


| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 1 de 13 |

1. Datos Generales de la asignatura

| | |
|---------------------------------|---------------------------|
| Nombre de la asignatura: | Arte Digital y Fotografía |
| Clave de la asignatura: | ADM-2301 |
| SATCA¹: | 2-4-6 |
| Carrera: | Ingeniería Informática |

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Esta asignatura aporta al módulo de especialidad los conocimientos necesarios del arte para el desarrollo visual de calidad utilizando software especializado. Aporta conocimientos básicos de gráficos, dibujo, composición y herramientas tradicionales y digitales, esencial para las asignaturas de Diseño Artístico e Introducción al Modelado 3D con los conceptos básicos de composición y diseño.

Intención didáctica

En el primer tema, se revisan los conceptos y definiciones del arte, las aportaciones históricas al lenguaje visual, la evolución de las herramientas artísticas y su influencia en el progreso de los medios de comunicación.


En el tema dos, se presentan elementos desde la concepción del grafo y sus espectros visuales, con ellos se diseñan bocetos que integren ritmo y movimiento, desde una perspectiva lineal con proporción.

En el tema tres, comenzamos con el uso de herramientas digitales actuales de manipulación digital, en cuestión técnica y práctica.

Con el fin de que el alumno tenga conocimiento amplio del dibujo, el tema cuatro, aborda procesos funcionales de carácter orgánico e inorgánico para el conocimiento y el buen uso de la anatomía humana y animal, así como, de la profundidad, relación de espacio y perspectiva, proporciona técnicas y habilidades de carácter digital que le permiten generar ideas y aterrizar en una propuesta final.

El último tema aborda la teoría del color y sus aspectos armónicos, físicos, psicológicos y

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 2 de 13 |

naturales; analiza modelos de color, su comportamiento e interacción lumínica.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

| Lugar y fecha de elaboración o revisión | Participantes | Observaciones |
|---|--|---------------|
| Villa Montemorelos, Durango Marzo 2023 | Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana | |

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura


Traza a mano alzada bocetos básicos de objetos multidimensionales con una sensibilidad artística para representarlos con herramientas de digitalización de imágenes.

5. Competencias previas


Ninguna

6. Temario


| No. | Temas | Subtemas |
|-----|--------------------|--|
| 1 | Estado del Arte | 1.1 Concepto, estética y lenguaje 1.2 Aportaciones históricas al lenguaje visual <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Arte y narración 1.2.2 Arte y sociedad 1.2.3 Arte y consumo 1.3 Progreso tecnológico de los medios de comunicación y su relación con las artes 1.4 Evolución de las herramientas artísticas |
| 2 | Conceptos Gráficos | 2.1 Elementos de la imagen <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Punto 2.1.2 Línea 2.1.3 Plano 2.1.4 Volumen 2.2 Grafismo <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Agrupaciones 2.2.2 Forma 2.2.3 Contorno 2.2.4 Ubicación 2.2.5 Tamaño 2.2.6 Color/Textura 2.2.7 Escala/Proporción 2.2.8 Contraste |

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 3 de 13 |


| | | |
|---|------------------------|---|
| | | 2.2.9 Equilibrio 2.2.10 Simetría/Asimetría 2.2.11 Ritmo y movimiento |
| 3 | Herramientas Digitales | 3.1 Software 3.1.1 Introducción 3.1.2 Aplicaciones 3.1.3 Entorno 3.1.4 Interface 3.1.5 Herramientas 3.1.6 Manejo de Layers 3.1.7 Vectores / Nodos 3.1.8 Formatos (jpg, png, tiff, etc.) 3.1.9 Importación /Exportación 3.1.10 Atajos (shorcuts) 3.1.11 Plugins |
| 4 | Teoría de la línea | 4.1 Control de línea 4.1.1 Dibujo ciego 4.1.2 Dibujo continuo 4.1.3 Dibujo inverso 4.1.4 Dibujo a espejo 4.1.5 Dibujo referenciado 4.2 Volumen 4.2.1 Luz / Sombra 4.2.2 Achurados 4.3 Dibujo Orgánico (anatomía) 4.3.1 Anatómico Humano <ul style="list-style-type: none"> • Osteología • Artrología • Miología • Edad • Etnias • Cultura • Géneros 4.3.2 Anatómico Animal 4.3.3 Anatómico Fantástico 4.4 Dibujo Inorgánico (estructura) 4.4.1 Perspectiva lineal 4.4.2 Puntos de fuga 4.4.3 Proyección bidimensional/tridimensional. |
| 5 | Teoría del color | 5.1 Circulo cromático 5.2 Colores primarios, secuenciales y complementarios. 5.3 Psicología del color 5.3.1 Armonías 5.3.2 Sensaciones |

