



Doctorado en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional del Nordeste



Curso
Ciclo de Formación Específica

PROYECTO, LUGAR, FORMA Y MATERIA EL PROCESO DE DISEÑO

Dr. Arq. Gustavo A. San Juan
Dra. Graciela M. Viegas

(IIPAC, FAU, CONICET/UNLP)

2026

Programa

BREVE DESCRIPCIÓN

El curso se fundamenta a partir de la transferencia de nuevos conocimientos y actualización de los existentes. Se orienta para aquellos profesionales del área del diseño y específicamente a aquellos encargados de la producción y gestión del hábitat, incorporando aspectos teóricos, técnicos e instrumentales. Su aporte reflexivo y propositivo, es derivado del campo de la investigación, la docencia de grado y posgrado, la práctica del diseño y la construcción.

Se entiende que el acto de proyectar incorpora, por un lado, una actitud frente a las nociones de espacio, sociedad, cultura, hábitat, tecnología, ambiente y paisaje, las cuales le implican al diseño la necesidad de abordar una “mirada”, policéntrica y multifacética; y por otro, la necesidad de contar con una serie de conocimientos específicos a ser incorporados en el proceso de diseño, desde las primeras ideas, hasta la concreción de la obra. Implica una serie de recursos, aquellos necesarios para llevar a cabo la actividad, en los tiempos actuales, de ética con el mundo real. De esta manera el proyecto arquitectónico se transforma en una experiencia abierta y dinámica, pero sobre todo activa, que se manifiesta con mayor precisión en la tarea de proyectar, y de construir.

Es por ende que en este curso reflexionaremos sobre el “proceso de diseño”, como acto profundo de creación y respuesta a las necesidades que plantea la sociedad. Sus posiciones, su evolución temporal, su relación con la realidad, sus contradicciones, el modelado de la forma y la materia.

CRONOGRAMA

	EL PROYECTAR COMO PROCESO	LA DEFINICION DE LA PERTINENCIA	EL PROYECTO MODERNO	INTEGRACION	RECESO INVERNAL	SOL	LUZ	AIRE	INTEGRACION	INTEGRACION	INTEGRACION
	Semana 1		Semana 2			Semana 3		Semana 4		Semana 5	
	JULIO					AGOSTO					
	MARTES	MIERCOLES	MARTES	JUEVES		MARTES	JUEVES	MARTES	JUEVES	MARTES	JUEVES
	7	8	14	16		4	6	11	13	18	20
18hs a 20hs	TEORIA	Teoría	Teoría	Practica		Teoría	Teoría	Teoría	Práctica	Práctica	EXPOSICION
20hs a 21hs	Ejercicio	Practica	Practica		Practica	Practica	Practica				
	Inicio					Finalización					

OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

- Abordar, en forma reflexiva conocimientos teóricos y técnicos sobre el proyecto arquitectónico contemporáneo, a partir de una perspectiva sistémica e integral.
- Reflexionar sobre el “proceso de diseño”, sus componentes, sus etapas, sus herramientas, sus perspectivas, su instancia evolutiva, bajo el abordaje del paradigma ambiental y sostenible.
- Estudiar estrategias proyectuales que alimenten empíricamente la producción arquitectónica.

MODALIDAD

El Curso será desarrollado en diez clases con modalidad virtual en el siguiente horario. (i) Clases TEORICAS: de 18hs a 20hs; (ii) Clases PRACTICAS: de 20hs a 21hs con cuatro instancias de integración general de los conocimientos de 18hs a 21hs.

