



nombre de curso
ESTRUCTURAS DE MADERA Y ACERO 1

2023-0

ARC281

3 CRÉDITOS

DEL 6 DE FEB AL VIER 24 DE FEB
HORARIO: 8.30AM A 7PM

docentes
VINCENT JUILLERAT
AUGUSTO ROMÁN

requisitos
ESTRUCTURAS 1

- Seminario de Construcción 1:1

I. INFORMACIÓN GENERAL

Curso	:	ESTRUCTURAS DE MADERA Y ACERO 1	Código	:	CIV150
Ciclo	:		Semestre	:	2023-0
Profesor	:	Vincent Juillerat Augusto Román	Horario	:	
Créditos	:	3	N° de horas teóricas	:	4
			N° de horas prácticas	:	4
Área curricular	:		Requisitos	:	Estructuras 1

II. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Para seguir fortaleciendo los vínculos académicos con instituciones extranjeras, la Facultad ha desarrollado el proyecto Movetia CIIC3 (Cooperación Interdisciplinar e Intercultural Contra el Cambio Climático) con la Universidad Técnica de Berna (BFH) para reflexionar sobre el potencial sostenible de la construcción en madera. En el 2021 se inició la colaboración académica del proyecto CIIC3 gracias a la realización de dos cursos electivos virtuales y un workshop design-build en Suiza este año 2022. Este curso electivo es la cuarta y última actividad académica del proyecto CIIC3 y se realizará en colaboración con alumnos y profesores de la Universidad Técnica de Berna (BFH) y en alianza con Ocupa Tu Calle.

Es un curso práctico que busca condensar y consolidar los conocimientos y las competencias en la línea durante los ciclos anteriores para aplicarlos de forma articulada e interdisciplinar considerando los conceptos de sostenibilidad, de las lógicas constructivas y de los principios estructurales. El curso también desarrolla las habilidades blandas de los alumnos a través de una experiencia colectiva intensa.

El curso consiste en el diseño y construcción a escala real de una infraestructura para el espacio público en Pamplona Alta (San Juan de Miraflores). Durante 3 semanas intensas, los alumnos trabajan de forma colectiva para cumplir con la realización y entrega de la nueva infraestructura. Para definir el diseño y la construcción del proyecto final, el electivo se apoyará en los análisis previos de los alumnos del curso electivo Arquitectura y Participación (2022-2) y los contactos ya establecidos por Ocupa Tu Calle con los vecinos.

III. CONTENIDOS

- Llenar

Unidad	Temas a abordar
1. Diseño	Análisis del problema. Diseño de alternativas. Comparación de alternativas y discusión de posicionamiento frente al encargo. Diseño final y desarrollo del proyecto.
2. Planificación	Establecer fases de la obra y roles de equipo Presupuesto y gestión de recursos. Planificación de la construcción.
3. Construcción	Prefabricación de piezas Construcción de obras preliminares Construcción de estructura, Montaje de la estructura y cerramientos

IV. METODOLOGÍA A.

Los estudiantes entenderán como se materializa un hecho arquitectónico a través de la ejecución por ellos mismos del diseño planificación y construcción de una pequeña infraestructura de un espacio publico destinado a resolver un problema de la comunidad especifica. Esta metodología de aprender-haciendo les permitirá construir el conocimiento en un contexto real, poniendo en juego sus capacidades reflexivas y críticas y a través de sus experiencias

Tendrá dos partes: Una primera, y corta, en la que los grupos presentarán alternativas de diseño para el encargo propuesto. Esta parte termina con la elección colectiva de una de las propuestas.

En la segunda parte, el trabajo también será realizado en grupos, pero esta vez divididos en roles complementarios dirigidos a la planificación, gestión y construcción de la propuesta elegida.

En la tercera parte, posterior a la construcción de la infraestructura, se realizara el expediente tecnico y la edicion del video final del proceso.

V. EVALUACIÓN

a. Sistema de evaluación

Rubros de evaluación	Cod.	Peso sobre la nota final del curso
Evaluación diseño y planificación	A	30%
Evaluación construcción final	B	60%
Participación	C	20%

b. Fórmula de evaluación

$$((30*A)+(60*B)+(20*C))/ 100$$

c. Consideraciones.

La ausencia de más de un día de trabajo, sin una justificación, será motivo de la descalificación del curso. Un día de trabajo consistirá en 8 horas

VI. CRONOGRAMA

Semana	Contenido temático	Actividades/tareas de evaluación
Unidad 01: Diseño		
Semana 1	Análisis del problema. Diseño propuestas (concurso) Desarrollo propuesta ganadora	Visita del lugar de intervención Entrega propuesta de diseño (concurso) Fabricación prototipos y maquetas
Unidad 02: Planificación		
Semana 2	Desarrollo diseño final Prefabricación estructura y piezas Transporte y armado en el sitio	Trabajos grupales definidos por los docentes
Unidad 03: Construcción		
Semana 3	Elaboración final del expediente	Entrega de expediente

	Catalogación del registro del proceso Video final del proceso	Entrega Registro fotográfico Entrega video final
--	--	---

VII. REFERENCIAS

a. Obligatorias

Herzog, Natterer, Schweitzer, Volz, Winter. Timber construction manual. Birkhäuser. Edition Detail. (2004).

Ludwig Steiger, Theodor Hugues, Johann Weber. Construcción con madera. Editores: Gustavo Gili. (2009)

Andrea Deplazes, Construir la Arquitectura: Del Material en Bruto al Edificio. Un Manual. Editores: Gustavo Gili. (2010)

VIII. 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

IX. 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 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.

<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
