

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

Coordinating unit: 804 - CITM - Image Processing and Multimedia Technology Centre
Teaching unit: 804 - CITM - Image Processing and Multimedia Technology Centre
Academic year: 2019
Degree: BACHELOR'S DEGREE IN MULTIMEDIA STUDIES (Syllabus 2009). (Teaching unit Compulsory)
ECTS credits: 9 Teaching languages: Catalan, Spanish

Teaching staff

Coordinator: Eguía Gómez, Jose Luis
Others: Martínez Navarro, Beatriz

Degree competences to which the subject contributes

Specific:

4. (ENG) Aplicar coneixements relacionats amb el funcionament del disseny gràfic.
5. (ENG) Aplicar conocimientos relacionados con el análisis y la composición de las imágenes.
6. (ENG) Utilitzar diferents metodologies en el procés de disseny.
7. (ENG) Analitzar i aplicar els fonaments de la tipografia en el disseny gràfic.
8. (ENG) Aplicar coneixements relacionats amb el processat d'imatges.
9. (ENG) Usar els mecanismes de les eines de processat d'imatges.
10. (ENG) Ser capaç de millorar la visibilitat del contingut d'una imatge digital.
13. (ENG) Usar los agentes que intervienen en la comunicación gráfica y visual

Transversal:

1. SELF-DIRECTED LEARNING. Detecting gaps in one's knowledge and overcoming them through critical self-appraisal. Choosing the best path for broadening one's knowledge.
2. EFFICIENT ORAL AND WRITTEN COMMUNICATION. Communicating verbally and in writing about learning outcomes, thought-building and decision-making. Taking part in debates about issues related to the own field of specialization.
3. EFFECTIVE USE OF INFORMATION RESOURCES. Managing the acquisition, structure, analysis and display of information from the own field of specialization. Taking a critical stance with regard to the results obtained.

Teaching methodology

(ENG)

Learning objectives of the subject

- (ENG) 1. Realitzar exercicis plantejats aplicant el mètode i els procediments de disseny gràfic i els fonaments de la tipografia.
2. Millorar la visualització d'imatges mitjançant el processat d'imatge.

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

3. Dissenyar interfícies gràfiques d'usuari aplicant diferents metodologies de disseny.
4. Resoldre exercicis o pràctiques relacionades amb la identitat visual.
5. Comprendre els conceptes implicats i resoldre els exercicis o pràctiques relacionats amb la comunicació gràfica i visual.
6. Analitzar i construir imatges.
7. Dur a terme les tasques encomanades en el temps previst, treballant amb les fonts d'informació indicades, d'acord amb les pautes marcades pel professorat.
8. Utilitzar estratègies per a preparar i dur a terme les presentacions orals i redactar textos i documents amb un contingut coherent, una estructura i un estil adequats i un bon nivell ortogràfic i gramatical.
9. Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per a dissenyar i executar recerques simples adequades a l'àmbit temàtic.
10. Després d'identificar les diferents parts d'un document acadèmic i d'organitzar les referències bibliogràfiques, dissenyar i executar una bona estratègia de recerca avançada amb recursos d'informació especialitzats, seleccionant la informació pertinent tenint en compte criteris de rellevància i qualitat.
11. Planificar la comunicació oral, respondre de manera adequada a les qüestions formulades i redactar textos de nivell bàsic amb correcció ortogràfica i gramatical.
12. Utilitzar estratègies per a preparar i dur a terme les presentacions orals i redactar textos i documents amb un contingut coherent, una estructura i un estil adequats i un bon nivell ortogràfic i gramatical.

Study load

Total learning time: 225h	Hours large group:	0h	0.00%
	Hours medium group:	90h	40.00%
	Hours small group:	0h	0.00%
	Guided activities:	0h	0.00%
	Self study:	135h	60.00%

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

Content

(ENG) Parte 1: Procesado de imagen	Learning time: 36h Guided activities: 24h Self study : 12h
Description: ENG Millorar la visualització d'imatges amb el processament d'imatges.	
(ENG) Tema 1: Programas y herramientas de procesado de imagen	Learning time: 2h Practical classes: 2h
Description: (ENG) 1. Programas de procesado de imagen, tipos y aplicaciones 2. Herramientas de procesado de imagen, tipos y aplicaciones. 3. Operaciones de punto o de píxel. 4. Operaciones de entorno. 5. Filtrado frecuencial de la imagen. Related activities: (ENG) Ejercicios propuestos en las Prácticas P01, P02 y P03.	
(ENG) Tema 2: Giros, distorsiones y cambios de escala	Learning time: 2h Practical classes: 2h
Description: (ENG) 1. Reposicionamiento de la información. 2. Cambio de perspectiva. 3. Cambio de escala. 4. Deformaciones. 5. Métodos de re-muestreo. 6. Tamaños de imagen y de archivo. Related activities: (ENG) Ejercicios propuestos en las Prácticas P01, P02 y P03.	