CRONOGRAMA / CONTENIDO

2026	Clase	Actividad / Temas
JULIO Martes 07	Clase 1	<p>Actividad Teórico-reflexiva [01] Tópicos: EL PROYECTAR COMO PROCESO. El proceso racional y el proceso intuitivo. La intuición creativa y la praxis. Algunas posiciones sobre la forma y el significado. Caso de estudio.</p> <p>Actividad Práctica [01] Explicitación del Trabajo Práctico. Conformación de grupos. Reflexión con un caso de estudio.</p>
JULIO Miércoles 08	Clase 2	<p>Actividad Teórico-reflexiva [02] Tópicos: LA DEFINICIÓN DE LA PERTINENCIA. La relación con la realidad. (El espacio: los sustratos, físico, cultural, social e ideológico). La interpretación del constructo: “el espacio vivido”. La interpretación del constructo: “lugar”. Los modos de habitar. La organización formal. Caso de estudio.</p> <p>Actividad Práctica [02] Exposición por grupos. Reflexión general. Selección de la localización del proyecto.</p>

JULIO Martes 14	Clase 3	<p>Actividad Teórico-reflexiva [03] Tópicos: EL PROYECTO MODERNO. El cambio tecnológico. La crisis ambiental y energética. La ciudad / el edificio como sistema abierto. El proceso evolutivo: Diseño Solar, Bioclimático, Regional y Sustentable. Sitio y clima. Conceptos físicos básicos. Etapas del Diseño Bioclimático. Climatología del sitio. Parámetros climáticos. Estrategias y pautas de Diseño Bioclimático. Mapa de confort térmico (G. Gonzalo). Climograma de B. Givoni. Normativa.</p> <p>Actividad Práctica [03] Exposición por grupos. Reflexión general.</p>
JULIO Jueves 16	Clase 4	<p>Actividad Práctica [04] Exposición por grupos. Reflexión general.</p>
AGOSTO Martes 04	Clase 5	<p>Actividad Teórico-reflexiva [04] Tópicos: SOL: Geometría solar. Movimientos relativos de la tierra y el sol. Coordenadas solares (Altura y Azimut). Métodos de cálculo (Cartas solares, Tablas, 3D, Heliodón). El espectro solar. Radiación solar y orientación helio-energética (Sistemas Soalres Pasivos). Aplicaciones: Ganancias directas / indirectas. Muros acumuladores de calor. Colectores Solares de Aire. Espacios solares adosados. Circuitos convectivos. Masa térmica. Protección y aprovechamiento solar.</p> <p>Actividad Práctica [05] Exposición por grupos. Reflexión general.</p>
AGOSTO Jueves 06	Clase 6	<p>Actividad Teórico-reflexiva [05] Tópicos: LUZ. Factores de confort Visual. Intensidad, CLD, Uniformidad. Niveles admisibles. Modelización (Cielo Artificial, Software). Auditoría ambiental (Objetiva y Subjetiva). Normativa. Aplicaciones: Directa e indirecta. Unidireccional y bidireccional. Estantes de luz. Cenital (Claraboyas, ventanas, lumiductos). Estantes de luz. Equipos de medición. Auditoría.</p> <p>Actividad Práctica [06] Exposición por grupos. Reflexión general.</p>
AGOSTO Martes 11	Clase 7	<p>Actividad Teórico-reflexiva [06] Tópicos: AIRE. Necesidades de ventilación. Dirección e intensidad. Diagramas de viento. Microclimas. Movimiento de aire exterior (Viento). Movimiento de aire por diferencia de temperatura. Movimiento de aire por efecto chimenea. Movimiento de aire por dispositivos pasivos. Ventilación cruzada y selectiva nocturna. Efecto Venturi. Renovaciones de Aire y aberturas. Normativa. Aplicaciones: Mesa de flujo laminar. Túnel de viento. Auditoría.</p> <p>Actividad Práctica [07] Exposición por grupos. Reflexión general.</p>
AGOSTO Jueves 13	Clase 8	<p>Actividad Práctica [08] Exposición por grupos. Reflexión general.</p>
AGOSTO Martes 18	Clase 9	<p>Actividad Práctica [09] Exposición por grupos. Reflexión general.</p>
AGOSTO Jueves 20	Clase 10	<p>Actividad Práctica [10] Exposición del Trabajo Final desarrollado por cada grupo. Reflexión general. Síntesis. Evaluación del curso.</p>

PRACTICA PROYECTUAL

El ejercicio se basa en el desarrollo de una propuesta arquitectónica, con localización en un “Parque Nacional” con una función ya dada: Un “**Refugio para visitantes**”.

