribuir a la construcción de autonomía los estudiantes, proponiéndoles que posean un rol protagónico durante el proceso de evaluación, completando y justificando sus propias calificaciones en relación con las decisiones proyectuales abordadas durante el desarrollo de los trabajos Prácticos del curso. En este sentido, se busca que sean capaces de calificar, medir y/o clasificar a modo de “semáforo” las láminas grupales e individuales con parámetros excelente, muy bueno, bueno, regular, desaprobado y no responde, asumiendo responsabilidad sobre su aprendizaje, procesos y resultados. Como entendemos que este formato no resulta suficiente para abarcar todas las variables que presupone evaluar, se brinda un espacio para justificar de manera escrita las decisiones tomadas en relación con los temas que se les han solicitado. Así mismo, la actividad comprende una parte de desarrollo audiovisual donde se busca que los estudiantes adquieran práctica en la exposición y justificación oral de decisiones para la instancia de evaluación final.

Asimismo, como parte de la autoevaluación un punto importante es que los estudiantes puedan analizar cómo seguir, teniendo en claro cuáles son los objetivos y hacia dónde dirigirse hacia la finalización del TP. Estas experiencias se traducen en desafíos que marcan un desequilibrio, incomodidad, que los invita a visualizar que más tienen por delante, qué otros aprendizajes restan contemplar, qué pueden valorar positivamente hasta ahora, qué se debería mejorar, qué recursos necesitan para ello, entre otros. Compartiendo las palabras de Rebeca Anijovich (2017): *“La autoevaluación es, entonces, un proceso en el cual el estudiante reflexiona sobre la calidad de sus trabajos los analiza y emite un juicio de valor a la luz de los criterios previamente establecidos, con la intención de mejorar sus aprendizajes y convertirse en un aprendiz autónomo.”*

El desarrollo de la actividad de autoevaluación propuesta (fig. 36) a través del completamiento y justificación por medio escrito y audiovisual, como experiencia significativa que permitan multiplicidad de sentidos, permite que el estudiante conozca con transparencia los criterios de evaluación y supieran “qué se espera de ellos” de modo público y participativo, de manera tal que la evaluación sea comprendida como una parte del proceso de aprendizaje y no como un apéndice final.

Asimismo, brinda la oportunidad de utilizar el instrumento “ficha de evaluación” en el marco de una evaluación formativa, de forma participativa y transparente, apostando a ser una herramienta de acción pedagógica en el marco de las actividades cotidianas del Taller. En este sentido cabe citar Anijovich et al (2017): *“(…) Para asegurar que la evaluación cumpla la función de certificar saberes a través de las calificaciones es necesario contar con una variedad de elementos que, de manera pública, den a conocer los logros que han alcanzado los estudiantes. Para ello es preciso que el*



*docente comparte en forma explícita las expectativas de aprendizaje y criterios de evaluación (...)y defina los niveles de calidad de cada uno de los desempeños de los estudiantes (...)*

Desde esta perspectiva y más allá de la entrega del TP, consideramos igualmente importante, el proceso realizado por los/as estudiantes. Este proceso registrado por los docentes se compone de cambios en lo actitudinal, el interés, la participación, las inquietudes, que conforman ni más ni menos que el crecimiento individual y grupal. Es decir, se evalúa tanto el proceso como el resultado.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA - FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
 TALLER VERTICAL DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS - CREMASCHI - SAENZ - NIVEL 2

Nº Alumno	Apellido y Nombre
39816/9	BREA VICTORIA
39796/9	LESCANO CAMILA
39763/0	PULGAR ALAN

**OBJETIVOS:**

- Desarrollar el proceso de pensamiento necesario para tomar las decisiones constructivas adecuadas, aplicables a edificios de equipamiento, con las mejores resoluciones relacionadas con el sitio, (calidad de vida para el hombre y el cuidado del medio ambiente).
- Favorecer la comprensión integral del diseño constructivo como hecho sistémico, que es condicionado por el contexto y que a su vez tiene la capacidad de modificarlo.
- Introducir la temática de los equipamientos urbanos sobre centros de atención primaria para la salud.

Conceptos con los que evaluarán el trabajo entregado.

Los conceptos Excelente (E), Muy Bueno (MB), Bueno (B), Regular (R), Desaprobado (D) y No responde (N/R) corresponden a un porcentaje de la ponderación y su relación con escalas conceptuales descriptivas, determinando producción de calidad, no de cantidad:

<b>E</b>	Excelente. 100%. Cumple en su totalidad con un pensamiento sistémico para el desarrollo de la resolución constructiva del equipamiento de salud, según todos los condicionantes iniciales.
<b>MB</b>	Muy Bueno. 90%. Cumple en casi su totalidad con un pensamiento sistémico para el desarrollo de la resolución constructiva del equipamiento de salud, según todos o algunos de los condicionantes iniciales.
<b>B</b>	Bueno. 70%. Aborda parcialmente la totalidad del problema, desarrolla algunos subsistemas para la resolución constructiva del equipamiento de salud propuesto, según todos o algunos de los condicionantes iniciales.
<b>R</b>	Regular. 50%. Aborda escasamente la totalidad del problema, desarrolla algunos subsistemas para la resolución constructiva del equipamiento de salud propuesto, según algunos de los condicionantes iniciales.
<b>D</b>	Desaprobado. 20%. No aborda el problema, desarrolla escasamente o nula, algunos subsistemas para la resolución constructiva del equipamiento de salud propuesto según algunos de los condicionantes iniciales.
<b>N/R</b>	No responde. 0%. No responde ni desarrolla.

**ETAPA GRUPAL**

**OBRA SISTÉMICA.**  
 Deberá demostrar la capacidad de distinguir cada uno de los subsistemas que los componen y sus interrelaciones.

Evaluación:  E  MB  B  R  D  N/R

Justificar la evaluación

El grupo es capaz de identificar los diferentes subsistemas y demuestran una clara comprensión de sus interrelaciones.

---

**LÁMINA 01 - Implantación + Memoria Constructiva: Reconocimiento y análisis del caso de estudio y su condicionante de Clima.**

**IMPLANTACIÓN.**  
 Zona geográfica: Argentina, Provincia de Buenos Aires, Municipio asignado, lote o parcela de localización.  
 Zona ambiental: pampa, línea de rivera o río, costa marítima, sierras.  
 Interpretación de orientación con puntos cardinales, asealamientos.  
 Interpretación del lote con Eje Mediano y Línea/lineas municipales.  
 Justifica elección de la implantación? Interpreta las mejores orientaciones y asealamientos necesarios?  
 Desarrolla principales puntos de la IRAM y la Ley a fin relacionando el ejemplo?  
 Resuelve el entorno inmediato? Forestación? Espacios intermedios?

Evaluación:  E  MB  B  R  D  N/R

Justificar la evaluación

Presentaron un compromiso en ubicar el edificio en una zona estratégica en relación a los usos (centro), con buena orientación, pero no adecuaron bien las propuestas para con el mismo.

Figura | 36. Actividad de Autoevaluación. Fuente: Taller de Procesos Constructivos TV1 - Cremaschi-Saenz. 2020-2021.

La experiencia de autoevaluación la implementamos como primera instancia en el año 2020 y 2021 en algunas comisiones del segundo nivel de la materia. Para posteriormente implementarla en la totalidad de las comisiones del taller. Luego de realizar la autoevaluación, le pedimos a los estudiantes una retroalimentación de la experiencia, donde pudieran reflexionar sobre la actividad propiamente dicha y la proyección de esta en la trayectoria estudiantil y vida profesional. Aquí compartimos algunas de las retroalimentaciones por parte de los estudiantes:

*“Al terminar la entrega final de la materia Procesos Constructivos 2, se nos propuso una actividad, de la cual nunca habíamos participado con anterioridad en nuestra trayectoria de la FAU. Esta consistía en realizar una autoevaluación sobre nuestro trabajo, repasando punto por punto las distintas instancias de aprendizaje del mismo, verificando, de forma consciente, si habíamos alcanzado los objetivos del taller.*

*En un principio, dicha actividad nos fue dificultosa ya que nunca habíamos pensado realmente si pudimos completar todos los puntos propuestos para cada lamina del trabajo. Esto se debió a que suponíamos tener una muy buena entrega, donde todos los detalles*

*llegaban a un nivel muy satisfactorio. Sin embargo, a medida que avanzaban las preguntas, nos dimos cuenta que, en muchos casos, parte de los objetivos propuestos en cada clase no estaban cumplidos en su totalidad.*

*Muchas veces, en el apuro de resolver la entrega, no nos detenemos a pensar si realmente la realizamos con el fin de aprender o simplemente de aprobar.*

*Es por ello que la autoevaluación nos sirvió de disparador para repensar y tomar consciencia sobre nuestro trabajo, dejando a la luz, a partir de nuestra autocrítica, los puntos más “flojos” y más completos de la actividad.”*

Estudiante Julieta Bezek. 41283/8. Año 2021.

*“La experiencia de realizar una autoevaluación de un trabajo práctico me generó en un primer momento incertidumbre. En primer lugar (y sinceramente) en el sentido de pensar ¿Para qué sirve esto? ¿De qué forma los docentes tomarán/usarán esto o si lo tendrán en cuenta al momento de realizar la evaluación final? En segundo lugar, en el sentido de pensar cómo realizar una autocrítica sin hacer de cuenta que todo estaba perfectamente hecho pero tampoco desmereciendo el trabajo realizado por el simple hecho de no “quedar mal” o no ponerse a uno mismo buenas notas. Pero luego, al momento de hacer la autoevaluación, esas preguntas se fueron respondiendo solas y le fui encontrando un poco más el sentido.*

*Tomando como referencia la primera planilla de evaluación que nos habían pasado los docentes pudimos prestar atención las cosas en las que hacían foco ellos a la hora de corregir. Eso nos llevó a entender mejor a qué se apuntaba en cada ítem de corrección del trabajo, abarcando todos los temas y llegando a mayor desarrollo de cada uno. Mediante la “guía o comparación” de esa otra planilla, pudimos ir viendo en qué estábamos flojos, qué cosas eran necesarias reforzar y qué estaba bien o casi listo (a modo de check list si se quiere). El hecho de hacerlo en una instancia intermedia nos servía justamente para eso, como para ver cómo estábamos en ese punto del camino y qué nos faltaba para llegar bien a completar la entrega.*

*En la trayectoria de estudiante de la FAU nunca había realizado una actividad como esta, y de hecho muchas veces en algunas materias había momentos en los que me encontraba medio “perdida”, en el sentido de que realizaba los trabajos y actividades y muchas veces no había una evaluación posterior directa. Entonces no sabía si lo que estaba realizando estaba bien así, si tenía algo flojo, si estaba inmejorable, etc. Creo que esta herramienta de la autoevaluación (bien dirigida/propuesta) es una buena herramienta que puede ayudar al alumno a entenderse dentro del proceso del trabajo práctico, a reconocer sus propias falencias y saber en qué enfocar las energías y a sentirse también protagonista y responsable del resultado obtenido.*

*En cuanto a qué pude capitalizar de esa experiencia, como expresé anteriormente, creo que es una buena herramienta de guía para saber en qué punto del proceso nos encontramos, qué falta, en qué enfocarnos y así saber cómo continuar.”*

Estudiante Victoria Brea. 39816/5. Año 2020.

