

Convocatoria Seminarios 2026. Programa de Doctorado FADU, UBA.

Docentes:

Silvia de Schiller (1) y John Martin Evans (2)

Títulos máximos e instituciones:

- (1) Doctora en Diseño Urbano, Universidad de Oxford Brookes, Gran Bretaña.
- (2) Doctor en Arquitectura, Universidad Tecnológica de Delft, Países Bajos.

Correo electrónico de los docentes:

- (1) sdeschiller@gmail.com
- (2) evansjmartin@gmail.com

Título del seminario propuesto:

Sustentabilidad en arquitectura, diseño y urbanismo: equilibrio dinámico.

Carga horaria: 16 hs (4 clases, base).

Créditos: 1 crédito.

Alternativa: 24 hs (6 clases) = 1 ½ créditos

Área/s Temática/s del Programa. Arquitectura / Diseño / Urbanismo.

Fundamentación:

En el contexto del presente Seminario, cabe considerar que toda obra de arquitectura, proyecto urbano o productos de diseño, incluyendo paisaje, gráfico, textil, sonoro y patrimonial, genera impactos ambientales que afectan el equilibrio ecológico a escala local, regional y mundial.

La extracción de materiales, el uso de recursos de energía y agua, procesos de fabricación, transporte y colocación en obra, pueden contribuir a las emisiones de gases efecto invernadero (GEI), reducir la disponibilidad de recursos no renovables y sumar contaminación que afectan al ambiente y a los habitantes, usuarios del hábitat edificado en sus distintas escalas, edilicia y urbana.

Si bien el impacto individual de cada proyecto puede ser reducido, la sumatoria es muy significativa. En Argentina, el hábitat construido requiere 40 % de los recursos energéticos (BEN, 2025) y 35 % de los recursos de agua potable (Evans, 2025), generando 24 % de las emisiones GEI (SATD, 2024). Al mismo tiempo, iniciativas que promueven la edificación sustentable tienen todavía una limitada inclusión en los planes de estudio de las carreras de la FADU y en la práctica de arquitectura, construcción, urbanismo y diseño.

En ese marco, se considera al campo de la sustentabilidad como un equilibrio dinámico entre flujos de recursos, lo cual plantea la necesidad de analizar el balance cambiante entre las demandas de la población creciente, especialmente los impactos generados en la construcción y uso de la edificación, los recursos disponibles y la capacidad de la Tierra para absorber o neutralizar los impactos generados.

A tal fin, este Seminario Doctoral propone analizar distintas oportunidades de introducir conceptos, criterios y estrategias de sustentabilidad, con la correspondiente identificación de barreras y oportunidades, con especial énfasis en el potencial rol de diferentes ámbitos académicos de formación, investigación, docencia y transferencia.

Objetivos académicos y de formación del Seminario Doctoral: En este amplio panorama, el objetivo del presente Seminario se focaliza en visibilizar temas de sustentabilidad en arquitectura, diseño y urbanismo, a fin de explorar posibilidades de introducir aspectos de sustentabilidad en la docencia, la investigación y el marco institucional, normativo y legal, adicionalmente a la práctica profesional. Estos objetivos serán analizados a través de estudios de caso atendiendo diferentes y potenciales propuestas de los doctorandos participantes.

En este recorrido se espera motivar la creatividad en investigación y desarrollo (I+D) en el proceso proyectual con el valioso aporte del pensamiento racional en sus diversas formas disciplinarias, alentando los perfiles académicos del campo industrial, gráfico, paisajístico, patrimonial, edilicio y urbano, convocando su capacidad potencial de innovación y de enfoque multidisciplinario.

Unidades temáticas y cronograma de actividades:

Clase 1. Introducción a la sustentabilidad, ejes y escalas:

Sustentabilidad ambiental, social y económica, a escala mundial, regional, urbana, edilicia, constructiva y humana. Estudios e iniciativas, incluyendo los ODS Objetivos de Desarrollo Sustentable, informes del IPCC, Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, a nivel internacional y compromisos nacionales, inventario de emisiones GEI y BEN, Balance Energético Nacional. Concepto de huella ecológica y su aplicación en Argentina. Introducción al TP.

Clase 2. Desarrollo proyectual y sustentabilidad:

- Diseño urbano sustentable, fenómeno de la isla de calor y evaluación de impactos del hábitat al ambiente y viceversa. Cualidades de diseño urbano, movilidad, aporte del paisaje y la vegetación. Ambiente y patrimonio, natural y edificado.
- Diseño arquitectónico sustentable, acondicionamiento térmico natural, integración de energías renovables, participación del usuario.
- Diseño sustentable del hábitat en sus diversos campos, atendiendo el rol de energía imbuida, emisiones e impactos de los materiales al ambiente, afectando la salud y productividad de los habitantes.

