

SISTEMAS FORMALES

ARQUITECTURA PUCP

1. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	Sistemas formales
CÓDIGO	1ARC47
CICLO	4
SEMESTRE	2026-1
DOCENTE(S)	Vhal del Solar
HORARIO	Martes 9:00 - 11:00 (teoría) y 11:00 - 13:00 (práctica)
CRÉDITOS	3
HORAS TEÓRICAS	2
HORAS PRÁCTICAS	2
LÍNEA CURRICULAR	Historia y teoría
REQUISITOS	1ARC70 - Panoramas 1 1ARC59–Taller 2 1ARC53–Representación 2

2. SUMILLA

Curso teórico-práctico que parte del entendimiento de la arquitectura como sistema, donde la coordinación entre diferentes niveles, cultural, técnico, funcional y económico, se resuelven mediante una síntesis formal. Se estudian los principales sistemas formales como un lenguaje arquitectónico coherente en el que la concepción espacial, la expresión volumétrica, el planteamiento estructural y la organización funcional constituyen una unidad indivisible. El curso desarrolla la capacidad del estudiante para interpretar y representar de manera crítica la realidad desde la perspectiva disciplinar de la arquitectura y el urbanismo para poder intervenir.

3. COMPETENCIAS

- **C1:** Interpretación crítica de realidad: Interpreta y representa de manera crítica la realidad desde la perspectiva disciplinar de la arquitectura y el urbanismo para poder intervenirla.
- **C5:** Manejo conocimientos históricos, culturales y arquitectónicos: Maneja conocimientos históricos, culturales y arquitectónicos que le permitan situarse en el mundo contemporáneo y del devenir de la profesión.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)

- **RA1:** Reconoce los conceptos y fundamentos que definen la arquitectura como proceso de pensamiento, obra construida y expresión cultural a través del análisis de obras arquitectónicas.
- **RA2:** Analiza las obras arquitectónicas proyectadas y construidas dentro de su contexto espacial, temporal y cultural a través de una lógica de sistema, la cual permite abarcar diversas escalas -desde la unidad básica de vivienda, edificios colectivos, hasta la ciudad-, con el potencial de transformar su entorno social y construido.
- **RA3:** Evalúa los componentes del proyecto arquitectónico y urbano en el territorio para su interpretación y representación a través del reconocimiento de diversas variables -espacialidad, luz, composición, gravedad, escala, entre otras-, desarrollando una actitud reflexiva y crítica mediante el debate de ideas.

5. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso propone un eje teórico para el análisis histórico de los exponentes más influyentes y representativos de la arquitectura moderna del siglo XX. Se analizará la obra de una selección de arquitectos para comprender los procesos proyectuales desde una concepción sistémica, integral, coherente y sostenida en el tiempo. Con la capacidad de adaptación a distintos usos, contextos y escalas, yendo desde la unidad básica de vivienda unifamiliar, pasando por la conformación de edificios colectivos hasta llegar al diseño de ciudades. El curso busca desarrollar en el estudiante (i) la observación como habilidad investigativa, (ii) la autonomía para descubrir dibujando, (iii) la capacidad de análisis a profundidad y (iii) el pensamiento crítico para emitir un juicio de valor propio. Se busca construir un puente del pasado al presente que brinde herramientas de aplicación que puedan ser usadas en los espacios formativos de diseño.

6. CONTENIDOS

UNIDAD	TEMAS PARA ABORDAR
01	Vanguardias del movimiento moderno: precedentes, fases y legado. Consolidación, sistematización y hegemonía de valores.
02	Transformaciones, alcances regionales, adaptaciones y desarrollo tecnológico.

7. METODOLOGÍA

Las clases son presenciales y de asistencia obligatoria. Se complementan con el material colgado en la plataforma PAIDEIA. Las primeras dos horas de teoría son lectivas, donde se dará una presentación con una breve introducción a la vida y contexto histórico de los arquitectos seleccionados, seguidos de un análisis de su obra más representativa acorde a la temática planteada. Se promueve la participación del estudiante mediante preguntas que permitan un mayor entendimiento de los temas. Las siguientes dos horas están dedicadas a las sesiones de práctica. En estas se irán aprendiendo las herramientas necesarias para la observación, el dibujo, el análisis y la reflexión. Se busca la gradualidad para que de una manera secuencial y progresiva se pueda llegar a la autonomía del estudiante para entender y opinar sobre su entorno construido. El docente principal participará de las cuatro horas, impartiendo la teoría y guiando las prácticas para asegurar que la carga de los trabajos requeridos se ajuste a los resultados de aprendizaje esperados del curso.

