

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Cuyo			
P1- PROGRAMA DE ASIGNATURA			
Adecuación a las modalidades presencial y a distancia por Pandemia COVID-19			
Asignatura:	Morfología II _Sistemas de Comunicación Digital I		
Docente Responsable	Mgter. Dis. Andrés Gustavo Asarchuk		
Carrera:	Arquitectura		
Año: 2021	Anual	Horas Semestre: 60	Horas por semana: 4

### FUNDAMENTOS

La asignatura pretende brindar al alumno herramientas conceptuales y operativas para la intervención en el hábitat humano, desde la perspectiva morfológica.

Es fundamental en esta etapa de su formación, el desarrollo de la capacidad creativa y el modo de expresarlo gráficamente y a través de modelados físicos y/o digitales.

Es también un terreno de experimentación y sensibilización con la forma en general y con la arquitectónica en particular. Por este motivo, resulta de especial interés el vínculo con el resto de las asignaturas para sostener y apoyar los proyectos.

La intervención en el espacio tanto físico como virtual es de fundamental importancia para comprender el valor de la forma, tanto en lo referente a su presencia como en su ausencia.

Durante este ciclo, se destaca también la importancia de que el alumno comprenda la relación entre forma, color, material, composición; su interdependencia y sus posibilidades en el proceso de morfogénesis.

### OBJETIVOS

- Manifestar capacidades perceptivas de reconocimiento, asociación y asimilación de cualidades aparentes del objeto formal.
- Demostrar capacidad de organización, estructuración y configuración formal-arquitectónica.
- Expresar habilidades de comunicación gráfica, arquitectónica y arquigráfica.
- Desarrollar habilidades de organización de formas bidimensionales y tridimensionales en los campos: geométrico-intuitivo, gestáltico, topológico, fenomenológico, existencial y semiológico.
- Entender y reconocer la relación morfogénesis → forma
- Desarrollar habilidades instrumentales necesarias para el dibujo de plantas, corte, elevaciones y plano de ubicación con las simbologías correspondientes, las leyendas textuales, etc. Presentación a escalas y compaginación de las piezas gráficas en formatos de papel normalizados.
- Desarrollar habilidades instrumentales necesarias para la modelización digital en cuanto a generaciones formales, sus leyes de transformaciones, y visualizaciones tridimensionales.

## **CONTENIDOS**

### **UNIDAD ①: FORMA Y ESPACIO**

#### 1.A. Percepción

Encuadre teórico: psicología de la Gestalt, leyes gestálticas. Gestalt del recinto. Nueva Visión. Gestación de la forma.

#### 1.B. Forma en el plano y el espacio. Nociones del concepto de espacio físico y espacio virtual.

Gestación de la forma visual y espacial. Gramática 2D y 3D. Significación y valor estético.

#### 1.C Procesos de morfogénesis.

La forma en su instancia creativa, material y expresiva. Valor estético y significativo. La comunicación visual, medios y recursos analógicos y digitales.

### **UNIDAD ②: MATERIA Y COLOR**

#### 2.A. Elementos compositivos: color, luz, textura, tensión espacial, equilibrio, simetría, movimiento.

#### 2.B. La forma abstracta: organización del espacio. Tipologías espaciales. Generación de tramas 2D y 3D.

#### 2.C. La forma arquitectónica. Escalas y proporciones. Leyes compositivas. Construcción de maquetas físicas.

### **UNIDAD ③: FORMA Y ESPACIO (PRIMERA PARTE)**

#### 3.A. Estructuras portadoras y modulares. Estructura morfogenética.

#### 3.B. Deformaciones y distorsiones.

#### 3.C. Operaciones sobre la forma tridimensional. Significación.

### **UNIDAD ④: FORMA Y ESPACIO (SEGUNDA PARTE)**

#### 4.A. Elementos compositivos aplicados en instalaciones expresivas. Tipologías espaciales.

#### 4.B. Técnicas de representación gráfica y maquetado. Croquizado y técnicas tradicionales.

#### 4.C. Arquitecturización de formas simples y complejas. La incidencia de luz y sombra.

### **UNIDAD ⑤: MODELIZACIÓN DIGITAL**

#### 5.A. Fundamentos de informática. Software para representaciones arquitectónicas: AutoCad.

#### 5.B. Menús, formatos, herramientas y comandos.

#### 5.C. Las presentaciones digitales.

#### 5.D. Visualizaciones en pantalla. Impresión. Manejo operativo de formatos, escalas y espacio papel.

### **Observaciones sobre contenidos en el contexto Covid-19**

*El apartado ④.A, correspondiente al proyecto de instalaciones espaciales, se cumplirá dependiendo de las previsiones y condiciones imperantes relativas al Covid-19 ya que se trata de un trabajo grupal complejo, que requiere uso de materiales y consultas presenciales, que involucra, además de los aspectos morfológicos, instancias constructivas con diferentes materiales que no se pueden desarrollar en el espacio virtual.*