*“La autoevaluación que tuvimos durante la cursada fue una herramienta de ayuda para nosotros, generando la sensación de que debemos ser críticos de nuestro trabajo, reflexionar sobre nuestro desempeño y sobre el proceso de pensamiento, entendiendo si estamos o no abordando por completo los temas y llegando a los objetivos esperados.*

*Al realizar el ejercicio de evaluarnos, la reflexión llega a la hora de justificar nuestra respuesta, donde intentamos desenvolvemos y argumentar cada decisión, pudiendo o no responder con claridad y determinación las preguntas, según la profundidad de abordaje que hayamos tenido, podemos o no justificar satisfactoriamente lo que nos lleva sinceramente a designarnos un concepto entre las distintas escalas de calificación.*

*Cada punto nos deja en claro cuáles son los objetivos específicos, dándonos una mirada puntual de cada tema y señales de hacia donde debemos enfocarnos, permitiéndonos reflexionar y trabajar sobre los puntos flojos de nuestro trabajo.*

*Durante la trayectoria como estudiante en la FAU tuvimos alguno que otro ejercicio de autoevaluación pero de forma colectiva y verbal, haciendo hincapié solo en puntos generales en base al resultado final, sin tener oportunidad de en un mismo trabajo poder revertir o mejorar la situación en base a lo reflexionado.*

*Esta autoevaluación nos permite guardarnos la experiencia para el desarrollo de los próximos trabajos, teniendo la necesidad de llevar un proceso de pensamiento sistémico y un abordaje más serio y completo de cada tema. Sabiendo que cada tema que trabajamos tienen cada vez mayor complejidad y abarca puntos más específicos e importantes que hacen a la totalidad de un proyecto, estando presente en nosotros, la necesidad de abocarnos en cada tema dándole la importancia necesaria para poder resolverlo y aprender.”*

Estudiante Franco David Cerega. 41057/8. Año: 2021

*“Durante mi segundo y tercer año de carrera tuve la grata experiencia de cursar la materia procesos constructivos I y II con el Taller Cremaschi Saenz. A lo largo del año se nos fueron planteando diversos trabajos prácticos, una vez finalizados se nos propuso realizar una autoevaluación, un desafío que desde lo personal nunca había experimentado. Esta no solo te brindaba un espacio de opinión propia, sino que a su vez enumeraba una serie de ítems que deberíamos de haber abordado, lo que me impulsó a reflexionar sobre lo realizado desde un mirada más justa y crítica. Dicha experimentación se insinuó durante un contexto de pandemia, fortaleciendo el intercambio entre el docente y el alumno.*

*Hoy en día, pude recapacitar sobre los métodos tradicionales de evaluación que venía experimentando con anterioridad, sobre la importancia de la comunicación y el trabajo en conjunto con el docente, que permite romper con los roles ya establecidos, brindando al alumno un método que demuestra lo indispensable que resulta ser jueces de nuestra propia producción, ya que al fin y al cabo, en un futuro de eso se va a tratar.”*

Estudiante Lucrecia González Bajma. 41264/5. Año 2021.

*“A la hora de realizar el trabajo de autoevaluación propuesto por el taller de PC2, y sin la experiencia previa en mi trayectoria como estudiante, puedo llegar a una reflexión sobre el mismo a cerca de como este me sirvió al momento de generar una autocrítica de los*



*proyectos y trabajos que iba generando durante el año de cursada. Creo que como alumnos tenemos implantada la idea de que tenemos que llegar a un objetivo final, a una entrega pactada con fecha y cantidad de planos pedidos y nunca, o casi nunca, nos detenemos a mirar que es lo que en realidad hicimos, y si llegamos a cumplir ya es “suficiente” y solo queremos esperar la corrección del docente para ver en que “nos equivocamos” cuando en realidad deberíamos ser nosotros los que en primera instancia veamos nuestros errores o falencias. Por eso creo que esta metodología implementada, en mi caso, me sirvió para rever lo que en realidad estoy haciendo, hasta a veces a modo de check list de lo que tengo que tener o llegar a alcanzar, para luego en la devolución poder poner en la mesa los puntos de vista tanto del docente como nuestros. La primera vez que nos pidieron que realizáramos esta autoevaluación sinceramente no sabía que hacer, como evaluarme a mi misma, era muy fácil ponerse “buena nota” pero era consciente de que implicaba más que eso, así que a lo largo del año y con varios trabajos encima empecé a comprender al punto al que se quería llegar y creo que personalmente me sirvió bastante. Hoy en día inconscientemente cuando termino un trabajo yo misma me hago un listado de que es lo que se pidió y que es lo que en realidad hice y creo que es muy útil a la hora de tener que defender ese proyecto ya que uno conoce las falencias que tuvo y con que cosas cumplió verdaderamente. Para finalizar considero que es algo que estaría muy bueno que se implemente en todas las materias para lograr normalizar la autocrítica/evaluación y una independización a la hora de salir al mundo laboral.”*

Estudiante Paula Alejandra Klima. 39527/8. Año 2020.

*“A lo largo de mis cuatro años como estudiante FAU, nunca estuve ante la situación de tener que autoevaluarme. Fue sin dudas un desafío: el desafío de tener que tener y desarrollar una mirada crítica por sobre mí y por sobre mi trabajo.*

*Aunque el docente es quién define el nivel, tener que ser yo misma quien se evalué en una primera instancia, me hizo dar cuenta de que el objetivo de este ejercicio era quizás, ser capaz de ver mis errores, de ver los puntos en los que podía mejorar, de los conceptos que me faltaron reforzar, de los conocimientos que todavía podía obtener, y creo que ahí es donde radica el verdadero aprendizaje, en el desarrollar la capacidad de mirar, y no solo de mirar, si no, de ver.*

*Hoy entiendo a la autoevaluación como parte del proceso formativo, de mi proceso formativo y como incentivo para animarme a ser autocrítica para conmigo. Y así, poder crecer como estudiante.*

*Gracias siempre a la cátedra y a nuestros profes por alentarnos a ir un poco más allá.”*

Estudiante María Eugenia Kruk. 40744/2. Año 2021.

*“El trabajo de autoevaluación fue una buena experiencia principalmente para repensar el práctico y poner especial atención en los puntos que la cátedra apuntaba cómo objetivos a lograr; de esta forma cada uno revisaba su trabajo, teniendo la posibilidad de completamiento para la instancia de entrega.*

*Ponerse un concepto a un trabajo propio nos saca de la situación de confort pero nos ayuda a generar confianza en nuestra producción.*

*Luego de la autocorrección, teniendo siempre a disposición cuáles eran los items a tener en cuenta, concluimos en la importancia de volver sobre nuestro trabajo y poder definir temas en los que faltaba indagar.*

*Es la primera vez que realicé un trabajo de autoevaluación de forma tan explícita, lo cual sirve para poder avanzar sin la necesidad de tener una mirada externa, siendo capaces de ver nuestro propio trabajo desde una perspectiva más ajena, de autocrítica y que nos queda como herramienta para llevar a cabo cualquier trabajo a futuro.”*

Estudiante Valentina Perujo Corona. 40718/0. Año 2021.

*“La autoevaluación del trabajo práctico sirvió para un aprendizaje propio de cada grupo sabiendo que siempre se puede seguir corrigiendo y aprendiendo de nuestros errores. Pude notar que no siempre la última palabra la tiene el docente a cargo, sino que es un ida y vuelta de ambas partes, al principio me generó una sensación de miedo, de no saber cómo autocorregirme era algo desconocido para todos, una vez que como grupo nos dimos cuenta cómo funcionaba que eran correcciones en equipo para mejorar la calidad del trabajo. Casi siempre, la autoevaluación coincide o estaba cerca de lo que corregía el docente, no había mucha diferencia entre lo que veíamos en la autoevaluación con lo evaluado. Como conclusión de la autoevaluación es poder llegar a saber cómo venís en el trabajo, no solo para el docente sino para uno, nos hizo ver en que estábamos más flojos y en qué mejorar y seguir aprendiendo. Fue mi primera autoevaluación en la carrera, hoy en día la utilizo dentro del equipo para antes de hacer una entrega o preentrega y hacer una autoevaluación/corrección y ver donde estamos parados hasta el momento.”*

Estudiante Martina Raingo. 40584/4. Año 2021.

#### **IX.4.1.4 Parciales**

Se proponen realizar evaluaciones parciales en las fechas estipuladas por el Calendario Académico FAU del correspondiente año lectivo. Se estima realizar una evaluación parcial por cuatrimestre para cada Nivel que contribuyan al desarrollo del TP en curso con el fin de poder vincular la teoría con la práctica.

Las evaluaciones parciales forman parte del proceso de aprendizaje, es por ello que no lo tomamos como un corte sino como parte de las actividades que se están desarrollando en esa instancia. Para ello se proponen diseñar evaluaciones que fortalezcan la vinculación entre la teoría y la práctica, en concordancia con una enseñanza que favorezca la búsqueda de alternativas en relación a las condicionantes del medio y a la obra de arquitectura. Tal como señalan Anijovich y Cappelletti (2017) pensar al estudiante en un rol de sujeto de conocimiento: aquí no importa solo lo que el estudiante dice acerca de un concepto, sino cómo lo utiliza en situaciones diversas. No se trata reproducir una información, sino de su uso y aplicación en situaciones más complejas.

Al momento de planificar y diseñar las evaluaciones parciales estas las podemos caracterizar como formativas, dado que acompañan el proceso de aprendizaje del estudiante y promueve la toma

de decisiones. Por ello están en relación directa con los temas que se desarrollaron durante el curso, con el fin de mantener la coherencia entre las actividades prácticas y las clases teóricas. Se proponen diferentes modos de implementación de acuerdo con el objetivo de la evaluación. Pudiendo reconocer actividades lúdicas, etapas de reflexión sobre el desarrollo individual, enunciados que promuevan el pensamiento lateral, reconocer situaciones problemáticas y poder justificar por qué, evaluar situaciones existentes y abordar una conclusión mediada por la teoría aplicada, entre otras estrategias de plantear situaciones en las cuales el estudiante tiene que posicionarse y realizar la toma de decisiones.