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 4 de 13 |


| | | |
|---|--------------------------------------|--|
| | | 5.4 Modelos de Color 5.4.1 CMYK 5.4.2 RGB 5.4.3 HSV 5.5 Luminosidad 5.5.1 Pigmentación / Tinte 5.5.2 Saturación / Cromo 5.5.3 Contraste 5.5.4 Valor / Tono 5.6 Pintura de materiales 5.6.1 Naturales 5.6.2 Artificiales |
| 6 | Introducción a la fotografía y video | 6.1 Definición de Fotografía 6.1.1 Historia de fotografía 6.1.2 Fotografía Análoga 6.1.3 Fotografía Digital 6.2 Definición de Video 6.2.1 Historia del vídeo 6.2.2 Video Análogo 6.2.3 Video Digital 6.3 Componentes básicos de los dispositivos de captura de imágenes. 6.3.1 Cámara Análoga <ul style="list-style-type: none"> • Óptica • Diafragma • Obturador • Película 6.3.2 Cámara Digital <ul style="list-style-type: none"> • Lente • Filtro RGB (Red-Green-Blue) • CCD (Charger Couple Device) 6.3.3 Controles principales <ul style="list-style-type: none"> • ISO • Apertura de diafragma • Velocidad del obturador 6.4 Modos del disparador 6.4.1 Prioridad Apertura 6.4.2 Prioridad Velocidad 6.4.3 Manual 6.4.4 Automático 6.4.5 Modos pre-programados: (Retrato, Macro, Deportes, Paisaje, etc) 6.5 Formatos Digitales de Imagen y Video 6.5.1 Formatos de Imagen (jpg, gif, bmp, png, tiff, exr, raw, tga, psd, cineon) |

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 5 de 13 |

| | | |
|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Compresión 6.5.2 Profundidad de color 6.5.3 Transparencia (Canal Alfa, Gamma y Lut) 6.5.4 Codecs de imagen 6.5.5 Formatos de Video (Mov, wmv, mp4, mpeg, avi, xvid, divx, rmv, flv, swf, m4v) 6.5.6 Codecs de Audio y Video 6.5.7 Soporte Multicanal |
| 7 | Elementos y herramientas básicas de composición | 7.1 Planos, ángulos y movimientos 7.1.1 Encuadres 7.1.2 Planos 7.1.3 Movimientos de cámara 7.2 Enfoque 7.2.1 Zoom 7.2.2 Desenfoque 7.3 Perspectiva 7.4 Iluminación 7.4.1 Natural 7.4.2 De estudio 7.4.3 Set de luces 7.5 Funciones de las luces 7.5.1 Key light 7.5.2 Fill light 7.5.3 Bounce 7.5.4 Back 7.5.5 Otras 7.6 Angulaciones 7.6.1 Frontal 7.6.2 Lateral 7.6.3 Tres cuartos 7.6.4 Contraluz 7.6.5 Cenital 7.6.6 Nadir 7.6.7 Otras 7.7 Posiciones de las luces 7.7.1 Rembrandt 7.7.2 Buterfly 2.7.3 Loop 7.7.4 Broad 7.7.5 Split 7.7.6 Otras 7.8 Dureza 7.8.1 Luz dura 7.8.2 Luz suave 7.9 Claves |


| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 6 de 13 |

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 7.9.1 Clave alta 7.9.2 Clave baja 7.10 Composición <ul style="list-style-type: none"> 7.10.1 Espiral de Fibonacci 7.10.2 Regla de 3 7.10.3 Triángulos de oro 7.10.4 Centrado 7.10.5 Simetría 7.10.6 Frame within frame 7.10.7 Líneas guías 7.10.8 Diagonales y triángulos 7.10.9 Patrones y texturas 7.10.10 Fill frame 7.10.11 Espacio negativo 7.10.12 Minimalismo 7.10.13 Color combination 7.10.14 Balance de elementos 7.10.15 Yuxtaposición 7.11 Categorías fotográficas <ul style="list-style-type: none"> 7.11.1 Fotografía de Retrato 7.11.2 Fotografía de Paisaje 7.11.3 Macrofotografía 7.11.4 Fotoperiodismo 7.11.5 Fotografía Documental 7.11.6 Naturaleza muerta 7.11.7 Texturas y Patrones 7.11.8 Deportes 7.11.9 Astrofotografía 7.11.10 Otras |
|--|--|--|


| | | |
|---|--|----------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 7 de 13 |