Clase 3. Técnicas de evaluación de sustentabilidad:

Sistemas de certificación de edificación sustentable. Simulación física, numérica y virtual, con estudios y ensayos en las etapas de proyecto: pautas iniciales de diseño, desarrollo, documentación, fabricación, obra, y evaluación del proyecto en uso.

Nota: Se incluye una visita optativa al Laboratorio de Estudios Bioambientales, Pabellón 3, Piso 4, para los participantes en Bs.As., a fin de visualizar técnicas de simulación física de las condiciones ambientales.

Clase 4. Taller. Trabajo Practico:

Presentación de potenciales temas de interés y avances, focos alternativos, contenidos, escalas, estructura, referencias y conclusiones.

Modalidad docente: El desarrollo del Seminario Doctoral propone las siguientes actuaciones:

- Exposición de trabajo sincrónico, con debate al final de cada clase.
- Desarrollo y presentación de avances del trabajo práctico, análisis comparativos entre los diferentes focos elaborados e intercambios y debates en grupos durante el Seminario.
- Presentación y practica con técnicas de análisis de sustentabilidad y simulación del comportamiento de materiales y desempeño ambiental de los componentes de la edificación con el objetivo de evaluar su aptitud a fin de facilitar la introducción de criterios y estrategias de sustentabilidad en urbanismo, arquitectura y diseño.

Modalidad de dictado: Virtual.

Cuatrimestre: 1º o 2º cuatrimestre.

Mes: a convenir.

Día: lunes, miércoles o viernes.

Horario: de 14:00 a 18:00 hs. o de 18:00 a 22:00 hs., a convenir.

Visita presencial optativa: al Laboratorio de Estudios Bioambientales del CIHE, Centro de Investigación Hábitat y Energía, 4to piso, para participantes residentes en Buenos Aires. Se espera lograr adecuada conexión para realizarla en forma virtual.

Requisitos para aprobar:

Trabajo final individual con el análisis de un caso de estudio que presente un ejemplo de un proyecto (arquitectónico, urbano o de diseño), identifique posibles impactos ambientales y elabore propuestas de potenciales medidas de mitigación, reducción o eliminación del impacto. El trabajo identifica un problema, establece objetivos con una hipótesis de trabajo y aplica métodos y técnicas de análisis a fin de determinar potenciales impactos y proponer posibles medidas que permitan promover soluciones con mayor grado de sustentabilidad.

Notas:

- Los trabajos producidos en el Seminario Doctoral anterior (2017) fueron publicados en el libro *‘Interdisciplina y Desarrollo Sustentable: Sustentabilidad en Arquitectura y Urbanismo, Conceptualización y aplicación de criterios de sustentabilidad en el hábitat construido’* compilado y editado por la Dra. Silvia de Schiller. El libro, de 200 páginas, presenta 12 trabajos en 5 secciones: desarrollo urbano, territorio y paisaje, desarrollo tecnológico, patrimonio edificado y desarrollo proyectual.
- Los contenidos del Seminario se basan en trabajos desarrollados en la Maestría ‘Sustentabilidad en Arquitectura y Urbanismo’ SP-FADU-UBA, incluyendo 10 tesis, y la ‘Maestría Interdisciplinaria en Energía’, dictada entre 4 facultades de la UBA, (Derecho, Ciencias Económicas, Arquitectura e Ingeniería) con sede en la Facultad de Derecho UBA, incluyendo 4 tesis, y material presentado recientemente en Jornadas, Seminarios y Simposios 2025, en ENCAC-ELACAC 2025, USP, Brasil, en el Seminario Internacional de Arquitectura Bioclimática 2025, UAM-Azcapotzalco, Ciudad de México, y en las Jornadas de Tecnología en la Edificación, Universidad de Guadalajara 2025, México.

Bibliografía:

Documentos

- Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, Naciones Unidas, Nueva York, disponible en <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>
- Naciones Unidas (2019). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019*, Naciones Unidas, Nueva York, disponible en <https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/>
- PNUD (2017). *Información para el desarrollo sostenible: Argentina y la Agenda 2030*, Resumen, Informe Nacional sobre Desarrollo Humano 2017, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en Argentina, 32 págs, disponible en <http://www.onu.org.ar/stuff/IDH2017todo.pdf>
- IPCC (2023). *AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023*, Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, Naciones Unidas, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>

Textos clásicos:

- Meadows, D. H. et. al, (1972). *The limits to growth*, University Books, Nueva York.
- Naciones Unidas (1987). *Nuestro futuro común*, Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Conocido por Informe Brundtland) Naciones Unidas, Nueva York. Disponible en <https://undocs.org/es/A/42/427>
- Ward, B. and Dubois, R. (1972). *Only one Earth, the care and maintenance of a small planet*, Penguin Books, Harmondsworth.
- Stern N. (2008). *The Economics of Climate Change*, The Stern Review.