<https://www.argentina.gob.ar/interior/parquesnacionales>

<https://sib.gob.ar>

Programa de necesidades

- Estar – Comedor (28/30 personas)
- Dormitorio/s 28/30 camas simples (pueden ser cuquetas)
- Dormitorio/s 4 refugieros, camas simples (pueden ser cuquetas)
- Cocina con despensa
- Recepción
- Sanitarios comunes para visitantes y baño para refugieros
- Espacio semicubierto para bicicletas y enseres de los visitantes
- Taller, caldera, etc

Nota: El edificio puede ser en una o dos plantas, en función de las condiciones climáticas y paisajísticas.

Las variables de diseño corresponderán a una localización diferenciada. Cada grupo seleccionará la intervención en un “Parque Nacional”, provisto por los profesores, donde las variables de diseño deberán responder principalmente a temas de Paisaje, Clima, y Tecnología constructiva, en el marco del diseño ambiental y sostenible.

Localizaciones a seleccionar (una por cada grupo de estudiantes):

Zona NORESTE Parque Nacional “**Iberá**”. Provincia de Corrientes.

<https://www.argentina.gob.ar/interior/ambiente/parquesnacionales/ibera>

Zona NOROESTE Parque Nacional “**Los Cardones**”. Provincia de Salta.

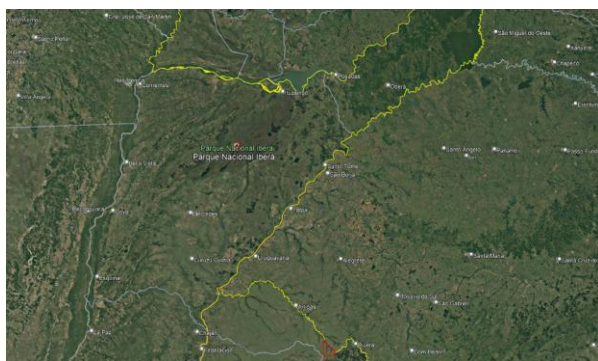
<https://www.argentina.gob.ar/interior/ambiente/parquesnacionales/loscardones>

Zona CENTRO Parque Nacional “**Islas de Santa Fe**”. Prov. de Santa Fe.

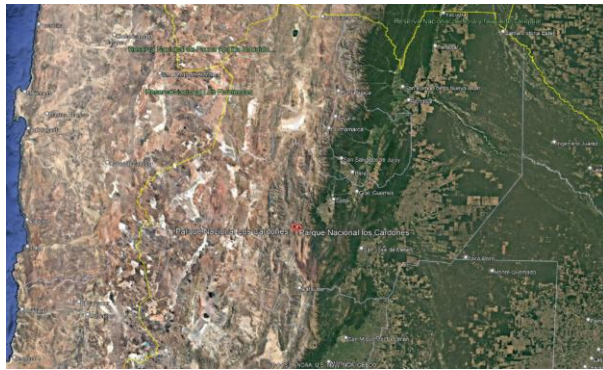
<https://www.argentina.gob.ar/interior/ambiente/parquesnacionales/islasdesantafe>

Zona PATAGONIA AUSTRAL Parque Nacional “**Perito Moreno**”. Prov de Santa Cruz.

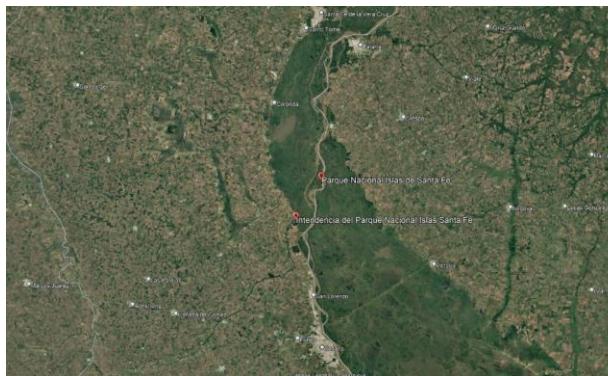
<https://www.argentina.gob.ar/parquesnacionales/patagonia-austral/parque-nacional-perito-moreno>



Parque Nacional “Iberá”. Provincia de Corrientes



Parque Nacional “Los Cardones”. Provincia de Salta.