La primera evaluación parcial en los tres niveles estará orientada al reconocimiento de conceptos teóricos y la relación con obras de arquitectura. También incorpora la toma de decisiones frente a casos concretos o mediados por la simulación, generando juegos de roles, en los cuales los estudiantes tomen decisiones desde un lugar diferente al que habitualmente lo hacen, teniendo un rol protagónico. Se propone una primera aproximación a la justificación de decisiones constructivas, fomentando la redacción con palabras propias y la definición contextual de la problemática o solución propuesta.

La segunda evaluación parcial estará focalizada en la relación teoría y actividad práctica. Para ello se propone tomar la etapa individual del trabajo práctico y realizar una actividad de análisis crítico, promoviendo que los estudiantes profundicen las habilidades para justificar las decisiones constructivas adoptadas. Donde se puedan reconocer e identificar los conceptos teóricos desarrollados durante todo el año, dado que no creemos adecuado solo enfocarnos en los temas que abarca el segundo cuatrimestre dado que generaremos una mirada fragmentada de la problemática. Por ello se integran los conocimientos adquiridos durante ambos cuatrimestres promoviendo el entendimiento de este proceso como un sistema. De acuerdo con la instancia en la que la evaluación parcial se encuentre con relación a la práctica, también proponemos generar esta actividad con un modelo externo, en el cual puedan reconocer todas las instancias desarrolladas durante la práctica y hacer foco en la vinculación contextual de los conceptos teóricos. Para que esto suceda, se promueve el uso de enunciados con temas a relacionar, preguntas que promuevan las habilidades para justificar y comunicar las decisiones constructivas.

Cada una de las evaluaciones parciales contara con una retroalimentación formativa, mediante la cual el docente, en el cual el docente incorporará aportes focalizados, reconociendo aspectos positivos y generando preguntas para que el estudiante continúe reflexionando sobre los temas planteados en la evaluación parcial. Para ello es importante generar un espacio de intercambio donde se recuperen los temas de la retroalimentación y poder escuchar a los estudiantes.

Asimismo, como cada una de las actividades que se desarrollan en el taller, será evaluada con la matriz de evaluación. Y cada estudiante recibirá la ficha de evaluación personal que complementa la retroalimentación realizada por los docentes.

#### IX.4.2 Examen final

La evaluación que la Facultad ha previsto desde siempre para esta materia ha sido la del examen final. Por cierto, el Plan VI ratifica esta posición. Parece innecesario tomar tiempo del lector para hablar de algo tan claramente expuesto. Sin embargo, nos parece razonable fijar por medio de una exposición positiva lo que este grupo entiende, y trata de llevar adelante en cada examen final.

Nuestro grupo entiende al examen final como una experiencia pedagógica única e irremplazable. Durante el mismo el estudiante realiza fundamentalmente un ejercicio de síntesis. En el mismo presenta la mejor solución al problema presentado por el Taller. Lo hace partiendo de la cumplimentación de uno de los conceptos centrales que intentamos transmitir el “hacer hacer”. En efecto, todo lo que proponga estará destinado a un receptor (el ejecutor de la obra) que será el que “haga” en definitiva.

Por ello en ese momento del examen, cada estudiante, aunque esté rindiendo el examen para la aprobación del primer parte de la materia empieza a obligarse a pensar y pensarse como arquitecto. Ya no dibuja y piensa para él, sino lo hace para un tercero.

Uno de los problemas que creemos, la currícula de la Facultad no ha podido resolver adecuadamente el proceso de reflexión propio de cualquier actividad intelectual. Así muchas veces las informaciones aportadas por las diferentes materias acuciadas por la necesidad de cumplimentar los respectivos programas no dejan tiempo al estudiante para esa suerte de digestión posterior a alimentarse, donde separará lo que resulta útil de lo que no.

La preparación del examen además incorpora en primer lugar este tiempo de reflexión que no aparece usualmente durante el curso de la materia y empieza a tomar cuerpo el pensamiento Socrático “yo sólo sé que no sé nada”. Enfrentados con la necesidad de saber, se plantean entonces dudas y necesidad de nuevos saberes.

Para el Taller el examen final es una instancia pedagógica más, una clase. Lo peor que puede pasar, es que se deba volver a tomar. Tal como expresa Álvarez Méndez (1996): *“La Evaluación no es ni puede ser un apéndice de la enseñanza ni del aprendizaje; es parte de la enseñanza y del aprendizaje. En la medida en que un sujeto aprende, simultáneamente evalúa, discrimina, valora, critica, opina, razona, fundamenta, decide, enjuicia, opta... entre lo que considera que tiene un valor en sí y aquello que carece de él. Esta actitud evaluadora, que se aprende, es parte del proceso educativo que, como tal, es continuamente formativo”*.

Estamos realmente orgullosos del reconocimiento que los estudiantes han tenido para con nosotros por el sistema desarrollado.

A partir de 2008, aparece una instancia superadora que se está implementando en los exámenes finales. La misma que es carácter voluntario (opcional al examen tradicional). Se desarrolla una vez que el estudiante estudió la totalidad de los temas del Programa y está en condiciones de rever sus trabajos del año, analizarlos, criticarlos, completarlos y re proponer.

Este proceso lo realiza en el tiempo de estudio para el examen y puede exponerlo una o dos veces como máximo con el profesor dentro del espacio de las “Tutorías”<sup>3</sup>.

No significa que el examen trate solamente lo que está en esos trabajos, sino que el profesor hará preguntas sobre cualquier punto del programa.

Las ventajas de este método son varias:

- Estudiante y profesor se “aproximan” antes del examen lo que le resta ansiedad a esa última instancia, evita la sensación de “salto al vacío” o “todo o nada”.
- El estudiante tiene una o dos evaluaciones previas que le permite visualizar cuán preparado está para rendir el examen.
- Aplicando lo aprendido, el estudiante “descubre” sus propios errores y se satisface corrigiéndolos y re proponiendo nuevas soluciones, lo que aumenta su autoestima y facilita comprender el proceso de integración de conocimientos (le queda claro cuál es la razón de la existencia de cada punto en el programa de cátedra).

Si bien, como se dijo, el estudiante puede optar por rendir con este método o con el tradicional, desde su implementación, la mayoría ha optado por él y los resultados de los exámenes han sido cualitativamente superiores. Esto se visualiza en los trabajos finales y en los comentarios que los estudiantes han vertido con posterioridad a los exámenes, cuando se los consultó a título de evaluación.

El cuaderno de bitácora es un elemento esencial para el estudiante, el mismo lo/la acompañará durante el desarrollo de los trabajos Prácticos del año, en la construcción de saberes y conocimientos. En el mismo se desarrollan bocetos preliminares, croquis, análisis, trabajos de investigación, que son evaluados parcialmente a lo largo del año con las entregas, y en la finalización de la cursada. El documento parcial o final evaluado por el docente puede ser utilizado para la realización de parciales y exámenes finales como bibliografía propia (fig. 37).

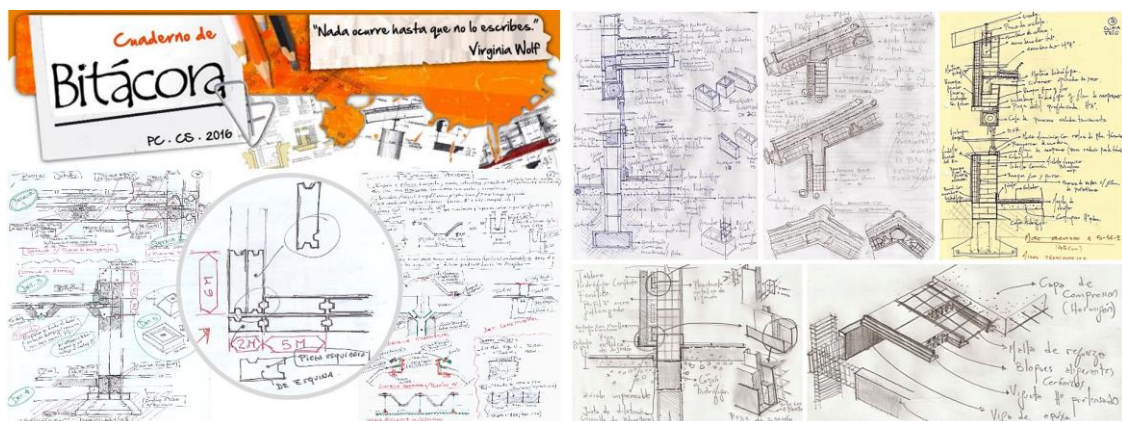


Figura | 37. Ejemplo de cuaderno de bitácora. Autor: Estudiante Mariano Gómez Blanco. 2014.

---

<sup>3</sup> Las tutorías se realizan semanalmente en coincidencia con los días del curso, pero luego de finalizado este, de este modo no existe interferencia con la actividad programática del año.

#### IX.4.2.2 Tutorías de examen

Todo este proceso profundamente pedagógico ha sido acompañado por el taller a través de lo que denominamos Tutorías de examen. Originalmente denominábamos esta actividad como “clases de consulta”, entendemos que el término “tutoría” se adapta con mayor precisión a lo que proponemos y genera una actividad previa a lo que más adelante será la experiencia del PFC y permiten al estudiante formular preguntas surgidas durante el proceso de preparación. Además, se ha visto también la utilidad de los encuentros para quienes descubren la falta de consolidación de sus conocimientos al compararlos, a partir de las preguntas que se formulan, con los de otros compañeros. Así se logra que se llegue al examen con la carga de tensión lógica de cualquier prueba pero sin la incertidumbre de lo desconocido, muchas veces provocadora de una angustia que ha sido responsable de no pocos fracasos.

Las Tutorías de examen se realizan todos los viernes excepto los días coincidentes con mesa de examen o toma de vista de estos. Cada una de las actividades, como referenciamos con anterioridad, se publican en el blog del taller y en redes sociales (fig. 38), para que todos tengan conocimiento y puedan participar.

#### IX.4.2.3 Toma de vista de examen

La toma de vista de examen es una instancia de reflexión abierta a todos los estudiantes, más allá de la calificación obtenida. Estas actividades requieren del esfuerzo de profesores y jefes de trabajos prácticos, quienes aportan tiempo extra al asignado, para poder generar estas instancias de intercambio y acompañamiento de los estudiantes en la etapa de formación.

Comprendemos la importancia de generar este espacio de reflexión en el cual, en conjunto con el examen final desarrollado por el estudiante recuperamos los objetivos generales y particulares del nivel. La retroalimentación podemos caracterizar como formativa y mediada por las preguntas como iniciadora de procesos de indagación, no se buscan que los estudiantes respondan en ese mismo momento, sino que sirvan de herramienta para la continuidad del desarrollo de la trayectoria de cada uno. La metodología de observación se realiza a través de la utilización de nubes de revisión, la cual explicitamos a los estudiantes como posible forma de observación de documentación en el desempeño de la profesión.

