

TALLER 3

I. INFORMACIÓN GENERAL

Curso	: Taller 3	Código	: ARC223
Ciclo	: 3	Semestre	: 2024-2
Profesor	: Michele Albanelli, Asiel Nuñez, Felipe Ferrer, Vincent Juillerat, Carmen O monte, Rodrigo Rengifo, Betty Chavez, Pedro Venegas	Horario	: Lunes 09:00-13:00 Jueves 08:00-12:00
Créditos	: 8	N° de horas teóricas	:
		N° de horas prácticas	:
		N° de horas taller	: 8
Área curricular	: proyectos	Requisitos	: ARC104 - Taller 2; MAT116 - Matemáticas 1 y 1ARC45 - Edificación y Sostenibilidad 1 (paralelo)

II. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Comprender la fabricación del mundo material y de cómo las cosas se construyen constituye un eje pedagógico fundamental del taller. Esta comprensión facilita un intenso compromiso del alumno con los problemas y potencialidades del mundo real. El curso aborda las múltiples dimensiones de la materia para alimentar el proceso creativo y desarrollar habilidades de diseño. La articulación del curso con el curso *Edificación y Sostenibilidad 1* potenciará este abordaje multidimensional.

El Taller se enfocará específicamente este ciclo en el tema de los residuos, entendidos como cualquier material desechado resultado de un proceso de transformación industrial o artesanal. El Taller reflexionará sobre la necesidad de optimizar los recursos materiales y sobre el potencial creativo y constructivo de los residuos que en apariencia carecen de valor económico o de uso. Entenderlos como un yacimiento de elementos valiosos que necesitan ser integrados en un manejo más sostenible y cíclico de los recursos finitos de nuestro planeta.

III. METODOLOGÍA

El taller tiene la intención de propiciar una aproximación sensible, personal y experimental al mundo material, reformulando la relación que construimos con el entorno directo en cuanto al recurso para la producción de arquitectura de forma responsable.

En la primera etapa (Unidad 1: Materia Prima), los alumnos comparten y sustentan sus procesos individuales en críticas grupales, para la producción de conocimientos colectivos y compartidos, basados en una serie de iteraciones sobre los materiales, las técnicas y las herramientas. El enfoque específico y la experimentación con materiales derivados de procesos constructivos vinculados al ámbito del diseño (arquitectura, artesanía, industria), promueve la producción de conocimiento específico y activa mecanismos de devolución de dichos conocimientos en los procesos de diseño. Además, los alumnos realizan el registro fotográfico, gráfico y analítico de las propiedades físicas y estéticas de cada material, según formato definido por la cátedra.

En la segunda etapa (Unidad 2: Sistema), en grupo, los estudiantes escogen algunos materiales pertinentes sistematizando aprendizajes, técnicas y propiedades acumulados en la Unidad 1 para diseñar un sistema constructivo con capacidad de crecimiento y construir un fragmento a tamaño real. El trabajo a escala 1:1 permite evaluar dimensiones como la gravedad, la trabajabilidad, la estética, la geometría, atributos hápticos, resistencia estructural, condición espacial.

En la cuarta etapa (Unidad 3: Espacio), el alumno integra todos los conocimientos y habilidades adquiridas en las 3 etapas anteriores para encarar el último encargo de forma individual. Basándose en el catálogo de soluciones materiales de la Unidad 2, el alumno diseña un proyecto arquitectónico de un solo espacio y de escala variable. El diseño integra desafíos estructurales, antropométricos, bioclimáticos, contextuales, estéticos, fenomenológicos, formales y espaciales usando la maqueta, el dibujo y el prototipo como herramientas principales de diseño.

Notas importantes:

- Algunos encargos específicos del taller serán articulados con las prácticas del curso Edificación y Sostenibilidad 1.
- La metodología del curso incluye la participación en eventos culturales promovidos y organizados por la cátedra en relación con las temáticas de interés del curso.
- La secuencia de ejercicios, desde lo individual y lo colectivo, implica un compromiso total y constante de los estudiantes, cuya participación y asistencia serán consideradas parte del sistema de evaluación.
- Los equipos (mesas, sillas, herramientas) y espacios de la Facultad deben ser usados con criterio y cuidado. El malogro de los materiales de la Facultad por un uso irracional y los costos de reparación deberán ser asumidos por los mismos alumnos responsables.
- Los protocolos de seguridad del Laboratorio de Fabricación y las recomendaciones de su personal técnico deben ser respetados escrupulosamente.