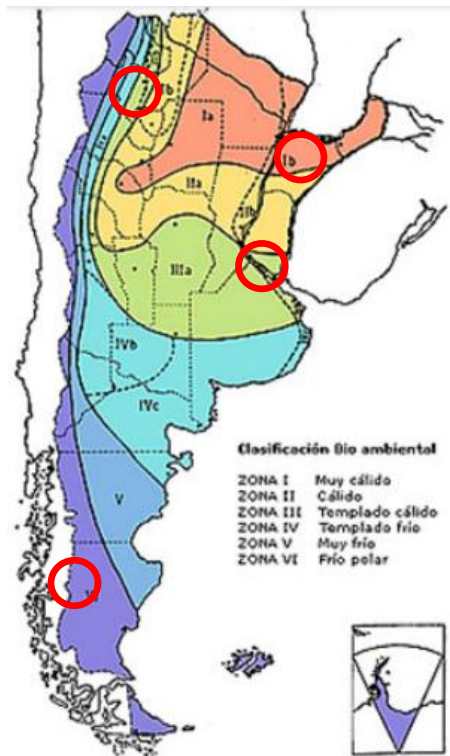


Parque Nacional “Islas de Santa Fe”. Provincia de Santa Fe.

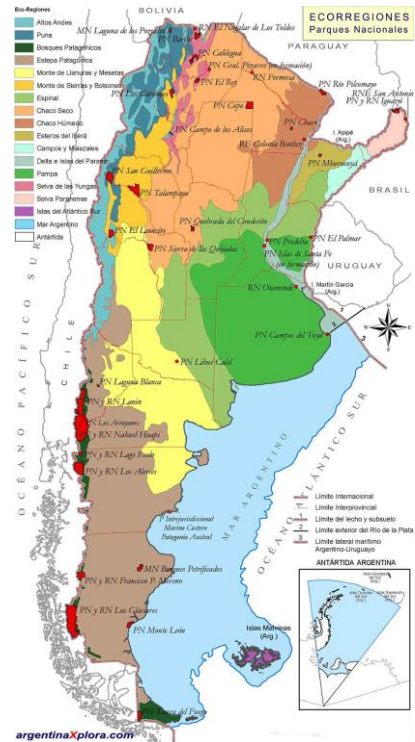


Parque Nacional “Perito Moreno”. Prov de Santa Cruz

Entre todos los grupos intervinientes, se distribuirán las Zonas bio-ambientales y los Parques Nacionales, de modo de poder comparar las respuestas proyectuales entre los participantes.



Clasificación bioambiental de la República Argentina.
Norma IRAM 11.603



Mapa de eco-regiones y localización de Parques Nacionales.

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS

El Curso, en tanto instancia de reflexión en torno a los contenidos enunciados, se organiza a partir de tres estrategias pedagógicas: (i) Clases teóricas; (ii) Estudios de casos (temas-problema); (iii) Clases prácticas.

ENTREGA DEL TRABAJO FINAL

El Curso incluye una actividad práctica: Se realizará a partir de la resolución de un Trabajo Práctico (TP) el cual tiene por finalidad realizar una “**reflexión proyectual**” acerca del tema del curso. Se trabajará a partir de una consigna brindada por los docentes a cargo la cual tiende a que libremente los estudiantes de posgrado, se proyecten a partir de los conocimientos propios y de los vertidos en cada uno de los seminarios (teórico-prácticos).