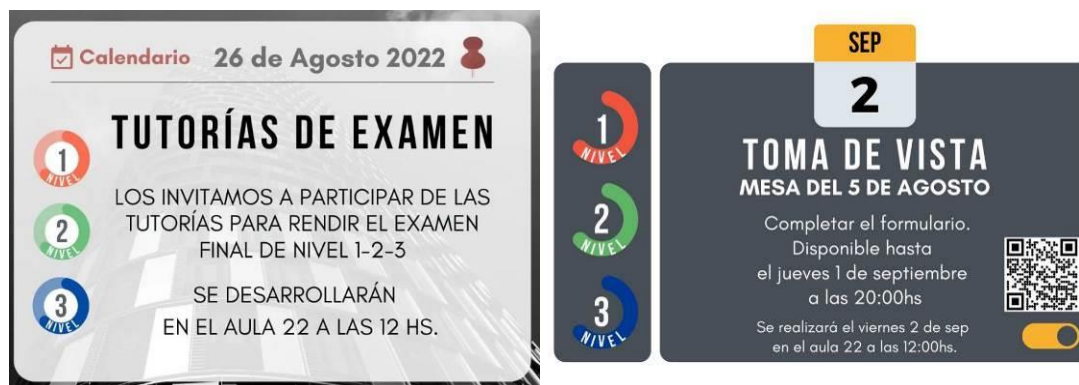


Figura | 38. Difusión de las Tutorías y Toma de Vista de Examen. Fuente: Elaboración propia. 2022.

#### IX.4.2.4 Evaluación del Taller

Ya expusimos anteriormente cuales eran nuestros mecanismos y criterios para la evaluación de los estudiantes, pero más allá de los concursos de profesores, JTP y auxiliares consideramos necesaria la evaluación permanente por quienes han transitado nuestra propuesta de trabajo, los estudiantes.

Nuestro sistema de evaluación nos permite obtener datos de lo acontecido en cada ciclo lectivo y a partir de ahí obtener información, valiosa para nosotros, que nos permita corregir todas aquellas actividades que no lograron, por diferentes circunstancias, cumplir con los objetivos propuestos.

Todos los años, el taller tiene una inscripción media de 900 estudiantes de los cuales hemos guardado sistemáticamente datos e información tendiente a optimizar nuestras acciones. Estos aproximadamente 10.000 estudiantes que han pasado por nuestro taller forman una masa crítica importantísima y que intentamos relevar por medio de una encuesta anual (fig. 39) de carácter anónimo<sup>4</sup>. La encuesta indaga sobre temas inherentes a las actividades prácticas, el desempeño del docente y de los profesores titulares. (ver modelo encuesta).

Consta de dos secciones, un de preguntas cerradas (se responden por opción) y otras de preguntas abiertas que permiten explayarse a los estudiantes con una opinión más precisa sobre los temas a relevar. Estas encuestas son analizadas y procesadas para luego ser debatidas dentro de la totalidad del equipo docente.

ENCUESTA DE OPINIÓN, ANÓNIMA.						COMIENZA ADELANTE	
Estimado alumno. Las siguientes preguntas buscan obtener información relevante para mejorar la realización de los futuros trabajos. Agradecemos desde ya sus opiniones y sugerencias:						1. Lo mejor	
<b>¿Cómo calificaría los siguientes aspectos de la actividad en el taller?</b>						2. Lo peor	
	Excelente	Muy bueno	Buena	Regular	Malo	No se	3. Lo que me pareció corto
A							4. Lo que me pareció largo
B							5. Lo que sobró
C							6. Lo que faltó
D							7. Lo que me decepcionó
E							8. Lo que me sorprendió
F							9. Sugiera un destino para el viaje de estudios 2018
G							
H							
I							
J							
K							
<b>Considera que los tiempos asignados a los siguientes temas fueron:</b>						Adecuados	
						Excesivos	
						Escasos	
						No se	
L							
M							


SIGUE ATRÁS 

Figura | 39. Encuesta anual. Autor: Elaboración propia. 2019

<sup>4</sup> El anonimato promueve la mayor y más cruda sinceridad del encuestado que podría verse condicionado en sus pareceres por una relación de "subordinación" con el equipo docente. Asimismo, respeta el anonimato de quienes puedan ser destinatarios de algún tipo de disconformidad.

## IX. 5 BIBLIOGRAFÍA

No existe, creemos que afortunadamente, un libro que contenga todo lo que hemos tratado de volcar en estas páginas y que creemos es de utilidad a la formación del arquitecto en el área en que trabajamos. Por lo tanto, la bibliografía que consideramos básica como la ampliatoria siempre servirán parcialmente para el desarrollo y estudio de los temas que proponemos. Nuestro espacio virtual intenta también proponer visiones, lecturas, artículos técnicos que entendemos apropiados para las instancias pedagógicas que se desarrollan en cada momento en cada uno de los cursos. Esto creemos que permite una gran dinámica y facilita la relación con el estudiante ya que intenta trabajar en tiempo real en torno al problema que está visualizando y a la resolución de los diferentes trabajos planteados.

[www.procesosconstructivos.wordpress.com](http://www.procesosconstructivos.wordpress.com)

### IX.5.1 Bibliografía básica Nivel I

Acosta W. (2013) Vivienda y Clima. Editorial: Diseño.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=4999#.YwpCJXZBy3A>

Allen E. (2008) Cómo funciona un edificio. Principios elementales. Editorial: Gustavo Gili.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=1025#.YwpCiHZBy3A>

Allen E. (2008) Cómo funciona un edificio. Principios elementales. Cap. 3, El concepto de refugio. Editorial: Gustavo Gili.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=1025#.YwpCiHZBy3A>

Aracil, J. (1978) Introducción a la dinámica de sistemas. Editorial: Alianza, 1978

Bertalanffy, L. V. (1978) Tendencias en la teoría general de sistemas. Editorial: Alianza.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=4467#.YwpC0XZBy3A>

CAPBAUNO. Colegio de Arquitectos Provincia de Buenos Aires. Distrito Uno. 25 años

CAPBAUNO. <https://capbauno.org/libro-25-anios-capba/>

Carli, C. (2007) 8 grados al sur del trópico de Capricornio. Editorial: Nobuko.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2398#.YwpDiXZBy3A>

Carli, C. (1993) Los Tiempos, los patios y las casas. Editorial: Banco Bica.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2242#.YwpDjXZBy3A>

De Bono, E. (2008) Seis sombreros para pensar. Editorial Paidós.

El Croquis. N° 140 (2008) Álvaro Siza 2001 - 2008. El sentido de las cosas. Editorial: El

Croquis. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=9134#.YwpTz3ZBy3A>

González, J. L. (2003) Claves del construir arquitectónico. Tomo 1: Principios. Editorial: G.

Gili. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6226#.YwpEI3ZBy3A>

González, J. L. (2001) Claves del construir arquitectónico. Tomo 2: Elementos del exterior, la estructura y la compartimentación. Editorial: G. Gili.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6226#.YwpEI3ZBy3A>



- González, J. L. (2001) Claves del construir arquitectónico. Tomo 3: Elementos de las instalaciones y la envolvente. Editorial: G. Gili. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6226#.YwpEI3ZBy3A>
- Harper, D. (1981) Diseño, obra y uso. Editorial: G. Gili. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=1048#.YwpD8HZBy3A>
- Krause, V. (2013) Presunciones. Editorial: Capbauno. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8455#.YwpFOnZBy3A>
- Kruk, W. – coord. (1999). Tecnología para la vivienda popular RED CYTED XIV C. Sub RED de transferencia tecnológica. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=9286#.YGIfr68zaUk>
- Le Corbusier (1978) Hacia una arquitectura. Editorial: Poseidón. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8211#.YwpFvHZBy3A>
- Le Corbusier (1979) El modulator. Módulo 1: Ensayo sobre una medida armónica a la escala humana, aplicable universalmente a la arquitectura y a la mecánica. Editorial: Poseidón. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=820#.YwpF5HZBy3A>
- Le Corbusier (2011). Mensaje a los estudiantes de arquitectura. Editorial: Infinito. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=859#.YwpGIHZBy3A>
- Le Corbusier (1923) Una pequeña casa. Editorial: Infinito. [http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8404#.YwpG\\_nZBy3A](http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8404#.YwpG_nZBy3A)
- Lombardi, J. A. Cremaschi, G. Marsili, L. Compiladores. (2004). Gestión y Tecnología de Vivienda. RED CYTED/UNLP <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6369#.YGIu4q8zaUk>
- Mascaró, L. R. (1983) Luz, clima y arquitectura. Editorial: UNLP-FAU. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=5015#.YwpHSHZBy3A>
- Monjo Carrió, J. y otros. (2002) Tratado de construcción: Sistemas. Editorial: Munilla-Lería. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7595#.YwpH4XZBy3A>
- Monjo Carrió, J. Lacambra Montero, J. (2007) El detalle constructivo en arquitectura. Editorial: Munilla-Lería. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7087#.YwplHHZBy3A>
- Nieto, N. (2010) Construcción de edificios. Diseñar para construir. Editorial: Nobuko. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2098#.YwpIS3ZBy3A>
- Paricio, I. (1996). La construcción de la arquitectura 1. Las técnicas. Editorial: ITEC. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6246#.YwplfHZBy3A>
- Paricio, I. (2009) La construcción de la arquitectura 2. Los elementos. Editorial: ITEC.
- Red CYTED (2002) Transferencia tecnológica para el hábitat popular. Concurso iberoamericano. Editorial: Trama, 2002. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6288#.YwY71XZByUk>
-