8. EVALUACIÓN

A. Sistema de evaluación

En la evaluación, el alumno debe reconocer los conceptos y fundamentos que definen la arquitectura como proceso de pensamiento, obra construida y expresión cultural a través del análisis de obras arquitectónicas.

Rubro de evaluación	Abreviatura de rubro	Peso sobre nota final	Descripción
Examen Parcial	EX1	40	Examen individual del proceso acumulativo de los trabajos realizados en clase y lecturas.
Examen Final	EX2	40	Examen individual sobre capacidad de análisis de obras vistas en sesiones teóricas y prácticas.
Evaluación Permanente	EP	20	Asistencia, participación y registro continuo de apuntes realizados en clase

B. Fórmula de evaluación

$$EX1(40) + EX2(40) + EP(20) / 100$$

C. Tipo de evaluación

#	Evaluación final	Tipo	Formato
1	Examen Parcial	individual	escrito
2	Examen Final	individual	escrito
3	Informe de Apuntes	individual	gráfico

D. Consideraciones

- Para aprobar el curso, es requisito asistir al menos al **80% de las clases**. En caso de que un alumno tenga más inasistencias que el número máximo permitido, **no podrá dar la evaluación final** y su calificación del curso será nota 00 (cero).
- Las **inasistencias** deberán ser **debidamente justificadas** mediante la presentación de documentación sustentatoria durante la misma semana en que se produzca la falta. En el caso de inasistencias por motivos de salud, los documentos deberán ser presentados a través de la **Mesa de Partes de la Facultad**.
- Cualquier trabajo que presente plagio, sea parcial o total, será calificado con nota 00 (cero).
- Para este curso, el uso de toda forma de **Inteligencia Artificial Generativa** será **limitado, complementario o no permitido**, según lo establecido por el o la docente de acuerdo con la naturaleza de los trabajos y evaluaciones solicitadas en el horario:
 - o **Uso limitado** (para la elaboración de trabajos) y **complementario** (para la revisión de trabajos ya elaborados): El uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa deberá ser declarado y citado en las actividades o trabajos que el o la docente indique, conforme a las normas correspondientes, y debidamente justificado. De ser necesario, el o la docente podrá solicitar el reporte de los prompts utilizados, los cuales deberán adjuntarse como anexo al trabajo. En caso contrario, se considerará como una falta a la ética académica y el docente procederá de acuerdo con los lineamientos institucionales existentes para estos casos. De ser necesario cada docente indicará si el estudiante deberá reportar los prompts utilizados, de acuerdo con el objetivo de la actividad y presentarlo como anexo en el documento del trabajo fundamentando las razones de su empleo.
 - o **Uso no permitido**: Se prohíbe el uso de toda forma de Inteligencia Artificial Generativa en las actividades o trabajos que el o la docente determine, debido a la naturaleza de las competencias que se busca desarrollar. Su uso será considerado una falta a la ética académica y se procederá conforme a los lineamientos institucionales existentes para estos casos (Fuente: Adaptación de un curso de la carrera de Psicología).

9. CRONOGRAMA

Semana	Contenido temático	Actividades de evaluación
UNIDAD 01		
1	Introducción / Escuela Chicago. Contexto histórico y la nueva tipología: el rascacielos.	Apuntes.
2	Frank Lloyd Wright. El espacio, las casas de la pradera y edificios públicos en el suburbio.	Apuntes. Documental <i>That Far Corner – Frank Lloyd Wright in Los Angeles</i> .
3	Frank Lloyd Wright. La arquitectura orgánica y su evolución en el tiempo.	Apuntes. Estudio de caso 1.
4	Le Corbusier. El racionalismo, la planta libre y nuevos conceptos espaciales.	Apuntes.
5	Le Corbusier. El brutalismo y la etapa	Apuntes. Estudio de caso 2.

