

Programas de Asignatura

# Representación Digital

## A. Antecedentes Generales

1. Unidad Académica	Facultad de Diseño					
2. Carrera	Diseño					
3. Código de la asignatura	DIGI324					
4. Ubicación en la malla	3º semestre, 2º año					
5. Créditos	06					
6. Tipo de asignatura	X	Obligatorio		Electivo		Optativo
7. Duración		Bimestral	X	Semestral		Anual
8. Módulos semanales		Teóricos	2	Prácticos	0	Ayudantía
9. Horas académicas	68	Hrs. de Clase			0	Hrs. de Ayudantía
10. Pre-requisito						

## Competencias de la Asignatura

	COMPETENCIAS GENÉRICAS	COMPETENCIAS DE INNOVACIÓN	COMPETENCIAS DE INVESTIGACIÓN	COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS
X	Ética	Creatividad	Observación y Conceptualización	X Representación y Visualización
	Emprendimiento y Liderazgo	Empatía	Dominio de herramientas Metodológicas	X Dominio de las herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción
	Responsabilidad Pública	Trabajo en Equipo	Jerarquización de la Información	Dominio y Uso de Materiales
	Autonomía	Persuasión	Juicio Crítico	
	Eficiencia	Pensamiento Estratégico		
	Visión Global			
	Visión Analítica			
	Comunicación			

## B. Aporte al Perfil de Egreso

Esta asignatura se enfoca en la profundización de los contenidos teóricos y prácticos propios de las herramientas digitales del diseño gráfico utilizadas en la edición y creación de imágenes digitales estáticas y desarrollo de objetos y representaciones tridimensionales, comprendiendo su uso y posibilidades de acuerdo a las necesidades de cada proyecto. El alumno integrará y utilizará sus conocimientos para representar y visualizar, a través de software profesionales, dibujos, ilustraciones vectoriales, objetos y espacios 3D.

Se dicta en el ciclo de **Bachillerato**, pertenece a la línea **Representación y Medios** y aporta en el desarrollo de la competencia genérica de **Ética**, así como las competencias específicas de **Representación y Visualización, Dominio de Herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción**.

## C. Competencias y Resultados de Aprendizaje que desarrolla la asignatura

COMPETENCIAS GENÉRICAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE GENERALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza como referentes diversos recursos visuales responsablemente evitando realizar plagio o copia de un recurso en el desarrollo de sus proyectos.</li> </ul>
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE GENERALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación y visualización</li> <li>Dominio de herramientas tecnológicas y procesos de producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza diferentes y variados recursos visuales para comunicar ideas y conceptos, explorar alternativas formales y desarrollar sus propuestas.</li> <li>Domina Herramientas de representación digital y las utiliza en distintas etapas de sus trabajos.</li> <li>Demuestra autonomía en la selección de la herramienta digital más adecuada de acuerdo a las necesidades de un trabajo o proyecto.</li> </ul>

### D. Unidades de Contenidos y Resultados de Aprendizaje

\* Los contenidos aquí explicitados deberán ser trabajados de manera integrada e interrelacionada a través de proyectos de diseño. Esta no es una pauta de contenidos que deba seguirse de manera lineal.

UNIDADES DE CONTENIDOS	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p><b>UNIDAD I: REPRESENTACIÓN DE IMÁGENES VECTORIALES</b></p> <p>1.1 Herramientas digitales de edición y producción de imágenes vectoriales.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Características generales de la herramienta.</li> <li>Funciones básicas de vectorización</li> <li>Utilización de capas y configuración de espacio de trabajo.</li> <li>Funciones avanzadas de fusión de figuras geométricas y mallas de deformación.</li> <li>Exportación de productos vectoriales.</li> </ol> <p>1.2 Desarrollo de imágenes vectoriales</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de comandos en la utilización de la herramienta digital.</li> <li>Creación de imágenes vectoriales</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ética</li> <li>Representación y visualización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce las funciones y características de las herramientas digitales de edición y producción de imágenes vectoriales.</li> <li>Utiliza herramientas digitales de edición y producción de imágenes vectoriales en la representación de soluciones visuales para un proyecto de diseño gráfico.</li> <li>Distingue la diferencia entre uso de referentes y la incorrecta apropiación de diseño creado por otros diseñadores.</li> </ul>

<p><b>UNIDAD II: REPRESENTACIÓN DE OBJETOS TRIDIMENSIONALES</b></p> <p>2.1 Herramientas digitales de modelación y representación 3D</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Características generales de la herramienta.</li> <li>Configuración de espacio de trabajo y uso de cámaras</li> <li>Herramientas de Selección y uso de atajos de teclado</li> <li>Paneles de herramientas</li> <li>Herramientas de modelado 3D</li> </ol> <p>2.2 Modelado 3D</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Creación y edición de polígonos</li> <li>Modelado de objetos 3D mediante polígonos</li> <li>Modelado de objetos 3D utilizando imagen referencial</li> <li>Aplicación de herramientas de extensión de modelado poligonal y modificación de malla: extrusión, puente, insertar bordes y mezclar</li> <li>Aplicación de materiales básicos a objetos 3D.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ética</li> <li>Representación y visualización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce las funciones y características de las herramientas digitales de modelación y representación 3D.</li> <li>Utiliza herramientas digitales de modelación y representación 3D en la producción de diversos objetos tridimensionales.</li> <li>Crea objetos tridimensionales, de acuerdo a las exigencias de originalidad de la disciplina, respetando y reconociendo el diseño ajeno de la propuesta personal.</li> </ul>
<p><b>UNIDAD III: INTEGRACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES</b></p> <p>3.1. Integración de funciones entre herramientas digitales de edición y creación de imágenes vectoriales, y herramientas digitales de modelación y representación 3D.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Importación de vectores y en herramienta digital de modelación y representación 3D.</li> <li>Desarrollo de mapa UV para su utilización en herramienta de modelación y representación 3D.</li> </ol> <p>3.2. Desarrollo de proyecto integrado de diseño</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ética</li> <li>Representación y visualización</li> <li>Dominio de herramientas tecnológicas y procesos de producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla proyectos de diseño utilizando las características de las herramientas de edición y creación de imágenes vectoriales, y herramientas de modelación y representación 3D.</li> <li>Integra en el desarrollo de un proyecto de diseño herramientas de edición y creación de imágenes vectoriales, y herramientas de modelación y representación 3D.</li> <li>Determina de forma autónoma que etapas de un proyecto de diseño debe realizar en una determinada herramienta digital.</li> <li>Fundamente la selección y utilización de una determinada herramienta digital en cada etapa de un proyecto de diseño.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla proyectos de diseño mediante el uso de herramientas digitales, de acuerdo a las exigencias de originalidad de la disciplina, respetando y reconociendo el diseño ajeno de la propuesta personal</li> </ul>
--	--	--

