



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
Facultad de Arquitectura  
División de Estudios de Posgrado

## Maestría en Diseño Avanzado

<b>Programa del Curso</b>	Laboratorio de Investigación para el Diseño IV	
<b>Ciclo</b>	2015-2015	
<b>Clave</b>	T.4.2	
<b>Elaborado por</b>	Dr. en Arq. Juan Carlos Lobato Valdespino	
<b>Horas/ créditos</b>	3 horas/semana/mes	6 créditos

### A) OBJETIVOS

Conocer, relacionarse y aplicar las herramientas básicas operativas en el diseño, desde el enfoque digital hasta su materialización.

#### Particulares

Formar al alumno a partir de una base teórica que le permita la práctica de estrategias usuales en el diseño contemporáneo, desde el entorno digital hasta la construcción material de los modelos diseñados.

Fomentar la investigación y la exploración de procesos de diseño para producir alternativas innovativas y por lo tanto, abrir nuevas áreas de pensamiento o reflexión.

Inducir al alumno en el conocimiento, análisis y aplicación de herramientas digitales para el análisis creativo y los procesos de control del diseño morfogenético.

## B) TEMARIO

H	TEMA	Subtema	Contenido
12	1.- Proto-arquitectura	Instrumentos conceptuales	Análisis de patrones, organización y articulación, modelado de soluciones
18	2.- Construcción de modelos digitales	Estrategías, Técnicas y Tecnologías.	Herramientas digitales, soluciones parametricistas.
18	3.- Prototipos Materiales	Arquitectura Biomórfica	Planteamientos conceptuales y operativos en la generación de la forma arquitectónica
48			

## C) METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

El profesor presentará el enfoque de cada tema y un esquema de las unidades de conocimiento. Previamente recomendará a los participantes del curso lecturas y bibliografía que apoye cada uno de los temas.

El estudiante desarrollará en equipo presentaciones a profundidad de cada unidad de conocimiento relacionada con el tema que se analiza.

El estudiante trabajará en el laboratorio, asesorado por el profesor, el modelo o los modelos digitales propuestos para el curso.

El estudiante formulará al final del curso un modelo digital que manifieste los conocimientos de los temas propuestos para el curso.

El estudiante construirá mecánica o manualmente el modelo físico del modelo digital desarrollado durante el curso.

## **D) SISTEMA DE EVALUACIÓN**

El sistema de evaluación se realizará en tres niveles:

- autoevaluación
- co-evaluación
- Evaluación del docente

Reporte de lecturas – 10%

Presentaciones sobre el tema – 20 %

Prácticas presenciales – 20 %

Entrega y presentación del modelo o modelos digitales y su construcción analógica – 50%

## **E) BIBLIOGRAFÍA**

BRELL-COKCAN, Sigrid; Braumann, Johannes (Eds.), *Rob|Arch 2012, Robotic Fabrication in Architecture, Art and Design*, Springer, Vienna, 2013.

COLLETTI, M. and Cruz, M., 'Convolutéd Flesh: A Synthetic Approach to Analogue and Digital' Architecture. *Archit Design*, v. 78, no. 4, , (London: Wiley), 2008.

EDNIE-BROWN Pia, Mark Burry, Andrew Burrow 'The Innovation Imperative: Architectures of Vitality' Architecture. *Archit Design*, v. 83, no. 1, , (London: Wiley), 2013

IWAMOTO, Lisa. *Digital Fabrications: Architectural and Material Techniques*. New York: Princeton Architectural Press, 2009.

JACKSON, Paul. *Folding Techniques for Designers: From Sheet to Form*. London: Laurence King Pub, 2011.

KOLAREVIC, Branko, *Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing*. New York: Spon Press, 2003.

KOLAREVIC, Branko, and Kevin R. Klinger. *Manufacturing Material Effects: Rethinking Design and Making in Architecture*. New York: Routledge, 2008.

LEACH, Neil; Turnbull, David; Williams, Chris, Digital tectonics, Chichester John Wiley & Sons, 2004

LIM, Chor-Kheng, and Yudong Liu. New Tectonics: Towards a New Theory of Digital Architecture : 7th Feidad Award. Basel: Birkhäuser, 2009.

LOOTSMA, Bart, Reality Bytes, Selected Essays 1995 to 2010, Springer, Vienna, 2013

MENGES, Achim. ' Material Computation: Higher Integration in Morphogenetic Design, Architectural Design, v. 82, no. 2, (London: Wiley), 2012.

MITCHELL, William J., The Logic of architecture : design, computations, and cognition, Cambridge, MA ; MIT Press, 1990.

OFFENHUBER, Dietmar; Schechtner, Katja (Eds.), Accountability Technologies, Tools for Asking Hard Questions, Springer, Vienna, 2013.

OXMAN, Rivka, and Robert Oxman. The New Structuralism: Design, Engineering and Architectural Technologies. Hoboken, N.J.: Wiley, 2010.

SHEIL Bob. ' Protoarchitecture: Analogue and Digital Hybrids, Architectural Design ', v. 78, no. 4, (London: Wiley), 2008.

SNODGRASS, Adrian; Coyne, Richard. 'Interpretation in architecture : design as a way of thinking', London Routledge, 2006

STAVRIĆ, Milena, Siđanin, Predrag, Tepavcević, Bojan, Architectural Scale Models in the Digital Age, design, representation and manufacturing, Springer, Vienna, 2013

STOCKER, Karl, The Power of Design, A Journey through the 11 UNESCO Cities of Design, Springer, Vienna, 2013.