	de maduración posterior a la Segunda Guerra Mundial.	
6	Bauhaus /Mies van der Rohe. La abstracción y la arquitectura de acero y vidrio en Europa.	Apuntes. Documental <i>Regular or Super: Views on Mies van der Rohe</i> .
7	Mies van der Rohe. El espacio universal y el edificio en altura en los EE.UU.	Apuntes. Estudio de caso 3.
8	Alvar Aalto. La dimensión humana y la relación con el lugar.	Apuntes. Revisión completa y entrega.
9	EXAMEN PARCIAL	
UNIDAD 02		
10	Louis Kahn. Una arquitectura desde el interior. Espacios servidos y servidores.	Película <i>My Architect: A Son's Journey</i> .
11	Oscar Niemeyer & Luis Barragán. Aportes regionales.	Película <i>Garota da Ipanema</i> .
12	James Stirling. Cambios culturales, el posmodernismo y sistemas modulares.	Película <i>La Battaglia di Algeri</i> .
13	High Tech. Richard Rogers, Renzo Piano & Norman Foster. La tecnología en la arquitectura.	Documental <i>How much does your building weigh Mr. Foster</i> . Estudio de caso 5.
14	Frank Gehry. Exploración de las formas y el 'star system'	Documental <i>Sketches of Frank Gehry</i> .
15	Rem Koolhaas & Zaha Hadid. Teoría del programa, revalorización del programa y el carácter conceptual.	Documental <i>Rem Koolhaas: A Kind of Architect</i> . Revisión general de estudios de caso
16	EXAMEN FINAL	
	La evaluación final será programada y comunicada oportunamente por la Facultad durante el semestre.	

10. REFERENCIAS

A. Obligatorias

- CURTIS, William J.R.
2006 [1982] *La arquitectura moderna desde 1900*. Londres: Phaidon.
- FRAMPTON, Kenneth
2000 [1980] *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili.
- McCARTER, Robert
2023 [2016] *El espacio dentro. La experiencia del interior como origen de la arquitectura*. Lima: Publicaciones Arquitectura PUCP.

B. Complementarias

- CARR, Edward Hallett
2017 [1961] *¿Qué es la historia?* Barcelona: Ariel.
- EVANS, Richard John
2001 *In defense of History*. Londres: Granta Books.
- GIEDION, Sigfried
2009 [1928] *Espacio, tiempo y arquitectura: origen y desarrollo de una nueva tradición*.
Barcelona: Reverté.
- HEIDEGGER, Martin
2015 [1954] *Construir Habitar Pensar = Bauen Wohnen Denken*. Madrid: La Oficina
Ediciones.
- HOLL, Steven
2011 *Cuestiones de percepción*. Barcelona: Gustavo Gili.
- JACOBS, Jane
2011 [1961] *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Salamanca: Capitán Swing Libros.
- KAHN, Louis I.
2002 [1998] *Conversaciones con Estudiantes*. Barcelona: Gustavo Gili.
- KOOLHAAS, Rem
2004 [1978] *Delirio de Nueva York*. Barcelona: Gustavo Gili.
2011 [1995] *Grandeza, o el problema de la talla*. Barcelona: Gustavo Gili.
- KUBLER, George
1962 *The Shape of Time: Remarks on the History of Things*. New Haven: Yale
University Press
- NORBERG-SCHULZ, Christian
2024 [1979] *Genius loci. Paisaje, ambiente y arquitectura*. Barcelona: Reverté.
- PALLASMAA, Juhani
2012 *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*.
Barcelona: Gustavo Gili.
- PEVSNER
2003 [1936] *Pioneros del diseño moderno: de William Morris a Walter Gropius*. Buenos
Aires: Infinito.
- ROSSI, Aldo
1982 [1966] *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- ROWE, Colin (et al)
1997 *Transparency*. Basilea: Birkhäuser – Verlag für Architektur.
- SCOTT BROWN, Denise (et al)
1998 [1977] *Aprendiendo de las Vegas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- SPENGLER, Oswald
1976 [1918] *La decadencia de occidente: bosquejo de una morfología de la historia
universal*. Madrid: Espasa-Calpe.
- VENTURI, Robert
1999 [1966] *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- ZEVI, Bruno
1998 [1948] *Saber ver la arquitectura: ensayo sobre la interpretación espacial de la
arquitectura*. Barcelona: Apóstrofe.
- ZUMTHOR, Peter
2006 *Atmósferas*. Barcelona: Gustavo Gili.