*La unidad ⑤, correspondiente a modelización digital se desarrollará dentro de lo posible mediante la utilización de software con licencia educativa que los estudiantes deberán instalar en sus computadoras personales (enseñanza a distancia, debido a la imposibilidad de utilizar las aulas de informática de la FING). Esta situación particular es probable que ralentice el aprendizaje en alguna medida. Para intentar dar cumplimiento a lo requerido por la asignatura, se efectuarán tutoriales de ayuda.*

*En caso de cumplirse la variante planteada en el párrafo anterior, se daría cumplimiento a la totalidad de los contenidos de la asignatura.*

## METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

En el contexto de pandemia, la asignatura se traslada al ámbito virtual por segundo año consecutivo. Esta situación requiere, por parte del equipo docente la reformulación y el afianzamiento de nuevas estrategias para este ciclo lectivo. Las modificaciones son profundas, tanto en lo formal como en lo conceptual.

Se debió reconsiderar el orden y características de los contenidos teóricos y trabajos prácticos, para llegar desde otro lugar, a los objetivos que el Plan de Estudios requiere.

Mientras dure el contexto de pandemia los trabajos serán individuales, para favorecer la realización de las ejercitaciones en ámbitos privados, con el fin de evitar complejizar las tareas de los estudiantes. Solo en casos especiales se recurrirá al trabajo grupal, constituyendo equipos de dos o tres estudiantes.

Estas modificaciones requieren estrategias especiales, tales como:

**Por parte del equipo docente:** reformulación de contenidos, recursos didácticos y cambios en el orden de desarrollo de temas.

Los trabajos prácticos en el ámbito virtual requieren esfuerzo y flexibilización por parte de los docentes para llevar adelante los seguimientos, las críticas, las correcciones y las evaluaciones.

1. La primera tarea es la **elaboración de guías de trabajos prácticos detalladas**, con explicaciones, tutoriales y documentos complementarios que permitan comunicar con claridad las temáticas abordadas, para que los estudiantes puedan avanzar en el desarrollo de los trabajos prácticos con seguridad y organización.
2. Se llevan a cabo **encuentros virtuales permanentes** entre los tres docentes de la asignatura para acordar las nuevas estrategias implementadas.

Flexibilidad para lograr la mejor adaptación a las condiciones particulares de este ciclo lectivo.

3. Se intenta lograr **instancias de comprensión y empatía** con cada alumno de manera particular para dar acompañamiento adecuado a sus propuestas, entendiéndolas desde sus criterios objetivos y subjetivos.
4. Se busca mantener una **motivación constante** para que los alumnos vivan esta experiencia como una opción diferente, y no por eso menos válida que el sistema presencial.

**Por parte de los estudiantes:** fortalecimiento de su disposición, actitud, constancia y confianza para el trabajo en entorno virtual.

1. Se procura **mantener el cumplimiento y la organización de las clases virtuales** en cuanto a horarios de clases y consultas.
2. Se promueve **mayor intensidad en la mediación pedagógica** referida al autoaprendizaje y al aprendizaje entre pares.
3. Se incorporan **recursos autogenerados**, por ejemplo, manejo de tutoriales, búsqueda de información en la web, etc.
4. Se intenta alcanzar la **comprensión tanto de las limitaciones como de los beneficios** del aula virtual.
5. Se **estimula la solidaridad** entre pares mediante el aporte de bibliografía, documentos, informaciones y otros recursos que, subidos a la plataforma, permiten acceder datos útiles para el conjunto de los alumnos.
6. Al igual que en el caso de los docentes, se busca **generar instancias de adaptabilidad** para la aceptación de la modalidad de aula virtual.
7. Se intenta **aumentar la capacidad de automotivación**, de optimizar el tiempo, el esfuerzo y el ingenio en el nivel más alto que le permitan sus recursos de equipamiento, tiempo, conectividad, etc.