- Sacriste, E. (2009) Charla a principiantes. Editorial: Eudeba. 2da. Ed.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=865#.YwpJZHBy3A>
- Sacriste, E. (1968). Que es la casa. Editorial: Columba.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2282#.YwpOb3ZBy3A>
- Salas Serrano, J. (1992). Contra el hambre de Vivienda. CYTED. Ciencia Y Tecnología para el Desarrollo. Red Iberoamericana. [http://oa.upm.es/43967/1/1992\\_hambre\\_Salas\\_Parte1.pdf](http://oa.upm.es/43967/1/1992_hambre_Salas_Parte1.pdf)
- San Juan G. (2013) Diseño bioclimático como aporte al proyecto arquitectónico. Editorial: Universidad Nacional de La Plata. Edulp.  
<https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/view/153/133/421-1>
- Schmitt, H. (2009) Tratado de construcción, elementos, estructuras y reglas fundamentales de la construcción. Editorial: Gustavo Gili. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2812#.YwpHmnZBy3A>
- Silver P. McLean W. (2008) Introducción a la tecnología arquitectónica. Editorial: Parramón.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7259#.YwpOpHZBy3A>
- Summa +70 (2004) Detalles 1. Oficinas | Forum de Barcelona 2004. Editorial: Donn SA.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8988#.YwpSk3ZBy3A>
- Summa +75 (2005) "Eduardo Sacriste: maestro de la modernidad criolla". Alberto Petrina. Editorial: Donn SA. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8988#.YwpSk3ZBy3A>
- Summa +77 (2005) Detalles 2. Torres de vivienda | Hoteles. Editorial: Donn SA.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8988#.YwpSk3ZBy3A>
- Summa +84 (2006) Detalles 3. Especial casas. Editorial: Donn SA.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8988#.YwpSk3ZBy3A>
- Summa +86 (2007) Detalles 4. Auditorios | Palacios de congresos. Editorial: Donn SA.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8988#.YwpSk3ZBy3A>
- Summa +93 (2008) Detalles 5. Arquitectura deportiva. Editorial: Donn SA.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8988#.YwpSk3ZBy3A>
- Summa +100 (2009) Edición especial. 10x10 Aniversario. Editorial: Donn SA.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8988#.YwpSk3ZBy3A>
- Torroja, E. (1960). Razón y ser de los tipos estructurales. Instituto E. Torroja.  
[http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=9575#.YwY\\_-XZByUk](http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=9575#.YwY_-XZByUk)
- Zumthor, P. (2017) Pensar la arquitectura. Editorial: G. Gilli. 3a. ed. amp.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8683#.YwpO3XZBy3A>

### IX.5.2 Bibliografía básica Nivel II

- Baud, G. (1973) Tecnología de la construcción. Editorial: Blume.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2912#.Ywo0F3ZBy3A>
- Collet, L. (1997) Diseño bioclimático de viviendas. Eudecor.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6812#.YwovZXZBy3A>
- Edwards, B. (2008) Guía básica de la sostenibilidad. Editorial: G. Gili.  
[http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7060#.Ywox\\_nZBy3A](http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7060#.Ywox_nZBy3A)
- Eichler, F. (1973) Patología de la construcción, detalles constructivos. Blume.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=3034#.YwovwnZBy3A>
- Engel, H. (1970) Sistemas de estructuras. Editorial: Blume.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2591#.YwozLnZBy3A>
- García, J. R. (2007) Construir como proyecto. Editorial: Akadia.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6830#.YwozpzHZBy3A>
- Gonzalo, G. E. (1998) Manual de arquitectura bioclimática. Editorial: G.E.Gonzalo.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=1641#.YwoycnZBy3A>
- Monjo Carrió, J. Lacambra Montero, J.(2007). El detalle constructivo en arquitectura. Editorial: Munilla-Lería. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7087#.YxUmR3ZByUk>
- Paricio, I. (1999) La protección solar. Editorial Bisagra.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6229#.Ywov53ZBy3A>
- Paricio, I. (2000) La construcción de la arquitectura. 3. La composición. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya - ITeC; N.º 3.
- Paricio, I. (2006) Fachada ventilada y ligera. Editorial Bisagra.
- Salvadori M. y Heller R. (2005) Estructuras para arquitectos. 3ra. edición. Nobuko.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8379#.YwovnnZBy3A>
- Terzaghi, K. (1963) Mecánica de suelos en la ingeniería práctica. El Ateneo.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2660#.Ywovs3ZBy3A>

### IX.5.3 Bibliografía básica Nivel III

- Basso Birules, F. (1968) Prefabricación e industrialización en la construcción de edificios. Editorial: ETA. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2899#.YwpA9nZBy3A>
- Bernard P. (1983) La construcción por componentes compatibles. Editorial: Editores técnicos asociados.

- Blachere, G. (1977) Tecnologías de la construcción industrializada. Editorial: G. Gili.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2869#.Ywo0h3ZBy3A>
- Caporioni, Garlatti, Tenca Montini (1971) La coordinación modular. Editorial G. Gili.  
[http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=1072#.Ywo\\_5nZBy3A](http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=1072#.Ywo_5nZBy3A)
- Forster, B. (2009) Arquitectura textil. Editorial: Munilla-Lería.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7613#.YwqUp3ZBy3A>
- Le Corbusier (1979) El modulator. Módulo 1: Ensayo sobre una medida armónica a la escala humana, aplicable universalmente a la arquitectura y a la mecánica. Editorial: Poseidón.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=820#.YwpF5HZBy3A>
- Le Corbusier (1980) El modulator. Módulo 2: Los usuarios tienen la palabra Editorial: Poseidón.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=820#.YwpF5HZBy3A>
- Mandolesi, E. (1981) Edificación. Editorial: CEAC.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=3044#.Ywo0iHZBy3A>
- Mac Donnell, H. M. (2011) Manual de construcción industrializada. Editorial: Vivienda.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8423#.Ywo0iXZBy3A>
- Monjo Carrió, J. (1991) Introducción a la arquitectura textil. Editorial: C.O.A.M.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=3021#.YwqUrnZBy3A>
- Neufert, E. (1965) Industrialización de las construcciones; manual de la construcción racional con medidas normalizadas. Editorial: G. Gili. [http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2966#.Ywo\\_IXZBy3A](http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2966#.Ywo_IXZBy3A)
- Nissen, H. (1976) Construcción industrializada y diseño modular. Editorial: Blume.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=1084#.Ywo-xnZBy3A>
- Seluanov (1962) Estructuras prefabricadas. Editorial: Inter ciencia.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2952#.Ywo3A3ZBy3A>
- Torroja, E. (1960) Razón y ser de los tipos estructurales. Editorial: IET.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2589#.Ywo-hnZBy3A>
- Salas Serrano J. (1981) Alojamiento y tecnología: ¿Industrialización Abierta? Editorial: Instituto Eduardo Torroja.
- Sánchez de Colacelli, M. R. (2005) Cubiertas de membranas pretensadas. Editorial: Universidad Nacional de Tucumán. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6878#.YwqUrHZBy3A>
- Santomauro, R. (2008) Tenso estructuras. Tensile structures. Editorial: Mastergraf.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7947#.YwqUonZBy3A>

## **IX.5.4 Bibliografía en el blog del Taller.**

### **IX.5.4.1 Nivel I**

#### **Concepto de sistema.**

Sistemas. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/pc1-ficha-nc2ba1-sistemas.pdf>

#### **Condicionantes.**

Clima, generalidades. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/04/clima-generalidades1.pdf>

Fenómenos físicos en la construcción

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/06/fisica-y-materiales.pdf>

Humedad, vapor y condensación.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2010/05/pc2-ficha-12-humedad-vapor-condensacion.pdf>

#### **El suelo como plano de fundación – Las fundaciones.**

Características de los suelos y las fundaciones.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/06/pc2-ficha-13-suelos-de-fundacion3b3n.pdf>

El suelo, características. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/04/el-suelo-caracteristicas3.pdf>

Fundaciones, características

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/05/fundaciones-caracteristicas.pdf>

Sistema unificado de clasificación de suelos – Casagrande.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/08/pc1-ficha-04-suelos-clasificacion3b3n.pdf>

#### **Materialidad.**

La cerámica armada – La obra de Eladio Dieste.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/10/eladiodieste2003.pdf>

La madera y la arquitectura. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2019/05/pc1-y-2-ficha-16-la-madera-en-la-arquitectura.pdf>

Enlaces de materiales <https://procesosconstructivos.wordpress.com/2021/07/15/links-de-materiales/>

#### **Normas y Leyes.**

Ley 13.059. Acondicionamiento higrotérmico de edificios. Manual aplicativo. Instituto de la vivienda. Provincia de Buenos Aires.

[https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/02/ley-13059-manual\\_ac\\_higrotermico.pdf](https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/02/ley-13059-manual_ac_higrotermico.pdf)

Norma IRAM 11601. Acondicionamiento Térmico de Edificios. Métodos de Cálculo. Propiedades Térmicas de los componentes y elementos de construcción en régimen estacionario. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/08/iram-11601.pdf>

Norma IRAM 11603. Acondicionamiento térmico de edificios. Clasificación bioambiental de la República Argentina. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/08/iram-11603-e1.pdf>

Norma IRAM 11604. Acondicionamiento Térmico de Edificios. Verificación de sus condiciones higrotérmicas. Ahorro de energía en calefacción. Coeficiente volumétrico G de pérdidas de calor. Calculo y calores límites. [https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/08/iram\\_11604.pdf](https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/08/iram_11604.pdf)

Norma IRAM 11605. Acondicionamiento Térmico de Edificios. Condiciones de Habitabilidad en Edificios. Valores máximos de transmitancia térmica en cerramientos opacos. [https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/08/iram\\_11605.pdf](https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/08/iram_11605.pdf)

### **Sustentabilidad.**

Construcción bioclimática <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/04/lcm-pc2-09-ficha-2-construccion-bioclimatica.pdf>

Energías Renovables <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2017/05/pc2-ficha-18-manual-de-energias-renovables.pdf>

La madera y la arquitectura. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2019/05/pc1-y-2-ficha-16-la-madera-en-la-arquitectura.pdf>

Viviendas Bioclimáticas. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2012/06/pc2-ficha-15-viviendas-bioclimaticas2.pdf>

### **IX.5.4.2 Nivel II**

#### **Acústica.**

Acústica arquitectónica. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2016/08/cs-acustica-arquitectonica-ficha-17.pdf>

#### **Condicionantes.**

Clima, generalidades. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/04/clima-generalidades1.pdf>

Fenómenos físicos en la construcción <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/06/fisica-y-materiales.pdf>

Humedad, vapor y condensación. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2010/05/pc2-ficha-12-humedad-vapor-condensacion.pdf>



### **Materialidad.**

La cerámica armada – La obra de Eladio Dieste.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/10/eladiodieste2003.pdf>

La madera y la arquitectura. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2019/05/pc1-y-2-ficha-16-la-madera-en-la-arquitectura.pdf>

Enlaces de materiales <https://procesosconstructivos.wordpress.com/2021/07/15/links-de-materiales/>

### **El suelo como plano de fundación – Las fundaciones.**

Características de los suelos y las fundaciones.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/06/pc2-ficha-13-suelos-de-fundacion3b3n.pdf>

El suelo, características. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/04/el-suelo-caracteristicas3.pdf>

Fundaciones, características

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/05/fundaciones-caracteristicas.pdf>

Sistema unificado de clasificación de suelos – Casagrande.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/08/pc1-ficha-04-suelos-clasificacion3b3n.pdf>

### **Normas y Leyes.**

Ley 13.059. Acondicionamiento higrotérmico de edificios. Manual aplicativo. Instituto de la vivienda. Provincia de Buenos Aires.

[https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/02/ley-13059-manual\\_ac\\_higrotermico.pdf](https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/02/ley-13059-manual_ac_higrotermico.pdf)

Norma IRAM 11601. Acondicionamiento Térmico de Edificios. Métodos de Cálculo.