Para la corrección y evaluación de todos los trabajos del curso se tomará en cuenta el debido respeto a los derechos de autor, castigando cualquier indicio de plagio con nota CERO (00) a Anulado (N). Lo mismo puede ocurrir con cualquier otra falta de probidad o práctica deshonestas, como la contratación de terceras personas o la utilización de inteligencia artificial, predictores de texto o algún otro sistema (como ChatGPT, Gemini u otros) para que elaboren una parte o la totalidad de alguna tarea sin haber sido autorizado por los docentes del curso. Estas medidas serán independientes al proceso disciplinario que estará a cargo de la Secretaría Técnica conforme al Reglamento Unificado de Procedimientos Disciplinarios de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Para más información, visitar:

- <http://guiastematicas.biblioteca.pucp.edu.pe/normasapa>
 - <http://files.pucp.edu.pe/homepucp/uploads/2016/04/29104934/06-Que-debemos-combatir-el-plagio1.pdf>
-

ANEXOS DE DECLARACIÓN JURADA DE TRABAJOS GRUPALES (DE LAS DIRECTIVAS Y NORMAS APROBADAS EN CONSEJO UNIVERSITARIO DEL 7 DE ABRIL DEL 2010)**DIRECTIVA Y NORMAS PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJOS GRUPALES**

(Aprobado en sesión de Consejo Universitario del 7 de abril del 2010)

Sobre el trabajo grupal, conceptos previos

Se entiende por trabajo grupal (1) aquella estrategia de enseñanza-aprendizaje diseñada para que una tarea planteada sea emprendida por dos o más alumnos. El objetivo buscado con la tarea puede ser alcanzado de una manera más eficiente y enriquecedora gracias a la colaboración y el aporte de los distintos integrantes del grupo. En estos casos, se entiende que no es posible cumplir con el objetivo pedagógico propuesto recurriendo al trabajo de una sola persona o a la simple sumatoria de trabajos individuales.

Los objetivos que se busca alcanzar al plantear una tarea a ser resuelta por un equipo pueden diferir si los alumnos están o no preparados para trabajar en grupo. Cuando los integrantes del equipo tienen experiencia trabajando en grupo, los objetivos de aprendizaje están centrados, primero, en enriquecer el análisis del problema con las opiniones de los miembros del equipo y, en segundo lugar, en poder emprender una tarea cuya complejidad y estructura hacen muy difícil que pueda ser concluido de manera individual, en forma satisfactoria y en el tiempo designado. Es decir, con personas preparadas para trabajar en equipo, el trabajo grupal es una condición de la tarea y no un objetivo en sí mismo.

Por otro lado, cuando los alumnos no están habituados a trabajar en grupo, el objetivo del trabajo grupal será prepararlos para trabajar en equipo y desarrollar en ellos capacidades como la de planificar y diseñar estrategias en consenso, dividir el trabajo de forma adecuada, elaborar cronogramas específicos, intercambiar ideas e integrarlas en un trabajo final, entre otras. Además, permite reforzar actitudes de responsabilidad, empatía, puntualidad, respeto, solidaridad, ejercicio del pensamiento crítico, entre otros. Este objetivo es también muy importante debido a que la práctica de trabajar en grupo en la Universidad prepara a los alumnos para cuando tengan que desempeñarse en el mundo laboral colaborando con otros profesionales o en equipos.

Como puede verse, si los alumnos no tienen la preparación debida para trabajar en equipo y además el curso no está diseñado para formarlos para este tipo de encargo, el trabajo grupal pierde mucha de su potencialidad. En tal sentido, con alumnos no preparados o muy poco preparados, se debe considerar como objetivo del curso, en un primer momento, que ellos alcancen las habilidades para el trabajo en grupo. Una vez que este sea alcanzado, se puede plantear como objetivo subsiguiente la riqueza del análisis grupal y, además, el poder realizar tareas complejas de un trabajo que, en principio, no puede ser desarrollado de manera individual.

En el sentido de lo señalado, la inclusión de un trabajo grupal en un curso, cualquiera sea su denominación o nivel, debe obedecer a objetivos claramente establecidos en el sílabo y debe ser diseñado cuidadosamente atendiendo a los criterios pedagógicos arriba expuestos. De este modo, se evitarán casos, lamentablemente constatados, de trabajos grupales injustificados y carentes de seguimiento por parte del docente.

Por lo expuesto, el trabajo grupal debe ser promovido cuando permite obtener resultados superiores a los que serían alcanzados en un trabajo individual dada la naturaleza del curso y los plazos, las condiciones y las facilidades establecidas para este.

(1) *El término "trabajo grupal" se entiende equivalente a "trabajo en equipo y a cualquier otra forma de trabajo colaborativo entre estudiantes.*

TRABAJOS ESCRITOS GRUPALES

La presente directiva se aplica a la elaboración de trabajos escritos grupales de pregrado, posgrado y diplomaturas, que son desarrollados dentro o fuera del aula y que, eventualmente, podrían ser

expuestos. Ello, sin perjuicio de que se entiende que los trabajos grupales son dinámicas colectivas que pueden tener una expresión oral, escrita o visual.