## Virtualidad

El cursado 2021 de M2-SCD1, reelaboró y redefinió sus estrategias de enseñanza y aprendizaje:

- **Uso de plataformas virtuales.** Se operarán las comunicaciones mediante los siguientes recursos: Para las comunicaciones cotidianas, tanto equipo docente, docente-alumnos como alumnos-alumnos se utilizará una herramienta de comunicación de equipos denominada Slack, que permite generar grupos de chat organizados por tema y mensajes directos, también permite la integración con otras herramienta y aplicaciones que contribuyen a la organización de los proyectos. Esta plataforma trabaja mediante canales, que se crean a voluntad. Estos canales permiten incluir a todos los integrantes o solo a algunos y pueden ser cerrados o abiertos. Slack es de carácter gratuito y posee versión para PC, *tablet* y teléfono móvil, lo que permite el acceso en diferentes circunstancias de uso. Todo esto favorece la comunicación con los alumnos,

tanto grupal como interpersonal. La carga e intercambio de archivos, tanto de alumnos como docentes se realiza de forma más dinámica que otro tipo de herramientas similares.

- Se utilizará el modelo de videoconferencias a través de diferentes plataformas de uso libre (Zoom, Meet Google, etc), para encuentros grupales, seguimientos y críticas de proyectos de manera interactiva. Estos videos son grabados y compartidos para que puedan ser consultados por los alumnos en caso de no poder estar presentes en el momento de la clase. Las videoconferencias se realizan en el horario habitual de clases, esto es: jueves de 14 a 18 h.
- Se incorporará el uso de tableros de Jamboard para el registro y consulta de los proyectos.
- Se utilizará la plataforma de Aula Virtual de la FING para notificaciones y registros.
- Como otra instancia de comunicación, la cátedra ofrece un correo electrónico, para aquellos casos en que no se pueda cumplir con el uso de las plataformas citadas.

Para alumnos que no cuenten con estos recursos o con problemas de conectividad, se considerará cada caso particular por parte del equipo docente, para evitar la deserción y permitir que el cursado se extienda a todos sin excepción. Para estas instancias particulares, se recurrirá al asesoramiento de la dirección de carreras o Secretaría Académica, en caso de que, no puedan ser resueltas desde la cátedra.

#### **DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA HORARIA**

Actividad	Carga horaria total (horas reloj en aula presencial)
Proyectos de Arquitectura, Urbanismo y Planeamiento	40 horas anuales
Producción de Obras	40 horas anuales
Trabajo Final o de Síntesis	
Práctica Profesional Asistida	
Otras Actividades	40 horas anuales
<b>Total</b>	<b>120 horas anuales</b>

Porcentaje de horas presenciales	25% del total
Porcentaje de horas a distancia	75% del total

	horas reloj en aula presencial
Carga horaria semanal	4 horas
Intensidad de formación Práctica Semanal	

Área	Sub Área	Horas totales (horas reloj en aula presencial)
COMUNICACION Y FORMA	Sistemas de Representación	80 horas
COMUNICACION Y FORMA	Operaciones con las formas	40 horas
PROYECTO Y PLANEAMIENTO	Proyecto Arquitectónico y Urbano	
CIENCIAS BASICAS, TECNOLOGIA PRODUCCION Y GESTION		
HISTORIA Y TEORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO		

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Autor	Título	Editorial	Año	Ej. bib.
ARGAN, Julio Carlo	El concepto del espacio arquitectónico	Nueva Visión	1996	1
BHASKARAN, Lakshmi	El diseño en el tiempo. Movimientos y estilos del diseño contemporáneo	Blume	2007	0
CARVAJAL, Germán	Diseño como poética. El pensamiento de César Janello	Ed. del autor	2005	0
CHING, Francis D.	Forma, espacio y orden	Gustavo Gili	2008	1
DONDIS, Donis	La sintaxis de la imagen	Gustavo Gili	2003	1
ELAM, Kimberly	La Geometría del Diseño. Estudios sobre la proporción y la composición	Gustavo Gili	2007	0
FRASER, Tom y BANKS, Adams	Color, la guía más completa	Taschen	2005	0
JACKSON, Paul	Técnicas de plegado para diseñadores y arquitectos	Promopress	2012	1
LEBORG, Christian	Gramática Visual	Gustavo Gili	2013	0
MONTANER, Josep M.	Las formas del siglo XX	Gustavo Gili	2002	0
REINANTE, Carlos	Morfología y Espacio	UNLitoral	2014	0

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor	Título	Editorial	Año	Ej. Bib.
CHAVES, Norberto	El diseño invisible	Paidós	2005	1
DOBERTI, Roberto	Espacialidades	Infinito	2008	0
LYNCH, Kevin	La imagen de la ciudad	Gustavo Gili	1998	3
PIÑÓN, Helio	La forma y la mirada	Nobuko	2005	0
STEWART, Ian	Belleza y verdad. Una historia de la simetría	Crítica	2007	0
WCERN, R. y WINGGRUDH., G	¿Qué es la Arquitectura?	Blume	2016	0

#### EVALUACIONES (S/Ord. 108-10|CS)

##### Evaluación proceso continuo

La modalidad virtual continúa con la previsión de mantener los procesos de evaluación continua.