IV. EVALUACIÓN

a. Sistema de evaluación

Rubro de evaluación*	Peso sobre la nota final del curso	Descripción
Evaluación integral A (EI)	25%	Artefacto, herramienta y dibujos (Individual)
Evaluación integral B (EI)	25%	Sistemas construidos, dibujos 1:1 (grupal)
Evaluación Integral C (EI)	35%	Proyecto completo (individual) dibujos, maquetas, prototipos
Evaluación Integral D (EI)	15%	Proceso individual del ciclo completo (Bitácora, asistencia, proceso)

b. Fórmula de evaluación

$$A (25) + B (25) + C (35) + D (15)/100$$

c. Requisitos de entrega final

1	Planimetrías	Escala	Formato
1a	<i>1 planta contexto</i>	<i>1:100 o 1:200</i>	<i>A1</i>
1b	<i>2 plantas proyecto</i>	<i>1:25 o 1:50</i>	<i>A1</i>
1c	<i>2 cortes proyecto</i>	<i>1:25 o 1:50</i>	<i>A1</i>
1d	<i>2 detalles constructivos</i>	<i>1:5</i>	<i>A1</i>
1e	<i>1 imagen general</i>		<i>A1</i>
1f	<i>1 imagen interior</i>		<i>A1</i>
2	Maquetas	Escala	Formato
2a	<i>proyecto (o fragmento significativo)</i>	<i>1:25 o 1:50</i>	<i>libre</i>
3	Prototipo	Escala	Formato
3a	<i>detalle constructivo (unión)</i>	<i>1:1</i>	<i>libre</i>

d. Consideraciones

El funcionamiento adecuado de los trabajos individuales y colectivos requiere autonomía, proactividad y compromiso para garantizar un aprendizaje óptimo y organización en la repartición de la carga de trabajo. Las notas grupales serán ajustadas en función de la asistencia y participación en las críticas, y en función de encargos individuales relacionados a las prácticas de EyS1.

Los procesos (exploración, continuidad y complejidad) son un criterio esencial de la evaluación de cada trabajo. Para ser evaluado, un trabajo tiene que ser entregado físicamente a tiempo en el momento de la entrega final.

Además de la evaluación de los procesos y de las entregas por parte de la cátedra, incidirán en la nota:

- La asistencia: máximo 4 inasistencias en el semestre, pena la desaprobación del curso.
- La puntualidad: tolerancia de 5 minutos desde el inicio de las clases.
- La participación y proactividad en las críticas.
- Una ficha de coevaluación de los trabajos colectivos.
- Solo las entregas puntuales serán evaluadas (cada 5 minutos de retraso representa una rebaja de 1 punto. 15 minutos después de la hora de entrega ya no se acepta entrega)

Desde el inicio del ciclo, los estudiantes reciben una capacitación al uso de maquinarias y herramientas específicas que implican el uso de los implementos de seguridad necesarios y la adquisición obligatoria de un seguro (Essalud, SIS no son reconocidos). La PUCP ofrece un seguro contra accidentes que puede adquirirse durante la matrícula.

<https://www.pucp.edu.pe/servicio/seguros-para-estudiantes/>

V. CRONOGRAMA

Semana	Contenido temático	Actividades/tareas de evaluación
Unidad 1: Materia Prima (Individual)...de la Materia al Material (Nota A)		
1	Materia	Experimentación de las cualidades físicas y estéticas de materiales específicos, derivados de procesos vinculados al mundo del diseño. Producción física y registro gráfico.
2	Técnica	Definición y ensayo de técnicas para la manipulación del material seleccionado. Producción física y registro gráfico.
3	Herramienta	Diseño y fabricación de

		herramientas para la aplicación de la técnica seleccionada al material seleccionado. Fabricación, registro gráfico y dibujo técnico.
4	Artefacto	Diseño y fabricación de un artefacto: recopilación del proceso, optimización y selección de los resultados y hallazgos. Fabricación, registro gráfico y dibujo técnico.
5	Artefacto	Diseño y fabricación de un artefacto: recopilación del proceso, optimización y selección de los resultados y hallazgos. Fabricación, registro gráfico y dibujo técnico.
Unidad 2: Sistema (Grupal)...del Material al Sistema (Nota B)		
6	Materiales	Selección y resignificación de materiales pertinentes. Producción física y registro gráfico.
7	Unidad constructiva	Diseño y producción de unidades constructivas en base a los materiales escogidos. Fabricación, registro gráfico y dibujo técnico.
8	Sistema	Diseño y producción de un sistema constructivo que ponga en evidencia las cualidades estéticas y físicas del material y de las unidades constructivas. Fabricación, registro gráfico y dibujo técnico.
9	Parciales	
10	Sistema	Diseño y producción de un sistema constructivo que ponga en evidencia las cualidades estéticas y físicas del material y de las unidades constructivas. Fabricación, registro gráfico y dibujo técnico.
11	Fragmento	Construcción del fragmento a

		escala 1:1 y elaboracion dibujos del sistema constructivo
Unidad 3: Diseño (Individual) del sistema al espacio (Nota C)		
12	contexto/programa	Análisis del contexto y programa asignada por la cátedra
13	Espacio	Adaptación del sistema constructivo anterior al contexto. Definición de estrategias proyectuales.
14	Diseño	Adaptación del sistema constructivo anterior al contexto. Definición de estrategias proyectuales sostenibles.
15	Diseño	Desarrollo del diseño. Dibujos, maquetas y prototipos
16	Finales	
17-18	Maquetado + Entrega final	

VI. SUMILLA

Mediante la experimentación con la materia y los sistemas constructivos, en este curso-taller el estudiante logra la comprensión de la arquitectura en términos tectónicos y espaciales. Durante el curso-taller se trabajan proyectos arquitectónicos partiendo de la materia, tomando en cuenta sus posibilidades de sistematización y fabricación, su potencial estético y expresivo, su transformación sobre la base del proyecto y su representación mediante la precisión del dibujo. El curso aporta a las siguientes competencias de egreso, interpretación crítica de la realidad y diseño, representación de proyectos e integración de la técnica en la práctica arquitectónica.