Propiedades Térmicas de los componentes y elementos de construcción en régimen

estacionario. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/08/iram-11601.pdf>

Norma IRAM 11603. Acondicionamiento térmico de edificios. Clasificación bioambiental de la República Argentina. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/08/iram-11603-e1.pdf>

Norma IRAM 11604. Acondicionamiento Térmico de Edificios. Verificación de sus condiciones higrotérmicas. Ahorro de energía en calefacción. Coeficiente volumétrico G de pérdidas de calor. Cálculo y calores límites.

[https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/08/iram\\_11604.pdf](https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/08/iram_11604.pdf)

Norma IRAM 11605. Acondicionamiento Térmico de Edificios. Condiciones de Habitabilidad en Edificios. Valores máximos de transmitancia térmica en cerramientos opacos.

[https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/08/iram\\_11605.pdf](https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/08/iram_11605.pdf)

### **Salud**

Arquitectura Latinoamericana en Salud – Argentina.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2020/05/pc2e280a2pc3-ficha-nc2ba28-arquitectura-latinoamericana-en-salud-argentina.pdf>

### **Sismos**

Fundaciones sismorresistentes.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/05/fundaciones-sismorresistentes.pdf>

Sismos. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/07/sismos-2.pdf>

Sismos, generalidades. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2010/03/pc2-ficha-10.pdf>

### **Sustentabilidad.**

Aislaciones, Ley 13059. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/03/pc2-ficha-14-ley-13059.pdf>

Construcción bioclimática <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/04/lcm-pc2-09-ficha-2-construccion-bioclimatica.pdf>

Energías Renovables <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2017/05/pc2-ficha-18-manual-de-energias-renovables.pdf>

Envoltentes y aislaciones.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2009/10/envolventes-y-aislaciones.pdf>

Viviendas Bioclimáticas. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2012/06/pc2-ficha-15-viviendas-bioclimaticas2.pdf>

### **IX.5.4.3 Nivel III**

#### **Coordinación modular**

Coordinación modular 1. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/04/ficha-6-coordinacion-modular-1.pdf>

Coordinación modular 2. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-7-coordinacion-modular-2.pdf>

Coordinación modular 3. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-8-coordinacion-modular-3.pdf>

Coordinación modular 4. Glosario.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-9-coordinacion3b3m-modular-4-glosario1.pdf>

Coordinación modular 5. Símbolos.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-10-coordinacion3b3m-modular-5-simbolos.pdf>

Coordinación modular 6. Tolerancias.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-11-coordinacion3b3m-modular-6-tolerancias.pdf>

Coordinación modular 7. Vanos.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-12-coordinacion3b3m-modular-7-vanos.pdf>

Coordinación modular 8. Instalaciones.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-13-coordinacion3b3m-modular-8-instalaciones.pdf>

Coordinación modular 9. Escaleras.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-14-coordinacion3b3m-modular-9-escaleras1.pdf>

Coordinación modular 10 forjados.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-15-coordinacion3b3m-modular-10-forjados.pdf>

Coordinación modular 11. Cerámicos.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-16-coordinacion3b3n-modular-11-ceramicos.pdf>

Coordinación modular 12. Posición de componentes.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-17-coordinacion3b3n-modular-12-posicion-de-componentes.pdf>

Coordinación modular 13 medidas preferibles.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-19-coordinacion3b3n-modular-13-medidas-preferibles1.pdf>

Coordinación modular 14. Alturas modulares.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-20-coordinacion3b3n-modular-14-alturas-modulares1.pdf>

Coordinación modular 15. Alturas modulares entrepisos.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/ficha-21-coordinacion3b3n-modular-15-alturas-modulares-entrepisos.pdf>

Desde lo tradicional a lo racionalizado.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2018/06/pc3-ficha-05-de-lo-tradicional-a-lo-racionalizado.pdf>

Encofrados modulares 1. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/06/ficha22-encofrados-modulares-1.pdf>

## **Materialidad**

Sistema Añuri. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2010/05/sistema-anuri.pdf>

Sistema Biplac. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2010/05/pc3-ficha1-biplac.pdf>

Sistemas Emmedue y Cassaforma.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/05/ficha-27-sistemas-emmedue-cassaforma.pdf>

Sistema IMS. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2010/05/sistema-ims.pdf>

Sistema IMS ampliación. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/09/pc3-ficha-24-sistema-ims-ampliacion.pdf>

Sistema Penta Wall. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/05/ficha-25-sistema-penta-wall1.pdf>

Sistema Pretensa. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2010/05/sistema-pretensa.pdf>

Sistema Retak. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2010/05/manual-retak.pdf>

Sistema Royal Building. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/06/pc3-ficha-23-sistema-royal-building.pdf>

Sistema Steel Framing. <https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2013/05/ficha-26-sistema-steel-framing.pdf>

Sistema constructivo Tecnyconta.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2011/05/pc3-ficha-nc2ba18-sistema-tecnyconta.pdf>

## Salud

Arquitectura Latinoamericana en Salud – Argentina.

<https://procesosconstructivos.files.wordpress.com/2020/05/pc2e280a2pc3-ficha-nc2ba28-arquitectura-latinoamericana-en-salud-argentina.pdf>

### IX.5.5 Bibliografía complementaria Nivel I, II y III

Acosta, W. (1976) Vivienda y ciudad. Editorial: Nueva Visión.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=3168#.YwpWLnZBy3A>

Aracil J. (1995) Dinámica de sistemas. Editorial: Isdefe.

Baulina A (2017) Un atlas y una potencia de 10. Revista Materia. Revista de arquitectura especializada en detalles constructivos celebración del detalle. Pág. 45. ISSN 2347-0437.

Baulina A., De Oliveira, Marchisio, Nanzer. Casa en Cabana -Sierras de Córdoba. Revista de arquitectura especializada en detalles constructivos celebración del detalle. Pág. 33. ISSN 2347-0437.

Bender, R. (1976) Una visión de la construcción industrializada. Editorial: G. Gili.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2888#.YwqbJHZBy3A>

Bertalanffy, L. V. (1978) Tendencias en la teoría general de sistemas. Editorial: Alianza.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=4467#.YwpC0XZBy3A>

Bilinkis S. (2014) Pasaje Al Futuro. Editorial: Sudamericana.

Bilinkis S. (2019) Guía para sobrevivir al presente. Atrapados en la era digital. Editorial: Sudamericana.

Bouwcentrum Argentina. Centro de investigación e información para la construcción y la vivienda (1973) Orientación de viviendas y radiación solar en la Argentina. Editorial: INTI.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=5004#.YwqNknZBy3A>

Campo Baeza, A. (2008) Aprendiendo a pensar. Editorial: Nobuko.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=8728#.YwqOmXZBy3A>

Campo Baeza, A. (2009) Pensar con las manos. Editorial: Nobuko.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7383#.YwqBuXZBy3A>

Campo Baeza, A. (2000) La idea construida. Editorial: Nobuko.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=5726#.YwqOr3ZBy3A>

Chandías, M. (1982) Introducción a la construcción de edificios. Editorial: Alsina.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2885#.YwpUzHZBy3A>

Cusa Ramos, J. de (1991) Rehabilitación de viviendas. Editorial: CEAC.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=3336#.YwqXYXZBy3A>

Cussi, N. (1992) Apuntes de obra. V.1: Fundaciones. Excavaciones. Estructuras mixtas. Paredes. Revoques. Revestimientos. Detalles constructivos. Cómputos. Editorial: Milhojas.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=5603#.YwqAm3ZBy3A>

Cussi, N. (1992) Apuntes de obra. V.2: Instalaciones. Hormigón Armado. Techos. Yesería. Pintura. Costos. Editorial: Milhojas. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=5603#.YwqAm3ZBy3A>

De Bono, E. (2004) El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas. Editorial: Paidós.

Dunham, C. (1968) Cimentaciones de estructuras. Editorial: McGraw-Hill.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2774#.YwqPeXZBy3A>

Elguero, A. M. (2006) Patologías elementales. Editorial: Nobuko.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6758#.YwqXR3ZBy3A>

Enciclopedia de la construcción (1998-2001) V.1: Secciones: construcción, impuestos, laboral, concursos, sociedades, comercio exterior. Editorial: Errepar.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=5777#.YwquZXZBy3A>

Enciclopedia de la construcción (1998-2001) V.2: Materiales, servicios, colaboraciones técnicas. Editorial: Errepar. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=5777#.YwquZXZBy3A>

- Engel, H. (1970) Sistemas de estructuras. Editorial: Blume.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2591#.YwozLnZBy3A>
- Espegel C. (2007) Heroínas del espacio: mujeres arquitectos en el movimiento moderno. Editorial: Nobuko. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7446&token=da39a3ee5e6b4b0d3255bfef95601890afd80709#.Yw96yXZByUk>
- Falabella M. T. comp. (2006) Cíclico, preventivo y constante: El mantenimiento edilicio y su relación con la patología constructiva. Editorial: Nobuko.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=29556#.YwqXT3ZBy3A>
- Giuliani, H. (1986) Diseño de estructuras sismo-resistentes. Editorial: UNSJ-FAUD.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2999#.YwqEHXZBy3A>
- Goleman D. (2000) La Inteligencia Emocional. Editorial: Vergara.
- Gonzalo, G. E. (1998) Manual de arquitectura bioclimática. Editorial: G.E.Gonzalo.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=1641#.YwoycnZBy3A>
- Goytia, N (2003) Eladio Dieste: La alta tecnología de un mundo en desarrollo. Editorial: Ediciones Generales de la Construcción. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7542#.YwqDD3ZBy3A>
- Gratwick, R. T. (1976) La humedad en la construcción, sus causas y remedios. Editorial: ETA.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=3170#.YwqDGHZBy3A>
- Gregotti V. (1985) El ejercicio del detalle. Revista Summarios #93. Pag. 2-3.
- González Lobo C. (2003) Vivienda y ciudad posibles. Editorial: Escala.
- Harper, D. r. (1981) Diseño, obra y uso. Editorial: G. Gili.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=1048#.YwpVNHZBy3A>
- Huth, S. (1977) Construir con células tridimensionales. Editorial: G. Gili.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=1073#.YwqZOHZBy3A>
- Instituto Eduardo Torroja de la Construcción (199?) Normas acústicas en la edificación. Editorial: IET <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=4978#.YwqbpHZBy3A>
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial INTI (1999) El registro INTI de materiales para la construcción. Editorial: INTI. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=5103#.YwqMjHZBy3A>
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial INTI – Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles CIRSOC (1982) Acción dinámica del viento sobre las construcciones. CIRSOC 102-1. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=9524#.YwqFbHZBy3A>
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial INTI – Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles CIRSOC (1982) Acción dinámica del viento



sobre las construcciones. CIRSOC 102-1. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=9524#.YwqFbHZBy3A>

Instituto Nacional de Prevención Sísmica INPRES - Instituto Nacional de Tecnología Industrial INTI – Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles CIRSOC (2018) Reglamento argentino para construcciones sismorresistentes. Parte I construcciones en general. Reglamento INPRES-CIRSOC 103.