Para la **Entrega Final**, se pondrá énfasis en **(A)** el “**registro**” de todo el “**Proceso del diseño**” (esquemas, gráficos, bocetos, planos, modelizaciones, maqueta, etc.), además del **(B) Producto Final**. El material producido será parte de la **exposición oral** (con Power Point) por parte de cada uno de los grupos de estudiantes.

EVALUACIÓN

Los criterios son:

- Concepto individual a partir de la participación en las actividades prácticas en clase.
- Evaluación del Trabajo Práctico (el cual podrá desarrollarse en forma individual o grupal). Respuesta objetiva a la consigna dada en torno al “**Proceso de Diseño**” con énfasis en el

“**Diseño ambiental y sostenible**”, así como sobre la profundidad de la reflexión teórico-proyectual.

- Asistencia al Curso.
- Calidad en la respuesta proyectual.
- Calidad en la representación (comunicación) y exposición del producto final.

REQUISITOS DE APROBACIÓN Y PROMOCIÓN

- Cumplir con el porcentaje de asistencia que estipule la Carrera.
- Entrega y presentación del material elaborado de carácter individual o grupal (Presentación en Power Point).

BIBLIOGRAFÍA

Proyecto y Teoría

- Besse Jean-Marc. “**Las cinco puertas del paisaje**”. Ensayo de una cartografía de las problemáticas paisajeras contemporáneas. Paisaje y Pensamiento: Madrid Abada Editores 2006.
- Calvino Italo. “**Las ciudades invisibles**”. 1970.
- Fernandez. (2007). “**Lógicas de Proyecto**”. Librería Concentra.
- Maldonado Tomas. “**Es la arquitectura un texto y otros escritos**”. Buenos Aires, Ed. Infinito. 2004.
- Martí Arís C. (2005). “**La cimbra y el arco**”. Fundación caja de ingenieros de Barcelona.
- Martí Arís C.. “**El arte y la ciencia, dos modos de hablar con el mundo**”. Publicado en: La cimbra y el arco: una nota sobre investigación en arquitectura. Barcelona: Fund. Caja de Arquitectos, 2005.
- Molina y Vedia, Juan (2008). “**Enseñanza sin dogma**”. Nobuko.
- Muntañola y Thomberg J., (1996), “**La Arquitectura como lugar**”. Ediciones UPC.
- Pallasma Juhani (2017). “**Habitar**”. GG.Barcelona.
- Pinassi. Andrés (2015). “**Espacio vivido: análisis del concepto y vínculo con la geografía del turismo**”. Revsita Geografos, Vol. 6. Nº 78.
- Santos, Milton (1996). “**Metamorfosis del espacio habitado**”. Barcelona: Oikos-tau.

Proyecto Bioclimático

- Acosta, Wladimiro. “**Vivienda y Clima**”. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires. 1976.
- Cadena c, Condori M, Franco J, Saravia L. “**Conversión Fotovoltaica de la energía solar**”. UTN-edUTecNe. 2017.
- Collet L., Maristany A. “**Diseño Bioclimático de viviendas**”. Ediciones Eudecor. 1995.
- Ching F., Shapiro I. “**Arquitectura Ecológica. Un manual ilustrado**”. GG. 2015.
- Filippin C. “Energía Eficiente. Uso eficiente de la energía en edificios”. Amerindia Ediciones.2005.
- Garzón B. “**Arquitectura Bioclimática**”. Editorial Nobuko. 2004.
- Garzón B. “**Arquitectura Sostenible. Bases, soportes y casos demostrativosioclimática**”. Editorial Nobuko. 2010.
- Gauzin-Muller D. “**Arquitectura ecológica**”. GG. Barcelona. 2002.
- Gauzin-Müller. “**Arquitectura ecológica: 29 ejemplos europeos**”. Editorial GG.2006.
- Givoni B, A. (1969). “**Man, Climate and Architecture**”. Library of Congress Catalog Card 69-15822.
- Gauzin-Muller D. “**25 casas ecológicas**”. GG. Barcelona. 2006.
- Goncarves H., Camelo S. INETI. “**Los edificios en el futuro. Estrategias bioclimáticas y sustentables**”. 2007.
- Gonzalo G. “**Manual de Arquitectura Bioclimática**”. Editorial Nobuko.2024.
- INETI – ITE. “**Edificios Solares Pasivos em Portugal**”. 1997.
- Konya A. “**Diseño en climas cálidos**”. Blume Ediciones.1980.
- Iazard, J. Guyot, A., (1980), “**Arquitectura Bioclimática**”. GG. Barcelona.
- Lloyd Jones, D., (2002), “**Arquitectura y Entorno**”. Editorial Blume.
- Mazria E. “**El libro de la energía solar pasiva**”. Original 1979. Edición en castellano. 1963/1988.
- McCrtney K. “**Agua caliente solar. Manual Práctico**”. Blume H Ediciones. 1980.
- Olgyay, V., (1963/1988), “**Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas**”. GG, Barcelona.