Con este fin se mantendrá el régimen de clases en sus horarios y duración establecidas: 4 horas semanales.

En estas clases se realizarán consultas, sugerencias, guías e indicaciones para avanzar en las tareas. A esta agenda semanal, se incorporan los horarios de consulta.

Se solicita a los alumnos el respeto por el cumplimiento de horarios y días para alcanzar un funcionamiento ordenado que resultará beneficioso para alumnos y docentes.

##### Criterios de acreditación

##### 1. Alumno que promociona la materia

Deberá cumplir los siguientes requisitos:

Para la modalidad virtual, la materia mantiene el carácter de promocional (siguiendo el sistema de acreditación sin examen final, artículo 7 Ord. 108/10 del C.S.) en la medida que las actividades a desarrolladas por los estudiantes obtengan un puntaje de evaluación promedio igual o superior a 8 (ocho).

Para alcanzar esta condición el alumno puede desaprobado y luego recuperar un trabajo práctico en el año.

Asistir virtualmente a clases según se indicara oportunamente en la plataforma Slack y en el Aula Virtual.

Participar de videoconferencias.

Entregar en forma y tiempo los trabajos prácticos (láminas, maquetas, representaciones digitales, croquis, cuestionarios teóricos, etc.)

Participar activamente en la modalidad de enseñanza virtual.

Demostrar destreza en el manejo operativo de software y fotografía para presentación de trabajos.

Cumplir con el régimen de correlatividades establecidas por la materia.

## **2. Alumno regular (con instancia de examen final)**

Para alumnos que no hayan logrado la condición de promoción y hayan obtenido una calificación final entre 6 y 8 puntos. El alumno puede desaprobar y luego recuperar un trabajo práctico en el año.

Asistir virtualmente a clases según se indicara oportunamente en la plataforma Slack.

Participar de videoconferencias.

Entregar en forma y tiempo los trabajos prácticos.

Participar activamente en la modalidad de enseñanza virtual.

Cumplir con el régimen de correlatividades establecidas por la materia.

## **3. Alumno recursante**

El alumno que no cumpla con la aprobación de alguno de los trabajos prácticos o su recuperatorio.

El alumno que obtenga menos de 6 puntos como calificación final

El alumno que obtenga menos del 75% de asistencia a clases (ausencias sin justificación)

## **4. Alumno libre por pérdida de regularidad (LPPR)**

Alumnos que perdieron su regularidad por vencimiento de su vigencia y no haber acreditado la asignatura en el plazo estipulado en el Art. A9 según lo establecido en el Anexo de la Ord. 0211/2021 CD FING.

Aquellos alumnos que se encuentren en esta situación deberán efectuar, para acceder a examen, un trabajo práctico de actualización de contenidos, según indicaciones de los docentes. El alumno deberá comunicarse con los docentes al menos con dos meses de anticipación a la fecha de examen.

Sin examen final para alumnos promocionales.

Con examen final para los alumnos regulares o libres indicados en el punto 4. del párrafo anterior (LPPR).

### **Criterios de evaluación:**

Se valorará, en la concreción de trabajos prácticos y actividades mencionadas:

La pertinencia temática respecto del trabajo práctico particular y del campo disciplinar en general.

La constancia, como medio de evaluación de proceso continuo.

La creatividad y adecuación de las soluciones según los requerimientos de cada actividad.

El nivel de profundidad y compromiso con el tema.

Las consultas y avances permanentes.

La consistencia en la relación teórico-práctica de los trabajos.

La organización, puntualidad y cumplimiento en forma y tiempo.

### **Examen final:**

Aquellos alumnos que deban rendir examen final (alumnos regulares) deberán presentar todos los trabajos prácticos realizados, tanto individuales como grupales.

Deberán desarrollar uno de los contenidos teóricos del programa.

Deberán realizar dos ejercicios de representación: uno analógico y otro digital, mediante el uso de AutoCad.

La asignatura acepta la modalidad virtual para exámenes finales, con las siguientes características, según Res. 46/2020. El examen contará de dos partes y se realizarán mediante videoconferencia (plataforma Meet o similar) Se estima una duración de 45 minutos por alumno.