<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/if-2018-16975347-apn-sptycopmi.pdf>

Instituto Nacional de Prevención Sísmica INPRES - Instituto Nacional de Tecnología Industrial. INTI – Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles CIRSOC (2018) Reglamento argentino para construcciones sismorresistentes. Comentarios a la parte I construcciones en general. Reglamento INPRES-CIRSOC 103. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/if-2018-16974605-apn-sptycopmi.pdf>

Instituto Nacional de Prevención Sísmica INPRES - Instituto Nacional de Tecnología Industrial. INTI – Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles CIRSOC (2018) Reglamento argentino para construcciones sismorresistentes. Parte III construcciones de mamposterías. Reglamento INPRES-CIRSOC 103. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/if-2019-22286665-apn-sptycopmi.pdf>

Jimenez Salas (1980) Geotecnia y cimientos III. Cimentaciones, excavaciones y aplicaciones de la geotecnia. Editorial: Rueda.

Krause V. (2016) Vicente Krause: apuntes sobre su obra. Editorial: 1:100.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=9377#.YwqAmXZBy3A>

L`Hermite R. (1954) A pie de obra. Editorial: Tecnos.

Mallol i Moretti A. (2017) Dios está en los detalles (cotidianos). Revista Materia. Revista de arquitectura especializada en detalles constructivos celebración del detalle. Pág. 03. ISSN 2347-0437.

Martin, B. (1981) Las juntas en los edificios. Editorial: G. Gili.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=3169#.YwqTiHZBy3A>

Mascaró, L. R. (1983) Luz, clima y arquitectura. Editorial: UNLP-FAU.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=5015#.YwpHSHZBy3A>

Monjo Carrió, J. (2001) Patología y técnicas de intervención en estructuras arquitectónicas.

Editorial: Munilla-Lería. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7943#.YwqXQHZBy3A>

Morris A.E.J. (1981) El hormigón premoldeado en la arquitectura. Editorial: G. Gili.

<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=3220#.YwqTkHZBy3A>

Norma IRAM 11548 (1966) Construcción de edificios. Componentes industrializados. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11549 (2002) Acondicionamiento térmico en edificios. Vocabulario. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11507-1 (2001) Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos básicos y clasificación. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11507-4 (2010) Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos complementarios. Aislación térmica. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11601 (2002) Aislamiento térmico de edificios. Propiedades térmicas de los materiales para la construcción. Método de cálculo de la resistencia térmica total. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11603 (2012) Aislamiento térmico de edificios. Clasificación bioambiental de la República Argentina. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11604 (2001) Aislamiento térmico de edificios. Verificación de sus condiciones higrotérmicas. Ahorro de energía en calefacción. Coeficiente volumétrico G de pérdidas de calor. Cálculos y valores límites. 2da. Ed. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11605 (1996) Aislamiento térmico de edificios. Condiciones de habitabilidad en viviendas. Valores máximos admisibles de Transmitancia Térmica "K". Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11625 (2000) Aislamiento térmico de edificios. Verificación del riesgo de condensación del vapor de agua superficial e intersticial en paños centrales. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11630 (2000) Aislamiento térmico de edificios. Verificación riesgo de condensación intersticial y superficial en puntos singulares. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11608 (1965/1967) Coordinación modular. Definiciones y condiciones generales. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11609 (1965/1967) Coordinación modular. Medidas y tolerancias. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11610 (1965/1967) Elementos modulares. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11611 (1965/1967) Serie de medidas preferibles. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11624 (1974) Coordinación modular de la construcción. Método de cálculo de los espesores de junta y de las medidas nominales y tolerancias para componentes modulares. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 11625 (2000) Aislamiento térmico de edificios. Verificación de sus condiciones higrotérmicas. Verificación del riesgo de condensación de vapor de agua superficial e

intersticial en los paños centrales de muros exteriores, pisos y techos de edificios en general. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

IRAM 11900 (2017) Prestaciones energéticas en viviendas. Método de cálculo y etiquetado de eficiencia energética. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111001 (1984) Coordinación modular de la construcción. Definiciones. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111002 (1984) Coordinación modular de la construcción. Símbolos. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111003 (1984) Coordinación modular de la construcción. Principios generales y reglas. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111004 (1987) Coordinación modular de la construcción. Serie de medidas preferibles. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111005 (1987) Coordinación modular de la construcción. Submódulo. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111006 (1985) Coordinación modular de la construcción. Coordinación horizontal. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111007 (1984) Coordinación modular de la construcción. Coordinación vertical. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111008 (1988) Coordinación modular de la construcción. Medidas y tolerancias. Definiciones. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111009 (1988) Coordinación modular de la construcción. Tipos de desviaciones y tolerancias. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111011 (1988) Coordinación modular de la construcción. Vanos modulares. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111012 (1990) Coordinación modular de la construcción. Cerramiento de vanos modulares. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111013 (1988) Coordinación modular de la construcción. Albañilería modular. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111020 (1988) Coordinación modular de la construcción. Paneles modulares. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Norma IRAM 111021 (1989) Coordinación modular de la construcción. Espacios modulares para escaleras. Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

Normas mínimas de habitabilidad (1974) Ministerio de Bienestar Social.  
[http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7840#.Ywp\\_knZBy3A](http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=7840#.Ywp_knZBy3A)

Normas mínimas de habitabilidad higrotérmica (1974) Ministerio de Bienestar Social

- Otto, F. (1962) Cubiertas colgantes. Editorial: Labor.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2836#.YwqUn3ZBy3A>
- Paricio, I. (1998) La fachada de ladrillo. Editorial: Bisagra.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6764#.YwqQsnZBy3A>
- Paricio, I. (1999) Vocabulario de arquitectura y construcción. Editorial: Bisagra.
- Paricio, I. (2000) Construcciones para iniciar un siglo. Editorial: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya - ITeC; 1er edición.
- Paricio, I. (2000) Los revestimientos de piedra. Editorial: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya - ITeC; 2nd edición
- Paricio, I. (2010) La piel ligera: Maduración de una técnica constructiva. Editorial: Actar.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=9302#.YwqQrnZBy3A>
- Paricio, I. (2012) La acústica y los arquitectos. Análisis práctico del CTE. Artículo revista
- Rodriguez, L. Fiscarelli D. (2021) Teoría y praxis de la arquitectura contemporánea. Aportes en investigación y docencia desde el saber proyectual. Editorial: FADA UNA.  
[http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=34022&token=da39a3ee5e6b4b0d3255bfef95601890afd80709#.Yw96\\_HZByUk](http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=34022&token=da39a3ee5e6b4b0d3255bfef95601890afd80709#.Yw96_HZByUk)
- Tectonica. Número: 2012 (37). Pag. 4-17. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=29132#.YwqQ2HZBy3A>
- Pita, S. (1949) La madera al servicio del arquitecto. Editorial: Contémpera.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=3196#.YwpWiXZBy3A>
- Pizzi, C. (1986) Mantenimiento de los edificios de vivienda individual y colectiva. Editorial: CEPCO. [http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=3212#.YwqW\\_3ZBy3A](http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=3212#.YwqW_3ZBy3A)
- Reboredo, A. (1988) Manual de construcción sismorresistente; los edificios bajos. Editorial: UNC-FAUD. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=3128#.YwqFqnZBy3A>
- Redivo, O. (2001) Introducción al diseño y la durabilidad estructural: Patologías en ciudades marítimas, Mar del Plata. Editorial: UNMdP-FAUD.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=6896#.YwqXanZBy3A>
- Salas Serrano, J. (1992) Contra el hambre de la vivienda. Editorial: Escala.  
<http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2388#.Ywqbi3ZBy3A>
- Salvadori, M. (1970) Diseño estructural en arquitectura, con ejemplos de solución de problemas. Editorial: Continental. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2590#.YwqUX3ZBy3A>
- Salvatto M. Salvatto A. (2021) La Batalla Del Futuro. Editorial: LEA.
- Schmitt, H. (2009) Tratado de construcción, elementos, estructuras y reglas fundamentales de la construcción. Editorial: Gustavo Gili. <http://www.biblio.fau.unlp.edu.ar/meran/opac-detail.pl?id1=2812#.YwpHmnZBy3A>

Revista Tectónica: Monografías de arquitectura, tecnología y construcción Editorial: ATC Ediciones, S.L.

1. Envoltentes (I) fachadas ligeras. (1996) | 2. Envoltentes (II) cerramientos pesados (1996) | 3. Hormigón (I) "in situ" (1996) | 4. El hueco (1997) | 5. Hormigón (II) prefabricado (1997) | 6. Cubiertas (I) planas (1997) | 7. Junta seca / dossier construcción 1 (1998) | 8. Cubiertas (II) inclinadas (1998) | 9. Acero (I) (1998) | 10. Vidrio (I) (2000) | 11. Madera (I) revestimientos (2000) | 12. Kursaal / dossier construcción 2 (2000) | 13. Madera (II) estructuras (2001) | 14. Acústica (2002) | 15. Cerámica (I) cerramientos (2002) | 16. Muro cortina (2003) | 17. Geometrías complejas dossier construcción 3 (2004) | 18. Rehabilitación (I) estructuras (2005) | 19. Plásticos (2005) | 20. Dossier construcción 4 (2006) | 21. Instalaciones (2006) | 22. Aluminio (2006) | 23. Encuentro con el terreno dossier construcción 5 (2007) | 24. Iluminación (I) artificial (2007) | 25. Hormigón (III) (2007) | 26. Iluminación (II) natural (2008) | 27. Piedra (2008) | 28. Energía (I) fundamentos (2009) | 29. Acero (II) estructuras apiladas (2009) | 30. Espacios exteriores (2009) | 31. Energía (II) instalaciones (2010) | 32. Envoltentes metálicas (2010) | 33. Rehabilitación La arquitectura moderna (2010) | 34. Cubiertas Nuevos usos (2011) | 35. Ventilación (2011) | 36. Arquitectura Textil (2011) | 37. Aislamiento Acústico (2012) | 38. Industrialización (2012) | 39. Interiores: Revestimientos (2012) | 40. Estructura: Alteraciones (2013)

### IX.5.6 Videos de clases Teóricas Nivel I, II y III

Clase inaugural. [https://youtu.be/wnGf0X\\_ifKY](https://youtu.be/wnGf0X_ifKY)

#### IX.5.6.1 2021. Nivel I

PC1 | 2021 | Presentación TP1. <https://youtu.be/PB3dkptOLvg>

PC1 | 2021 | Sistema - Subsistemas – Condicionantes. <https://youtu.be/DNDw2VS41r8>

