

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISIÓN CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN ARQUITECTURA			
CLAVE 1401036	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Técnicas de Modelado y Materialización Digital		CRÉDITOS 6
			TIPO OBLIGATORIA
H. TEÓRICAS 1.5	SERIACIÓN 1401076 y 86 Créditos del Tronco General		TRIMESTRE VII
H. PRÁCTICAS 3.0			

**OBJETIVO GENERAL:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Utilizar diferentes técnicas digitales de modelado en tercera dimensión y herramientas de materialización para la producción de prototipos a escala.

**OBJETIVOS PARCIALES:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Explorar las diferentes alternativas de la forma volumétrica de un proyecto arquitectónico mediante técnicas digitales de modelado.
- Procesar modelos en tercera dimensión utilizando las técnicas digitales para su materialización con diferentes herramientas de producción

**CONTENIDO SINTÉTICO:**

- Introducción a las técnicas digitales de modelado y herramientas de producción en tercera dimensión.
- Modelado con plantillas.
- Desarrollo de plantillas en dos dimensiones (2D) por medio de programas de dibujo vectorial.
- Corte y ensamblaje de modelos en tercera dimensión.
- Modelado en tres dimensiones (3D).
- Elaboración de un modelo en tres dimensiones (3D) por medio de programas de modelado.
- Exploración paramétrica de la volumetría.
- Materialización digital de modelos en tres dimensiones (3D).
- Digitalización de modelos con un escáner 3D.

**MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

La UEA se desarrollará de acuerdo a las siguientes modalidades:

- Exposición temática por parte del profesor y los alumnos, con apoyo de material gráfico y audiovisual.
- Investigación documental y gráfica por parte de los alumnos.
- Asistencia, puntualidad y participación en clase, exposiciones y eventos relacionados con los temas.

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN ARQUITECTURA	2 / 3
CLAVE 1401036	Técnicas de Modelado y Materialización Digital

Como parte del taller se realizará:

- Asesoría, dirección y supervisión en la elaboración de modelos tridimensionales y prototipos a escala.
- Coordinación y programación de presentaciones, análisis y evaluación grupal de los trabajos.
- Elaboración de un catálogo del proceso y productos realizados.
- Presencial, semipresencial, virtual o a distancia.

#### MODALIDADES DE EVALUACIÓN:

##### Evaluación Parcial

- Evaluaciones periódicas orales o escritas, individuales y en equipo.
- Valoración de los temas de lecturas y de la apreciación visual y auditiva.
- Participación en clases a través de intervenciones y aportes.
- Valoración de la calidad y creatividad de los ejercicios realizados.

##### Evaluación Global

- Promedio de evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal teórica o práctica.

##### Evaluación de Recuperación

- Será global o complementaria.
- Requiere inscripción previa.

#### BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

- Bertelle, C. (2009). Complex Systems and Self-Organization Modelling. Understanding Complex Systems, Springer.
- Camazine, S. (2003). Self-Organization in Biological Systems: Princeton Studies in Complexity. New Jersey: Princeton University Press.
- Goodwin, B. (2001). How the Leopard Changed its Spots: The Evolution of Complexity. New Jersey: Princeton University Press.
- Iwamoto, L. (2009). Digital Fabrications: Architectural and Material Techniques. New Jersey: Princeton Architectural Press.
- Johnson, S. (2002). Emergence: The Connected Lives of Ants, Brains, Cities, and Software. New York: Scribner.
- Kolarevic, B. (2003). Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing. Canada: Taylor & Francis.
- Kolarevic, B. (2005). Performative Architecture: Beyond Instrumentality. New York: Spon Press.
- Kolarevic, B. y Klinger, K. (2008). Manufacturing Material Effects: Rethinking Design and Making in Architecture. New York: Routledge.
- Kottas, D. (2013). Arquitectura Digital: Nuevas Aplicaciones. Barcelona: LinksBooks.
- Lino (2011). Cabezas, Dibujo y Construcción de la Realidad: Arquitectura, Proyecto, Diseño, Ingeniería, Dibujo Técnico. Madrid: Cátedra.
- Pivar, S. (2009). On the Origin of Form: Evolution by Self-Organization. North Atlantic Books.
- Schodek, D. (2005). Digital Design And Manufacturing: Cad/Cam Applications In Architecture And Design. John Wiley & Sons.
- Trunbull, D. (2004). Digital Tectonics. Neil Leach, Wiley-Academy.
- Paricio, J. (2015). Perspective Sketching: Freehand And Digital Drawing Techniques For Artists & Designers. Beverly: Rockport Publishers.
- Pedrero, P. (2010). Maquetismo Arquitectónico. Barcelona: Parramón Ediciones.
- Farrelly, L. (2009). Técnicas de Representación. Barcelona: Promopress.



Casa abierta al tiempo  
**Universidad Autónoma Metropolitana**

ADECUACIÓN  
 PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
 EN SU SESIÓN NÚM. \_\_\_\_\_

**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN ARQUITECTURA	3 / 3
CLAVE 1401036	Técnicas de Modelado y Materialización Digital

- Vaughan, W. (2012). Modelado Digital. España: Anaya Multimedia.
- Venditti, D. (2011). 3Ds Max 2012. España: Editorial Anaya Multimedia.
- Chanes, M. (2011). 3Ds Max 2011. España: Editorial Anaya Multimedia.



Casa abierta al tiempo  
**Universidad Autónoma Metropolitana**

ADECUACIÓN  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESIÓN NÚM. \_\_\_\_\_

**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**