VII. COMPETENCIAS ASOCIADAS AL CURSO

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.

C2: Diseño y representación de proyectos: Diseña y representa proyectos para la ciudad y territorio en todas sus escalas desde un claro compromiso con su sociedad y un conocimiento riguroso de su propia disciplina en un entorno multidisciplinar. Se plantea además con capacidad propositiva, creativa y crítica como instrumento al servicio de las necesidades de los colectivos humanos, prestando atención a la

complejidad de los espacios urbanos, sus relaciones de escalas, comunicación y participación con los actores.

C4: Integración de la técnica en la práctica arquitectónica: Integra en su práctica conocimientos técnicos, las propiedades físicas, mecánicas, numéricas, estructurales y medioambientales de la materia. Para ello, utiliza la experimentación material y un enfoque científico-técnico para entender de forma multidisciplinar el impacto de la fabricación del entorno construido en el Perú y en el mundo.

C6: Aplicación de principios y herramientas de gestión.

C8: Compromiso ético: Demuestra un compromiso ético frente a la disciplina y en todos los ámbitos del ejercicio de la profesión del arquitecto.

VIII. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1: Reconoce las múltiples propiedades del material (físicas, estéticas, culturales, medioambientales) y su configuración en un sistema constructivo mediante técnicas de transformación apropiada.

RA2: Diseña artefactos y espacios tomando en cuenta la interdependencia entre material, lógicas constructivas, soluciones estructurales e intenciones proyectuales (forma, espacio).

RA3: Analiza los atributos tectónicos de proyectos arquitectónicos para desarrollar su cultura constructiva.

RA4: Integra conceptos sostenibles en el proceso de diseño y construcción a través de la optimización y reúso de los recursos materiales.

RA5: Gestiona eficientemente un complejo proceso colectivo de diseño y construcción insertado en un entorno construido específico.

RA6: Desarrolla representación técnica del proyecto construido a diferentes escalas.

IX. CONTENIDOS

Unidad	Temas a abordar
1. Materia prima	<ul style="list-style-type: none"> ● Materia ● Técnica ● Herramienta ● Artefacto
2. Sistema	<ul style="list-style-type: none"> ● Material ● Unidad constructiva ● Sistema
3. Diseño	<ul style="list-style-type: none"> ● Espacio ● Contexto/programa ● Sostenibilidad

X. REFERENCIAS

- Deplazes, A. (2014) Construir la arquitectura: del material bruto al edificio. Un manual. Editorial Gustavo Gili

- Ballard Bell, V., Rand, P. (2006) Materials for Design. Princeton Architectural Press
- Brownwell, B. (2011) Material Strategies: Innovative Applications in Architecture. Princeton Architectural Press
- Drexler, H., Hegger, M., Zeumer, M. (2010) Materiales. Editorial Gustavo Gili
- Energy Research Group (2008). Un Vitruvio Ecológico. Principios y Práctica del Proyecto Arquitectónico Sostenible. Editorial Gustavo Gili, SL
- Kolb, J. (2008) Systems in timber engineering. Basel: Birkhäuser Architecture
- Kummer, N. (2010) Albañilería. Editorial Gustavo Gili
- McDonough, W., Braungart M. (2005) Cradle to cradle = De la cuna a la cuna: rediseñando la forma en que hacemos las cosas. McGraw-Hill, Interamericana de España
- Pallasma, J. (1996). Los ojos de la piel. Editorial Gustavo Gili
- Watts, A. (2019) Modern Construction Handbook. Birkhäuser Architecture

XI. POLÍTICAS SOBRE EL PLAGIO

Para la corrección y evaluación de todos los trabajos del curso se va a tomar en cuenta el debido respeto a los derechos de autor, castigando cualquier indicio de plagio con nota CERO (00). Estas medidas serán independientes del proceso administrativo de sanción que la facultad estime conveniente de acuerdo a cada caso en particular. La información está disponible en las siguientes direcciones electrónicas:

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

XII. 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 grupal¹ 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 Nota: 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 constará 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 nexo 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

Declaración de Trabajo Grupal

<i>Unidad académica:</i>	Facultad de Arquitectura y Urbanismo	Semestre:	2023-1
<i>Nombre del Curso:</i>	Edificación y Sostenibilidad 1	Clave/Horario:	
<i>Nombre del profesor:</i>	Vincent Juillerat y Cecilia Jiménez		

<i>Título del trabajo:</i>	
<i>Diseño/planificación del trabajo grupal (definir cronograma de trabajo, etc.)</i>	
Funciones (compromiso) de cada integrante	Nombre, firma y fecha

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
 Código– TALLER 3

<i>Firma del profesor</i>		Fecha: ____/____/____ _

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 integro 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

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Código- TALLER 3