PC1 | 2021 | Presentación TP2. <https://youtu.be/5eFs4Nvf9IE>

PC1 | 2021 | Suelo como plano de fundación. <https://youtu.be/QPlo9kNt0k>

PC1 | 2021 | Fundaciones parte del sistema. <https://youtu.be/WVEWMm5bYN8>

PC1 | 2021 | Proyecto constructivo. <https://youtu.be/Dyk2hMCb2U4>

PC1 | 2021 | Presentación TP3. <https://youtu.be/UZIMTnKsn8M>

PC1 | 2021 | Proyecto constructivo y clima. Prof. Dr. Arq. Gustavo San Juan.  
<https://youtu.be/RcldxE2voZE>

PC1 | 2021 | Estructura como parte del proyecto constructivo. <https://youtu.be/tDXLG-kKdwl>

PC1 | 2021 | Envoltentes. [https://youtu.be/vNrwDcZ\\_FPc](https://youtu.be/vNrwDcZ_FPc)

PC1 | 2021 | TP3 Preentrega etapa grupal. <https://youtu.be/De6YMCKK9xA>

#### **IX.5.6.2 2021. Nivel II**

- PC2 | Clase Clima y Arquitectura. <https://youtu.be/xQ6nSqwAKHw>
- PC2 | Clase de apoyo Suelos. [https://youtu.be/9KN\\_5Tmyyll](https://youtu.be/9KN_5Tmyyll)
- PC2 | Clase envolventes parte uno. <https://youtu.be/18cu9t24I5E>
- PC2 | Presentación TP03. <https://youtu.be/hnHl1Xo1i40>
- PC2 | Clase estructuras en la arquitectura. <https://youtu.be/oSW6u9tpw5Y>
- PC2 | Clase construcción por debajo del suelo • parte uno. <https://youtu.be/EXFneM0Vdmc>
- PC2 | Clase construcción por debajo del suelo • parte dos. <https://youtu.be/Qdty1btbzEY>
- PC2 | Las envolventes - parte dos. <https://youtu.be/mLru1UV64MU>
- PC2 | El detalle. <https://youtu.be/lhBldrJy8F4>

#### **IX.5.6.3 2021. Nivel II**

- PC3 | TP1 | parte b. [https://youtu.be/PqCk5Nvll\\_g](https://youtu.be/PqCk5Nvll_g)
- PC3 | Clase racionalización. <https://youtu.be/Q1Lu61op65Y>
- PC3 | Clase coordinación modular y sistemas video. <https://youtu.be/dug61S9nXu4>
- PC3 | Industrialización orígenes. <https://youtu.be/fFw5QYo5NJg>
- PC3 | Steel Framing. <https://youtu.be/rnPPcMbJU2g>
- PC3 | Clase clasificación sistemas y tp03. <https://youtu.be/yO1JtLwnx3s>
- PC3 | Clase vínculos parte 1. [https://youtu.be/y\\_6djQbIMRg](https://youtu.be/y_6djQbIMRg)
- PC3 | Clase vínculos • parte dos. <https://youtu.be/xkFJtdc3IHE>
- PC3 | clase encofrados video. <https://youtu.be/XUw0puHT6nw>

#### **IX.5.6.4 Películas y series**

- BBC (2007) Oscurecimiento y calentamiento global (documental) Productores de la BBC Horizon.
- Cabrera S. (director) (1993) La estrategia del caracol. Producción: Salvatore Basile.
- Canal Encuentro. Arquitectas. Maestras del espacio. Lumadoc Producciones Audiovisuales.
- Dadich S. Neville M. O'Connor D. (2017-2019) Abstract: The Art of Design. [Serie de Televisión]. Netflix; RadicalMedia.
- Fricke R. (director) (1992) Baraka (película). Producción Mark Magidson.
- Guggenheim D. (director) (2005) An Inconvenient Truth - Una verdad incómoda. Producción: Lawrence Bender, Scott Z. Burns, Laurie David.



López Amado N; Carcas C. (directores) ¿Cuánto pesa su edificio, Sr. Foster? Productora: Coproducción Reino Unido-España; Art Commissioners, Aiete-Ariane Films

Pineda Ochoa S. (directora) (2020) Endgame 2050. Productora: Meat Your Future. Distribuidora: Filmhub

Stanton A. (director) (2008) Wall•E. Producción: Jim Morris, Lindsey Collins.

Taretto G. (director) (2011). Medianeras. Productora: Coproducción Argentina-España; Rizoma Films, Eddie Saeta S.A, Pandora Film, Zarlek Producciones, INCAA.

### IX.5.7 Bibliografía de código abierto

SEDICI. Repositorio Institucional de la UNLP. <http://sedici.unlp.edu.ar/>

Biblioteca Digital Arq. Hilario Zalba. <http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/cgi-bin/library.cgi>

EDULP. Editorial de la UNLP. <https://www.editorial.unlp.edu.ar/catalogo-catedra>

Google Académico. <https://scholar.google.com/>

SCIELO. Scientific Electronic Library Online. <https://scielo.org/es/>

Latindex. Sistema Regional de Información en línea para revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. <https://www.latindex.org/latindex/>

ARQUITECNO. <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/arg>

### IX.5.8 Referencias bibliográficas

Alconada Mon H. (2021) Pausa 2. Ed. Planeta. ISBN978-950-49-7518-2

Araujo, S. (2014) "El estudio de la evaluación en la formación de docentes universitarios" en Morandi, G. y Ungaro, A. (coord.) La experiencia interpelada. Prácticas y perspectivas en la formación docente universitaria. UNLP.

Araujo, S. (2016) "Tradiciones de enseñanza, enfoques de aprendizaje y evaluación", en Trayectorias Universitarias, Volumen 2, N°2, pp. 3-10.

Anijovich R., Cappelletti G. (2017) La evaluación en el escenario educativo. Las evidencias de aprendizaje. En la evaluación como oportunidad. Editorial: Paidós.

Aracil, J. (1978) Introducción a la dinámica de sistemas. Editorial: Alianza.

Bilinkis S. (2014) Pasaje Al Futuro. Editorial: Sudamericana.

Blanco E. (2015) Los Beatles y la Ciencia. Ed. Siglo XXI.

Bunge M. (1999) Buscar la filosofía en las ciencias sociales, Editorial: Siglo XXI.

Cremaschi G., Marsili L., Saenz A. (2010). Propuesta pedagógica Taller Vertical de Procesos Constructivos CMS. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de La Plata.

La Plata. Disponible en: <https://procesosconstructivos.wordpress.com/prop-pedagogica/> (Consultado el 02/09/2022).

Cremaschi, M. E. (2019). Acercándonos al futuro profesional: Sistematización de una experiencia de Prácticas Pre Profesionales Asistidas en la FAU UNLP. Trabajo Final Integrador. Especialización en Docencia Universitaria. Universidad Nacional de La Plata. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/113662> (Consultado el 02/09/2022).

Davini, María Cristina (2008) Métodos de Enseñanza: didáctica general para maestros y profesores

Freire P. (2008) La educación como practica de la libertad. Editorial: Siglo Veintiuno Editores Argentina S.A.

Litwin E., (2008) El oficio de enseñar. Condiciones y contextos. Buenos Aires. Editorial Paidós. Capítulo 5 El oficio en acción: construir actividades, seleccionar casos, plantear problemas.

Manes F. Niro M. (2018) El Cerebro del Futuro. Ed. Planeta.

Nieto, N. (2010) Construcción de edificios. Diseñar para construir. Editorial: Nobuko.

Quino (2001) Todo Mafalda. Editorial: La Flor.

Sábato, J. (2014). Estado, política y gestión de la tecnología. Compilado por Santiago Harriague y Domingo Quilici. Buenos Aires: UNSAM Edita.

Salvatto M. Salvatto A. (2021) La batalla del Futuro. Ed. Lea.

Sousa Santos, B. (2007). La universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad. La Paz, Bolivia: Plural Editores.

Stufflebeam, D.; Shinkfield, A (1987) "Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica". Barcelona: Paidós, selección de capítulo 2.

Universidad Nacional de La Plata. Estatuto de la UNLP 2008. 1era ed. La Plata: Publicación Institucional de la Universidad Nacional de La Plata, 2009. Disponible en: <https://unlp.edu.ar/frontend/media/20/120/722e7f1b616ac158e02d148aaeb762aa.pdf> (Consultado el 2/09/2022).

Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Plan de Estudios VI Disponible en: [http://www.fau.unlp.edu.ar/web2018/wp-content/uploads/2018/12/planVI\\_res282.pdf](http://www.fau.unlp.edu.ar/web2018/wp-content/uploads/2018/12/planVI_res282.pdf) (Consultado el 02/09/2022).

Von Bertalanffy, L. (1976). Teoría General de Sistemas. Petrópolis, Vozes.

## IX. 6 FICHA PROGRAMA POR ASIGNATURA

Se presentan los programas por asignatura de acuerdo con lo estipulado en el llamado a concurso en archivo por separado.

## IX. 7 AGRADECIMIENTOS

Cerrar la entrega de un Concurso es un momento que sólo lo entienden a fondo los que han pasado la experiencia.

Esta palabra, experiencia, es la que después de tanto tiempo de trabajo nos permite vernos mejores, no superiores. Mejores con nosotros mismos.

También es un momento para agradecer, hemos conocido este Taller hace muchos años hemos atravesado toda la escala de responsabilidades docentes. Por ello en verdad hoy nuestros nombres resumen una entrega colectiva que semana a semana desde 1991 ha ido generando el material que acompaña a nuestra propuesta.

Por lo dicho nuestro agradecimiento a todo el cuerpo docente del Taller que ha puesto, creatividad, empatía, colaboración y actitud para llevar adelante la formación de profesionales teniendo en claro que por numeroso que sea un Taller siempre está formado de a una persona con nombre, apellido y sentir. Luego vendrá lo técnico. La Pandemia sometió a esta relación a una prueba de fuego, si la pudimos superar fue en gran medida gracias a ellos, los comprometidos docentes.

Asimismo, agradecer a los estudiantes que aportaron sus trabajos para la confección de esta propuesta.

También debemos hacer una mención a personas que ayudaron a la génesis de la propuesta sin cuyo aporte, desinteresado y solidario hubiera sido imposible realizar esta propuesta.

A quienes nos pasan su legado y confiaron en nosotros para que podamos continuarlo:  
Arq. Gustavo Cremaschi, Arq. Jorge Lombardi, Arq. Luciana Marsili

A quienes de un modo desinteresado y con enorme esfuerzo nos ayudaron a hacer posible esta propuesta:

Arq. María Elisa Cremaschi, Arq. María Consuelo Calvo Zarlenga

Gracias.

Arq. Adrian Saenz | Arq. Juan Marezi