



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS
PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN
DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL
Programa de la asignatura

Laboratorio de Tecnología para Investigación-Producción en Iconicidad y Entornos I

| | | | |
|------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Clave: | Semestre: 7º | Campo de conocimiento: Tecnológico-Digital, Investigación-Producción | No. Créditos: 8 |
| Carácter: Obligatoria de elección | | Horas | Horas por semana |
| Tipo: Teórico-Práctica | | Teoría: 2 | Práctica: 4 |
| | | 6 | |
| Modalidad: Laboratorio | | Duración del programa: 16 semanas | |
| | | 96 | |

Seriación: No () Sí (x) Obligatoria () Indicativa (x)

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Laboratorio de Tecnología para Investigación-Producción en Iconicidad y Entornos II

Objetivo general:

Analizar y emplear una variedad de técnicas y herramientas digitales para su aplicación en el desarrollo de prototipos digitales 3D enfocados a agilizar el proceso de conceptualización del diseño gráfico de soportes tridimensionales.

Objetivos específicos:

1. Analizar los antecedentes de los prototipos digitales 3D.
2. Identificar los requerimientos de hardware necesarios para el desarrollo de prototipos digitales 3D.
3. Experimentar con las variantes ofrecidas por diversas aplicaciones de producción de prototipos digitales 3D.
4. Diseñar y desarrollar prototipos digitales 3D de diversos envases.
5. Elaborar tomas fotográficas digitales de producto como alternativa a la presentación de proyectos.
6. Fomentar el desarrollo de procesos de investigación-producción digital en iconicidad y entornos.

| Índice Temático | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|----------|-----------|
| Unidad | Tema | Horas | |
| | | Teóricas | Prácticas |
| 1 | El prototipo digital 3D | 6 | 12 |
| 2 | Hardware para desarrollo de prototipos digitales 3D | 6 | 12 |
| 3 | Software para el desarrollo de prototipos digitales 3D | 6 | 12 |
| 4 | Realización de prototipos digitales 3D | 7 | 14 |
| 5 | Presentación de prototipos digitales 3D | 7 | 14 |
| Total de horas: | | 32 | 64 |
| Suma total de horas: | | 96 | |

| Contenido Temático | |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unidad | Temas y subtemas |
| 1 | El prototipo digital 3D 1.1 Antecedentes del prototipo digital 3D. 1.2 Funciones del prototipo digital. |
| 2 | Hardware para el desarrollo de prototipos digitales 3D 2.1 Procesadores. 2.2 Tarjeta madre. 2.3 Tarjeta de video. 2.4 Memoria RAM y memoria ROM. 2.5 Scanners 2D y 3D. 2.6 Impresoras 3D. |
| 3 | Software para el desarrollo de prototipos digitales 3D 3.1 Software de gama baja. 3.2 Software de gama media. 3.3 Software de gama alta. 3.4 Freeware. |
| 4 | Realización de prototipos digitales 3D 4.1 Bocetaje. 4.2 Escaneo e importación de planos guía. 4.3 Modelado por subdivisión de superficie. 4.4 Modelado por NURBS. 4.5 Aplicación de materiales. 4.6 Aplicación de texturas. |
| 5 | Presentación de prototipos digitales 3D 5.1 Iluminación. 5.2 Desarrollo de ciclorama o escenarios. 5.3 Uso de cámaras. 5.4 Renderizado y post producción de imagen. |

Bibliografía básica:

- Bramston, D. (2010) Bases del diseño del producto 02: Materiales. España: Parramón Editores.
- Calderón, B. F. J. (1990). Dibujo técnico industrial. México. Porrúa.
- Campos, C. (2010) Boceto en diseño de productos. España: Ilus Books.
- Caplin, S. (2001). Diseño de iconos. Iconos gráficos para el diseño de interfaces. México: Gustavo Gili.
- Caplin, S. (2001). Diseño de iconos. Iconos gráficos para el diseño de interfaces. México: Gustavo Gili.
- Conell, E. (2011). 3D for Graphics Designers. EUA. SYBEX.
- Danaher, S. (2001). Digital 3D Design, The Use of 3D applications in Digital Graphic Design. EUA. Watson-Guptill Publications.
- Esteve de Quesada, A. (2001). Creación y proyecto. España: Institució Alfons el Magnànim.
- Grau, O. (2011). Imagery in the 21 Century. Cambridge: MIT Press.
- Lefteri, C. (2010). Así se hace: Técnicas de fabricación para diseño de producto. España: Blume.
- Martínez, J. (2010). Best of 3D: Product design. España: Monsa ediciones
- Moller, T.A. (2008). Real Time Rendering. UK: A. K. Peters.
- Takahashi, K. (2010). @SUPERMARKET: PACKAGE DESIGNS. EUA: Pie Books.
- Watt, A (2000). 3D computer graphics. EUA: Pearson Education.

Bibliografía complementaria:

Berger, J. (2000) Modos de ver. España. Gustavo Gili.

Girard, G. (2011). Bauhaus. New York, USA: Assouline.

Gombrich, E. H. (2003). Los usos de las imágenes: estudios sobre la función social del arte y la comunicación visual. México: Fondo de Cultura Económica.

Goodwing, K. (2009). Designing for the Digital Age. USA: John Wiley & Sons.

Lieser, W. (2009). Arte Digital. España: Hullman.

Pender, K. (1998). Digital Colour in Graphic Design. USA: Focal Press.

Stephen, P. (2002). The Digital Designer: 101 Graphic Design Projects for Print, the Web, Multimedia, and Motion Graphics. USA: Cengage Learning.

Zamora, F. (2010). Diseño de stands low cost. España: Reditar Libros.

Sugerencias didácticas:

| | |
|-----------------------------------------------|-----|
| Exposición oral | (x) |
| Exposición audiovisual | (x) |
| Ejercicios dentro de clase | (x) |
| Ejercicios fuera del aula | (x) |
| Seminarios | () |
| Lecturas obligatorias | (x) |
| Trabajo de investigación | () |
| Prácticas de Laboratorio-Taller o laboratorio | (x) |
| Prácticas de campo | () |
| Otras: Aprendizaje basado en proyectos | (x) |

Mecanismos de evaluación del aprendizaje:

| | |
|------------------------------------------|-----|
| Exámenes parciales | (x) |
| Examen final escrito | () |
| Trabajos y tareas fuera del aula | (x) |
| Exposición de seminarios por los alumnos | () |
| Participación en clase | (x) |
| Asistencia | (x) |
| Seminario | () |
| Otras: Evaluación de proyecto | (x) |

Perfil profesiográfico:

Licenciado en Diseño Gráfico, Comunicación Visual o en Diseño y Comunicación Visual con experiencia docente y en diseño digital tridimensional.