Para que un trabajo grupal sea eficaz debe estar diseñado apropiadamente, tarea que recae en el profesor del curso. En tal sentido, las unidades que impartan asignaturas en pregrado, posgrado y diplomaturas cuidarán de que se cumplan las siguientes normas:

1. La inclusión de uno o más trabajos escritos grupales como parte de un curso debe contar con la aprobación de la autoridad académica de la unidad a la que pertenece el curso o de quien éste designe antes del inicio del semestre académico o del Ciclo de Verano, según corresponda.
2. El diseño del trabajo grupal debe asegurar la participación de todos los integrantes del grupo, de forma tal que se garantice que, si uno o más de sus miembros no cumple con el trabajo asignado, entonces todo el equipo se verá afectado.
3. El producto de un trabajo colaborativo supone los aportes de cada uno de los integrantes, pero implica más que una simple yuxtaposición de partes elaboradas individualmente, pues requiere de una reflexión de conjunto que evite la construcción desarticulada de los diversos aportes individuales.
4. El profesor deberá contar con mecanismos que le permitan evaluar tanto el esfuerzo del equipo como la participación de cada integrante en la elaboración del trabajo grupal. Uno de estos mecanismos puede incluir la entrega de un documento escrito donde los integrantes del grupo especifiquen las funciones y la dedicación de cada uno de ellos, los detalles de la organización del proceso y la metodología de trabajo seguida por el grupo. La presente directiva incluye una propuesta de "Declaración de Trabajo Grupal".
5. Los trabajos grupales deben tener evaluaciones intermedias, previas a la entrega final, en las que se constate el trabajo de todos y cada uno de los miembros del grupo.
6. La ponderación que se asignará para la calificación final al aporte individual y al esfuerzo grupal debe responder a las características y al objetivo de este.
7. El profesor deberá indicar de manera explícita en el sílabo del curso si este tiene uno o más trabajos escritos grupales y el peso que tiene cada uno de estos trabajos en la nota final del curso, cuidando que no exceda de la ponderación de la evaluación individual.
8. En caso el curso cuente con uno o más trabajos escritos grupales, el profesor entregará dos documentos anexos al sílabo. En el primero de ellos consta el texto íntegro de la presente directiva. En el segundo, se señalará de forma explícita las características del trabajo o los trabajos escritos grupales a ser desarrollados durante el periodo académico. En este documento se deberá indicar:
 - a. La metodología involucrada en cada trabajo grupal.
 - b. El número de integrantes y se recomienda no más de cuatro.
 - c. Los productos a entregar.
 - d. Los cronogramas y plazos de las entregas parciales y del trabajo escrito final.
 - e. Los criterios de evaluación, así como el peso relativo de las entregas parciales en la calificación del trabajo grupal.
 - f. El tipo de evaluación del trabajo grupal y, de ser el caso, el peso relativo del aporte individual y del esfuerzo grupal en la calificación final del trabajo.
 - g. El cronograma de asesorías, de ser el caso.
9. Como todo trabajo grupal implica un proceso colectivo de elaboración e intercambio intelectual, en caso de plagio o cualquier otra falta dirigida a distorsionar la objetividad de la evaluación académica, se establece que todos y cada uno de los integrantes del grupo asumen la responsabilidad sobre el íntegro de los avances y del trabajo final que serán presentados y, por tanto, tienen el mismo grado de responsabilidad.
10. En aquellos casos en los que se juzgue pertinente, se podrá designar a un alumno como coordinador del grupo. El coordinador es el vocero del grupo y nexa con el profesor del curso.
11. La autoridad a la que hace mención el punto 1 de las presentes normas podrá dictar disposiciones especiales u otorgar excepciones cuando la naturaleza de la carrera o de la asignatura así lo exija.

ANEXO

Los miembros del curso tenemos conocimiento del reglamento disciplinario aplicable a los alumnos ordinarios de la Universidad, en particular; de las disposiciones contenidas en él sobre el plagio, y otras formas de distorsión de la objetividad de la evaluación académica. En tal sentido, asumimos todos y cada uno de nosotros la responsabilidad sobre el íntegro de los avances y el trabajo final que serán presentados.

Ejecución del trabajo (definir aportes de cada Integrante)	
Labor realizada por cada integrante	Nombre, firma y fecha