7. Actividades de aprendizaje de los temas


| Tema 1. Estado del Arte | |
|--|--|
| Competencias | Actividades de aprendizaje |
| <p>Específica(s): Analiza la evolución del arte y sus técnicas para establecer su relación con el arte digital.</p> <p>Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) Habilidades básicas del manejo de la computadora Capacidad crítica y autocrítica Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Capacidad de aprender Habilidad para trabajar en forma autónoma Preocupación por la calidad</p> | <p>Investigar en diferentes fuentes el concepto de arte digital, estética y lenguaje</p> <p>Revisar la evolución de las herramientas artísticas, identificando sus características y mejoras.</p> <p>Elabora un reporte de la influencia de la tecnología en la evolución del arte y sus técnicas.</p> |
| Tema 2. Conceptos Gráficos | |
| Competencias | Actividades de aprendizaje |
| <p>Específica(s): Elabora dibujos a mano alzada que integren los elementos de composición y diseño para representar objetos, formas naturales, animales y formas humanas.</p> <p>Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) Habilidades básicas del manejo de la computadora Capacidad crítica y autocrítica</p> | <p>Realiza un dibujo libre con la mejor capacidad del estudiante.</p> <p>Realiza individualmente ejercicios y planas de trazado de puntos, líneas, círculos y cuadrados.</p> <p>Analiza los conceptos de volumen, ritmo, movimiento, perspectiva lineal y proporción.</p> <p>Recrea algunos ejemplos de los fenómenos del grafismo y los elementos de la imagen.</p> |

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 8 de 13 |

| | |
|---|--|
| <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</p> <p>Capacidad de aprender</p> <p>Habilidad para trabajar en forma autónoma</p> <p>Preocupación por la calidad</p> | |
| Tema 3. Herramientas Digitales | |
| Competencias | Actividades de aprendizaje |
| <p>Específica(s):</p> <p>Realiza ejercicios digitales en software y herramientas actuales.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)</p> <p>Habilidades básicas del manejo de la computadora</p> <p>Capacidad crítica y autocrítica</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</p> <p>Capacidad de aprender</p> <p>Habilidad para trabajar en forma autónoma</p> <p>Preocupación por la calidad</p> | <p>Realizar un cuadro comparativo de las cualidades y desventajas de cada software utilizado en el dibujo digital.</p> <p>Desarrollo de prácticas con el uso de Layers</p> <p>Realiza algunos ejercicios con dibujos digitales con vectores.</p> <p>Genera un apunte analizando las salidas y exportaciones para imágenes digitales (jpg, tiff, gif, png, bmp, entre otros)</p> |
| Tema 4. Teoría de la Línea | |
| Competencias | Actividades de aprendizaje |
| <p>Específica(s):</p> <p>Elabora múltiples ejercicios.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)</p> <p>Habilidades básicas del manejo de la computadora</p> <p>Capacidad crítica y autocrítica</p> | <p>Realizar ejercicios de adiestramiento de línea.</p> <p>Genera algunas prácticas sobre volumen y sus propiedades como: luz, sombra, forma y perspectiva.</p> <p>Investiga y recrea formas y figuras básicas geométricas para dibujar simulaciones de volumen 3D en planos bidimensionales.</p> <p>Realiza representaciones anatómicas.</p> <p>Realiza planteamientos de perspectivas con puntos de fuga.</p> |