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

(ENG) Tema 3: Mapas de transición de luminancia	Learning time: 2h Practical classes: 2h
<p>Description:</p> <p>(ENG) 1. Mapa de transición de luminancia. 2. Modificación del brillo. 3. Modificación del contraste. 4. Herramientas combinadas; niveles y curvas. 5. Binarización de la imagen.</p> <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Ejercicios propuestos en las Prácticas P01, P02 y P03.</p>	
(ENG) Tema 4: Modificaciones del histograma	Learning time: 2h Practical classes: 2h
<p>Description:</p> <p>(ENG) 1. Histograma de la imagen. 2. Afectaciones del brillo y el contraste en el histograma . 3. Expansión del histograma. 4. Ecuilización del histograma. 5. Operaciones basadas en la modificación del histograma.</p> <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Ejercicios propuestos en las Prácticas P01, P02 y P03.</p>	
(ENG) Tema 5: Procesado del tono y el color	Learning time: 2h Practical classes: 2h
<p>Description:</p> <p>(ENG) 1. Representación del color en la imagen digital. 2. Espacio de color. 3. Modos de color: RGB, CMYK y L*a*b. 4. Equilibrio de color. 5. Saturación del color.</p> <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Ejercicios propuestos en las Prácticas P01, P02 y P03.</p>	

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

<p>(ENG) Tema 6: Detección y mejora de la visibilidad de bordes</p>	<p>Learning time: 2h Practical classes: 2h</p>
<p>Description: (ENG) 1. Definición de borde. 2. Presencia y ausencia de bordes. 3. Definición y presencia del ruido. 4. Detección de bordes. 5. Mejora de la visibilidad de los bordes. 6. Minimización de la presencia de ruido.</p> <p>Related activities: (ENG) Ejercicios propuestos en las Prácticas P01, P02 y P03.</p>	
<p>(ENG) Tema 7: Procesado de imagen mediante capas y máscaras</p>	<p>Learning time: 2h Theory classes: 2h</p>
<p>Description: (ENG) 1. Capas de imagen. 2. Capas de ajuste 3. Canales y selecciones. 4. Modos de fusión de las capas. 5. Máscaras de capa. 6. Stacks y combinación de imágenes.</p> <p>Related activities: (ENG) Ejercicios propuestos en las Prácticas P01, P02 y P03.</p>	
<p>(ENG) Parte 2: Fundamentos del diseño (6 ECTS)</p>	<p>Learning time: 72h Guided activities: 48h Self study : 24h</p>
<p>Description: ENG Aproximació al conjunt d'elements gramaticals i sintàctics que operen en qualsevol imatge visual.</p>	

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

<p>(ENG) Tema 8: Introducción al Diseño</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description: (ENG) 1. Definiciones del diseño 2. Objetivos del diseño 3. Función del diseño 4. Diseño y arte 5. Metodología de Diseño</p> <p>Related activities: (ENG) Ejercicios propuestos en la Práctica P08.</p>	
<p>(ENG) Tema 9: Semiótica: su aplicación en el diseño</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description: (ENG) 1. Fundamentos y elementos constitutivos 2. El proceso de diseño como sistema semiótico de significación y de comunicación. 3. Polisemia: Poética y retórica del diseño.</p> <p>Software vectorial de ilustración Introducción al software vectorial de ilustración</p> <ul style="list-style-type: none"> · Imagen vectorial frente a imagen rasterizada · Presentación de la interfaz de trabajo · Configurar un nuevo documento. · Definir opciones de color.' · Establecer las preferencias.' · Definir tamaño de página.' · Definir tamaños personalizados de página. · Formatos de exportación. <p>Related activities: (ENG) Ejercicios propuestos en la Práctica P09.</p>	