Diseñando con el clima y el ambiente:

- Koenigsberger et al., (1977) *Viviendas y edificios en zonas cálidas y tropicales*, Editorial Paraninfo, Barcelona.
- Evans, J. M. y de Schiller, S. (1996) *Diseño Bioambiental y Arquitectura Solar*, (2da. edición) SEUBE-FADU-UBA, EUDEBA, Buenos Aires.
- Olgay, V. (1998) *Arquitectura y Clima, Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*, GG Barcelona.

Publicaciones de los profesores:

- de Schiller, S. et al. (Eds.) (2022) Dossier *Hacia la Sustentabilidad en el Hábitat Edificado*, Revista AREA 28, Agenda de Reflexión en Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Secretaría de Investigaciones, FADU-UBA, oct. 2022, pp 20-167 (7 artículos e introducción) <https://area.fadu.uba.ar/area-2801/>
- de Schiller, S. (Ed.) (2019). *Interdisciplina y Desarrollo Sustentable: Sustentabilidad en Arquitectura y Urbanismo, Conceptualización y aplicación de criterios de sustentabilidad en el hábitat construido*. Ediciones CIHE, Secretaría de Investigaciones, FADU-UBA, Buenos Aires. ISBN 978-987-4117-38-0.
- Evans, J. M. y de Schiller, S. (2016). *Sustentabilidad e impacto del hábitat edificado*, pp 21-34, Revista AREA 22, Agenda de Reflexión en Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Secretaría de Investigaciones, FADU-UBA, sept. 2016, Buenos Aires.
- de Schiller, S. (2002). *Forma edilicia, transformación urbana y sustentabilidad*, Revista Urbana 31, Universidades de Colima y del Zulia, Colima y Caracas, 21 págs. ISSN 0798-0523.

- de Schiller, S. (2011). *Calificación de Sustentabilidad Urbana*, en Medio Ambiente Construido y Desarrollo Sustentable, 2do. Congreso Internacional MACDES-2011, ISPJAE, La Habana. ISBN 978-959-261-373-7.
- de Schiller, S., Evans, J. M., Kullock, D. y Murillo, F. (2015). *Ordenamiento Territorial y Ambiente*, en Jornadas de Investigación SI+Ter, Secretaría de Investigaciones, FADU-UBA, CABA.

Sistemas de certificación de sustentabilidad:

- BREEAM (2016) *BREEAM International New Construction 2016 Technical manual SD233 2.0* Building Research Establishment, Watford. (454 págs.).
- USGBC (2019) *LEED v4 for Building Design and Construction* (updated July 25, 2019) United States Green Building Council, Washington D.C. Disponible en: <https://www.usgbc.org/resources/leed-v4-building-design-and-construction-current-version>
- MINEM (2016) *Procedimiento de Cálculo del Índice de Prestaciones energéticas, Versión 1, Documento de base para Prueba Piloto Rosario 2017*, Ministerio de Energía y Minería, Buenos Aires. (166 págs.)
- IRAM (2017) *Norma IRAM 11900, Prestaciones energéticas en viviendas. Método de cálculo y etiquetado de eficiencia energética*. Instituto Argentino de Normalización y Certificación, Buenos Aires. (Vigente desde 20/12/2017, 44 págs.).
- IFC (2019) *EDGE User Guide for All Building Types Version 2.1*, International Finance Corporation, 291 págs., disponible en: <https://www.edgebuildings.com/edge-user-guide-for-all-building-types-version-2-1/?lang=es>

Recursos: energía, agua y materiales:

- Evans, J. M. (2024). *Guía SAU 2: Normas de Acondicionamiento Térmico, Energía Solar e Iluminación*, SAU-FADU-UBA, (33 págs.)
- Evans, J. M. (2025). *Guía SAU 12: Plásticos, Sus Características e Impactos*, SAU-FADU-UBA. (32 págs.).
- BEN (2025). *Balance Energético Nacional de la República Argentina, año 2024*, Ministerio de Economía, Buenos Aires. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/balance_2024_v0_h.xlsx
- Evans, J. M. (2024). *Energía imbuida e impacto ambiental de agua potable en Buenos Aires*, SusCity, Universidad de Panamá, 6-24. Publicado: 2025-02-01. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/SusBCity>
- SATD (2024) *Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero del Primer Informe Bienal de Transparencia, Argentina*. Secretaría de Ambiente, Turismo y Deportes de la Vicejefatura del Interior, CABA. https://inventariogei.ambiente.gob.ar/files/Booklet_INGEI_2024.pdf

Planilla electrónica '**e-envolvente.xls**' (versión 2025) desarrollado por los autores.