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 9 de 13 |

| | |
|--|---|
| Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Capacidad de aprender Habilidad para trabajar en forma autónoma Preocupación por la calidad | |
| Tema 5. Teoría del Color | |
| Competencias | Actividades de aprendizaje |
| Específica(s): Elabora prácticas de recreación sobre el comportamiento del color y luz en su entorno Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas) Habilidades básicas del manejo de la computadora Capacidad crítica y autocrítica Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Capacidad de aprender Habilidad para trabajar en forma autónoma Preocupación por la calidad | Genera un círculo cromático utilizando diferentes técnicas físicas o digitales. Genera bocetos básicos a color de objetos, formas naturales, o animales, donde se reflejen las armonías e interacciones de color manteniendo una composición atractiva. Analiza el comportamiento físico natural de la luz y su efecto en distintos materiales y colores. |
| Tema 6. Introducción a la fotografía y video | |
| Competencias | Actividades de aprendizaje |
| Específica(s): El alumno aprende a editar, con las características básicas en software especializado las imágenes capturadas. Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis Habilidades básicas del manejo de la computadora Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Habilidad para trabajar en forma autónoma | Realizar en software especializado edición de imágenes a través de capas, considerando, balance de blancos, corrección de color, contraste |

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 10 de 13 |

Tema 7. Elementos y herramientas básicas de composición

| Competencias | Actividades de aprendizaje |
|---|---|
| Específica(s): El alumno aprende a editar, con las características básicas en software especializado el vídeo capturado. Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis Habilidades básicas del manejo de la computadora Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Habilidad para trabajar en forma autónoma | Realizar en software especializado edición de vídeo, corte y elección de escenas, aplicación de efectos |


8. Práctica(s)

Elabora una línea del tiempo analizando la evolución de las herramientas artísticas, identificando sus características y mejoras.

Genera bocetos a mano alzada de figuras, objetos, animales y personas utilizando técnicas de dibujo.

Representa objetos tridimensionales utilizando luz y sombra.


Utiliza la perspectiva para modificar la representación de objetos tridimensionales

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 11 de 13 |

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitaria, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 12 de 13 |

10. Evaluación por competencias


La evaluación debe ser continua y formativa por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje. Tomando en cuenta uno o más de los siguientes métodos de evaluación:

- Listas de cotejo
- Listas de verificación
- Matrices de valoración
- Guías de observación
- Rúbricas
- Evaluación diagnóstica

Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda solicitar alguna(s) de las siguientes formas de evaluación:

Bitácora de actividades desarrolladas.

- Pruebas prácticas de los conocimientos adquiridos en clase.
- Resolución de problemas asignados de manera grupal o individual.
- Portafolio de trabajos
- Tareas
- Exposiciones
- Reportes escritos
- Nomenclatura
- Puntualidad
- Presentación
- Mapas conceptuales
- Mapas mentales
- Resúmenes
- Investigaciones usando diversas fuentes de investigación
- Exposiciones
- Trabajo en equipo
- Análisis y redacción de textos
- Cuadros sinópticos
- Diagramas de flujo
- Ortografía y redacción
- Contenido
- Apuntes en clase
- Exámenes teóricos
- Exámenes prácticos
- Debates
- Participación en las sesiones grupales
- Uso de las tecnologías de la información
- Información bibliográfica
- Creatividad

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | Nombre del documento: Formato de Programa de Estudio de asignatura de Especialidad | Código: TecNM-AC-PO-007-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.3, 8.3.1 | Página 13 de 13 |

11. Fuentes de información

1. Bargueño G., E. (2011). Dibujo: artes plásticas y visuales: complementos de formación disciplinar (1ª. Ed.). España: Editorial Graó.
2. Buchholz, E.L.; Bühler, G.; Hille, K.; Kaeppele, S.; Stotland, I. (2008). La historia del arte. España: Hermann Blume.
3. Canal, M.F. (2009). Las bases del dibujo. España: Parramon Ediciones.
4. Sorq, E. (2009). Drawing Made Easy: Colored Pencil: Discover your "inner artist" as you learn to draw a range of popular subjects in colored pencil. USA: Walter Foster.
5. Franks, G. (1988). Pencil Drawing (Artist's Library series #03). USA: Walter Foster.
6. Micklewright, K. (2006). Dibujo: Perfeccionar el lenguaje de la expresión visual. España: Hermann Blume.
7. Powell, W.F. (1989). Perspective (Artist's Library series #13). 1a. edition. USA: Walter Foster.
8. Roig, G.M. (2010). La luz y la sombra en el dibujo. España: Parramon Ediciones.
9. Simpson, I. (2002). Curso completo de dibujo. España: Hermann Blume.
10. Adobe color wheel [Publicación en línea]. Disponible desde Internet en: [con acceso el 8 de diciembre de 2017].