Para la primera parte los alumnos deberán contar con el software AutoCad instalado en su computadora, equipados con cámara y audio para compartir pantalla. De este modo se verificará y evaluará su desempeño respecto del manejo operativo del programa.

Para la segunda parte, deberán responder a preguntas referidas a los contenidos teóricos desarrollados y explicados durante el cursado, y en concordancia con la bibliografía obligatoria.

**CRONOGRAMA 2021**

Fecha	Unidad	Temas	Contenidos	Horas	Estrategias / actividades
08.04	1	Diagnóstico nivelatorio	Percepción	4	Proyección y representación.
15.04	1	Psicología Gestalt	Principios, leyes.	2	Imágenes y experiencias sobre la percepción visual.
	4	Técnicas representación	Materiales	2	Explicación. Tipos y usos
22.04	1	Forma plano y espacio	Sintaxis bi y tridimensional. Morfogénesis	2	Exposición teórica. Presentación TP
	4	Técnicas representación	Pautas generales de representación	2	Ejercitación en bitácora
29.04	1	Forma plano y espacio	Técnicas visuales. Fundamentos sintácticos. Significación y estética.	2	Ejercicios compositivos.
06.05	1	Morfogénesis	Principios compositivos	2	Estudios de relación forma-luz
	4	Técnicas representación	Croquizado	2	Ejercitación en bitácora
13.05	1	Morfogénesis	Transferencia a la tridimensión de la forma bidimensional	4	Proyecto
20.05	1	Comunicación visual	Recursos y medios	2	Proyecto: trabajo en aula
	5	Sistemas Com. Digital	Introducción informática	2	Ejercitación
27.05	2	Elementos compositivos	Transferencia de la forma 2D a 3D	4	Proyecto
03.06	2	Color, luz, textura, equilibrio	Color, teoría y aplicación en Arquitectura	2	Proyección, exposición, debate
	5	Sistemas Com. Digital	AutoCad	2	Ejercitación
10.06	2	Forma abstracta	Presentación del tema	4	Asignación de temas
17.06	2	Forma abstracta	Generación tramas	2	Proyecto
	2	Sist. de Com. Digital	AutoCad.	2	Ejercitación para evaluación
24.06	2	Forma abstracta	Grillas 2D, leyes compositivas	2	Proyecto
	4	Técnicas representación	Croquizado.	2	Ejercitación en bitácora.
01.07	2	Forma abstracta y arquitectónica	Avances proyecto	4	Entrega trabajo práctico

05.08	3	Forma, luz y color	Desarrollo teórico	2	Presentación digital
12.08	3	Forma, luz y color	Desarrollo teórico	4	Proyecto
19.08	3	Forma, luz y color	Desarrollo teórico	4	Proyecto
26.08	3	Forma, luz y color	Desarrollo teórico	4	Entrega trabajo práctico
02.09	3	Tipologías espaciales	Presentación TP Instalaciones	4	Asignación temas. Anteproyecto.
09.09	3	Estructuras portantes	Instalaciones	2	Proyecto
	5	Sist. de Com. Digital	AutoCad	2	Ejercitación
16.09	3	Estructuras portantes	Instalaciones	3	Proyecto
	5	Sistemas Com. Digital	AutoCad	1	Ejercitación
23.09	3	Estructuras portantes	Instalaciones	4	Proyecto
30.09	5	Sistemas Com. Digital	AutoCad	4	Ejercitación
07.10	3	Estructuras portantes	Instalaciones	4	Entrega trabajo práctico
14.10	4	Comunicación de la forma	Variaciones de representación arquitectónica	4	Presentación y práctica en aula virtual
21.10	4	Comunicación de la forma	Variaciones de representación arquitectónica	4	Consulta
28.10	4	Repres. de estilos arquitectónicos	Variaciones de repres. arquitectónica	4	Entrega final
04.11	X	Cierre de ciclo	Recuperaciones	4	Evaluación

Nota: los trabajos prácticos de la Unidad ③ (Estructuras portantes) y la Unidad ⑤ se prevé desarrollarlas al regreso a las actividades presenciales, una vez superada la instancia de la virtualidad originada por la situación de pandemia Covid-19.

Esto se debe a que ambas instancias requieren presencialidad para su desarrollo.



**Dis. Andrés G. Asarchuk**

Prof. Morfología II. Sist. de Comunicación Digital I  
 Carrera de Arquitectura, Facultad de Ingeniería UNCUYO  
 08.06.21