## E. Estrategias de Enseñanza

En la formación basada en competencias el proceso de enseñanza-aprendizaje se enfoca en el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas, y en su aplicación a la resolución de problemas similares a los que un profesional debe enfrentar en el mundo del trabajo. Requiere:

- Lograr profundidad en el conocimiento
- Promover pensamiento de orden superior, como análisis, síntesis, aplicación, evaluación, resolución de problemas.
- Diseñar experiencias de aprendizaje activo (práctico), contextualizado (enfrentar situaciones reales), social (en interacción con otros) y reflexivo (evaluar el propio aprendizaje y generar estrategias para mejorar).
- Implementar estrategias de enseñanza variadas y auténticas (similares a las que se encuentran en el mundo del trabajo).

Diseño UDD ha definido un conjunto de metodologías de enseñanza que ofrecen una amplia gama de posibilidades para promover aprendizajes efectivos y relevantes en los estudiantes. Para esta asignatura se sugiere dar prioridad a las siguientes estrategias:

- Clase expositiva
- Esquemas y organizadores gráficos
- Uso de imágenes y análisis formal
- Estudio de casos
- Ejercicio práctico
- Aprendizaje basado en problemas / proyectos / desafíos

## F. Estrategias de Evaluación

La evaluación debe estar presente a lo largo de todo el semestre, ya sea para identificar los conocimientos previos de los estudiantes (evaluación diagnóstica), monitorear la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje (evaluación formativa), verificar el nivel de logro de los resultados de aprendizaje y calificar el desempeño de los estudiantes (evaluación sumativa).

- Los **procedimientos de evaluación** permiten evidenciar el desempeño de los estudiantes a través de la elaboración de distintos tipos de documentos o productos (textos escritos, presentaciones orales, pruebas, propuestas formales en soportes bi y tridimensionales, audiovisuales, desarrollo de proyectos, etc.). El profesor debe privilegiar aquellos que permitan integrar conocimientos y aplicarlos en función de resolver situaciones auténticas (similares a las que aborda un diseñador profesional).  
Se deben utilizar al menos 2 procedimientos de evaluación diferentes a lo largo del curso, de manera de abordar diferentes complejidades y profundidades de conocimiento.
- Los **instrumentos de evaluación** permiten analizar la producción de los estudiantes, mediante criterios claros, transparentes y objetivos; verificar en qué medida se cumplen los resultados de aprendizaje y cuantificar el nivel de logro a través de un puntaje y una nota. Dependiendo del tipo de contenido, se

sugiere utilizar: listas de cotejo, escala de valoración o rúbrica. El instrumento de evaluación debe ser entregado al estudiante junto con los criterios de evaluación, a lo menos un mes antes de su aplicación.

### Instancias de evaluación:

Se deberán realizar al menos 4 evaluaciones calificadas durante el semestre, que en su totalidad podrán:

- Sumar el 100% de la Nota de Presentación a Examen, donde a su vez ésta equivaldrá al 70% de la nota final de la asignatura. Dejando 30% para el Examen Final.
- Sumar el 70% como promedio de la asignatura previo al Examen, dejando 30% para el Examen Final.

Ninguna evaluación por sí sola podrá ponderar más del 25% de la nota total del curso.

### Examen Final:

Se realizará un examen final, con una ponderación del 30% de la nota total del curso. La fecha de esta evaluación será fijada por el Calendario Académico de la Facultad de forma semestral.

A criterio de la Facultad de Diseño, se podrán establecer comisiones revisoras para calificar el examen final. En dicho caso, las calificaciones emitidas por estas comisiones equivaldrán al 70% de la nota del examen y el 30% restante será determinado por el o los profesores del curso.

## G. Recursos de Aprendizaje

### Bibliografía Obligatoria:

- Villagrán Arroyal, I. (2014). Creación de elementos gráficos. Málaga: IC Editorial.
- Martínez Sotillos, M. (2016). Adobe Illustrator CC. [Madrid]: Ministerio de Educación de España.
- Palamar, T., Lanier, L. and Honn, A., (2012). Mastering Autodesk Maya 2013. Indianapolis, Ind.: John Wiley & Sons.
- Watkins, a., (2012). Getting Started In 3D With Maya. Oxford, United Kingdom: Focal Press.

### Bibliografía Complementaria:

- Wood, B. (2015). Aprender Illustrator CC 2014. Madrid: Anaya Multimedia.
- Harris, J., Withrow, S., & Cos Pinto, J. (2010). Ilustración vectorial. Barcelona: Promopress.
- Lanier, L., (2011). *Maya Studio Projects. Texturing And Lighting*.