- Pracilio Ignacio. **“La protección solar”**. Editorial Bisagra. 1999.
- Quaderns Revista N° 225. **“Las escalas de la sostenibilidad”**. 2000.
- Ramón F. **“Ropa Sudor y Arquitecturas”**. Blume H. Ediciones. España. 1980.
- Rosenfeld E. (1984). **“La casa solar de La Plata”**. IIPAC-FAU-UNLP. <https://iipac.unlp.edu.ar/libros/>
- Ramón, F. (1980). **“Ropa, sudor y arquitecturas”**. Editorial H. Blume.
- San Juan, et al., (2013), **“Diseño bioclimático, como aporte al proyecto arquitectónico”**. Publicación del Taller Vertical de Arquitectura: San Juan / Santinelli / Varela. Editorial de la UNLP. 2013. <http://iipacfau.wixsite.com/unlp/libros>.
- Serra, R., (1999), **“Climas”**. GG, Barcelona.
- Serra, F.; Coch, R., (1995), **“Arquitectura y Energía Natural”**. Ediciones UPC, Universitat Politècnica de Catalunya.
- Serrats M. **“Ecoarquitectura. 100 arquitectos, 1000 ideas”**. Promopress Editora. España. 2012.
- Serrats M. **“150 ideas para el diseño de casas ecológicas”**. LOFT publicaciones. España. 2010.
- UIA Barcelon 96. **“Ligh Construction. Transparencia i Lleugeresa a l arquitectura dels 90”**. GG. 1996.
- Wladimiro Acosta. **“Vivienda y Clima”**.
- Yáñez, Guillermo. (1982). **“Energía solar, edificación y clima”**. Edit Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid.
- Yeang, K., (1995), **“Proyectar con la Naturaleza”**. Editorial GG.

Proyecto y Ambiente

- Deleage Jean Paul. **“Historia de la Ecología”**. Editorial ICARA. 1991.
- Donadieu Pierre. **“La sociedad Paisajista”**. Editorial de la UNLP. 2006.
- Eduard, B. (2004) **“Guía Básica de sostenibilidad”**. Editor, Gustavo Gili Editorial S.A.
- Fernandez Roberto. **“Ecología artificial”**. Librería Concentra. 2010.
- Folch R. **“Ambiente, emoción y ética. Actitudes ante la cultura de la sostenibilidad”**. 1988.
- Hough M. **“Naturaleza y ciudad. Planificación urbana y procesos ecológicos”**. GG. Barcelona. 1998.
- Jimenez Herrero, Luis. **“Desarrollo Sostenible. Transición hacia la coevolución global”**. Editorial Pirámide. Madrid. 2000.
- Marhini, T. **“Clima: El desafío de Diseño mas grande de todos los tiempos”**. Ediorial El gato y la caja. 2022.
- Naredo José Manuel. **“Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible”**.
- Rogers+Gumuchdijian. **“Ciudades para un pequeño planeta”**. GG. Barcelona, 2000.
- Rueda. Salvador. **“Ecología urbana”**. Beta Editorial. 1995.
- Ruano M. **“Eco-urbanismo. Entornos humanos sostenibles, 60 proyectos”**. GG.1999.
- Ruano, M., (1999), **“Eco-urbanismo. Entornos humanos sostenibles”**.

Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (IIPAC)

- Libros: <https://iipac.unlp.edu.ar/libros/>
- Tesis: <https://iipac.unlp.edu.ar/tesis/>
- Desarrollos Tecnológicos: <https://iipac.unlp.edu.ar/desarrollos-tecnologicos/>
- Manuales: <https://iipac.unlp.edu.ar/manuales/>
- Audiovisuales: <https://iipac.unlp.edu.ar/audiovisuales/>

CASA CONICET. Tecnologías para el hábitat sostenible

<https://casa.conicet.gov.ar/>

CURRICULUM VITAE (sintético)

Dr. GUSTAVO ALBERTO SAN JUAN

Arquitecto. Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP (1987). Master en Ambiente y Patología Ambiental, Universidad de los Altos Estudios de Siena-Universidad Nacional de La Plata, Escuela de Patología Ambiental (2002). Doctor en Ciencias: Área Energías Renovables, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de Salta (UNSa) (2009). International Training Program on Energy Technology, Professionals in superiores: New and Renewable Energy Technology. Korea International Cooperation. Agency (KOICA), Korea Institute of Energy Research (KIER) (200). Profesor Titular Ordinario. Categoría docente - investigador I (Uno). Investigador Principal del CONICET. Director del "Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (IIPAC), FAU-UNLP (UNLP / CONICET) <https://iipac.unlp.edu.ar/>

Ha participado de concursos de arquitectura recibiendo numerosas distinciones. Experiencia en diseño desde la pequeña escala, como vivienda hasta edificios complejos de hotelería, salud y educación, fundamentalmente en lo que atañe a la arquitectura bioclimática. En cuanto a experiencia en cuestiones ambientales, ha participado de numerosos proyectos de investigación y transferencia en la interacción HABITAT-ENERGIA-AMBIENTE, tanto en la escala edilicia como urbana. Asesor bioclimático en numerosos proyectos de arquitectura. En investigación y desarrollo ha participado de los siguientes temas: Análisis urbano, energético-ambiental, en el continuo de escalas del hábitat; Aspectos proyectuales y tecnológicos de las energías renovables; Tecnología para la Producción Social del Hábitat; Diseño Bioclimático y Sustentable; Auditoría y Simulación Energético-Ambiental. Desarrolla la temática en diferentes escalas de intervención, desde problemas asociados a la gestión, la calidad ambiental, el diseño bioclimático y mejora del hábitat de sectores sociales de recursos escasos. Esta actividad ha sido objeto de su mayor producción, trabajando en el área de la arquitectura escolar, el diseño bioclimático, el uso eficiente de la energía, mitigación del Cambio Climático, habitabilidad, confort; Energías Renovables y su aplicación al diseño edilicio sustentable. Ha desarrollado una amplia actividad profesional enlazando cuatro campos: docencia, investigación, extensión universitaria y práctica profesional.

Dra. GRACIELA MELISA VIEGAS

Argentina. Arquitecta por la Universidad Nacional de La Plata (2005). Doctora en Ciencias-Área Energías Renovables de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta (2010). Docente universitaria de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (UNLP) (2007 a la actualidad). Investigadora Independiente del CONICET con sede en el Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (IIPAC-UNLP-CONICET). Integrante de la Asociación Argentina de Energías Renovables (ASADES). Desarrolla actividades en temas de sustentabilidad, hábitat, energías renovables, medio ambiente, arquitectura bioclimática, auditoría ambiental y diseño sustentable de edificios, tecnologías sociales para la mejora del hábitat, desarrollo de emprendimientos productivos en la economía social y solidaria, diseño participativo y mejoramiento habitacional en barrios populares. Dicta cursos en la temática. Autora de numerosos artículos en la temática de las energías renovables y eficiencia energética en el hábitat.