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

<p>(ENG) Tema 10: Alfabeto visual</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description:</p> <p>(ENG) 1. La semiótica en la práctica: 2. Ejemplo: Carteles y simbolismo</p> <ul style="list-style-type: none"> · Carteles Art Nouveau · Carteles hippies <p>Software vectorial de ilustración</p> <ul style="list-style-type: none"> · Uso de la paleta capas.' · Cambio de las opciones de capa. · Consolidar capas. · Organizar objetos en capas separadas. · Encontrar objetos en una capa. · Aplicar transparencia a una capa completa. · Equilibrio y tensión · El ritmo · El contraste · El formato, el tamaño, la escala y la proporción <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Ejercicios propuestos en la Práctica P10.</p>	
<p>(ENG) Semana 11: La forma</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description:</p> <p>(ENG) 1. Equilibrio y tensión 2. El ritmo 3. El contraste 4. El formato, el tamaño, la escala y la proporción</p> <p>Software vectorial de ilustración</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de las herramientas de selección. - Seleccionar mediante Menú - Dibujar con formas básicas: Círculos, cuadrados, objetos poligonales, líneas, rellenos - Barra de opciones.' - Combinar objetos con. <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Ejercicios propuestos en la Práctica P11.</p>	

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

<p>(ENG) Semana 12: Estructura del espacio gráfico y jerarquías compositivas</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description:</p> <p>(ENG) 1. Composición visual: El peso y la dirección</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Jerarquía 3. La retícula 4. Influencia de movimientos artísticos formales en el diseño <ul style="list-style-type: none"> · Bauhaus: del modernismo formal al modernismo decorativo · Constructivismo · De Stijl <p>Software vectorial de ilustración</p> <p>Agrupar y desagrupar formas.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Selección de objetos dentro de un grupo. · Cambio de tamaño, giro y forma de un elemento con barra principal. · Cambio de tamaño y forma de un elemento con herramienta escala. <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Ejercicios propuestos en la Práctica P12.</p>	
<p>(ENG) Semana 13: Tipografía como elemento formal</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description:</p> <p>(ENG) 1. El carácter.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Anatomía del tipo. 3. Estilo y familias. 4. Rasgos diferenciadores. <p>Software vectorial de ilustración</p> <p>Formateo del texto</p> <ul style="list-style-type: none"> · Definición de trazo y relleno para el texto. · Formación y alineación de párrafos.' · Utilización de tabuladores.' · Creación de estilos, párrafo y carácter.' · Creación de texto en contorno. <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Ejercicios propuestos en la Práctica P12.</p>	

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

<p>(ENG) Tema 14: Evolución histórica de la tipografía</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description:</p> <p>(ENG) 1. Características principales de las familias tipográficas 2. Rasgos diferenciadores más significativos de los tipos. 3. La letra y el texto como recursos plásticos</p> <p>Software vectorial de ilustración Flujo del texto</p> <ul style="list-style-type: none"> · Flujo entre cuadros de texto. · Distribución de columnas dentro de una caja de texto. · Dar forma al texto. · Alinear el texto a un trazado. <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Ejercicios propuestos en la Práctica P14.</p>	
<p>(ENG) Tema 15: El color</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description:</p> <p>(ENG) 1. El lenguaje del color 2. Aspectos técnicos del color</p> <p>Software vectorial de ilustración Trabajar con las opciones de la paleta color.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Elegir y cambiar colores.' · Cambiar paletas de color.' · Usar rellenos de degradado preestablecidos. · Crear un relleno de degradado de 2 colores. · Definir degradados de varios colores.' · Guardar degradados como muestras. <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Ejercicios propuestos en la Práctica P15.</p>	

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

<p>(ENG) Tema 16: Percepción del color</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description: (ENG) 1. Evolución histórica de la percepción del color 2. El color como símbolo abstracto</p> <p>Software vectorial de ilustración</p> <ul style="list-style-type: none"> · Usos de pinceles y rellenos de motivos. · Creación de trazos de pincel caligráficos'. · Pinceles de dispersión.' · Pinceles artísticos.' · Compartir rellenos y pinceles personalizados. <p>Related activities: (ENG) Ejercicios propuestos en la Práctica P16.</p>	
<p>(ENG) Tema 17: Composición</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description: (ENG) 1. Adecuar la tipografía a las especificaciones del proyecto gráfico. 2. Reglas básicas de la legibilidad. 3. Reglas básicas de composición.</p> <p>Software vectorial de ilustración</p> <ul style="list-style-type: none"> · Usar guías inteligentes. · 'Agrupar objetos. · Alinear objetos.' · Alinear con reglas y guías.' · Ajustar a puntos.' · Uso de la paleta alinear.' · Posición de los objetos en el plano de trabajo. <p>Related activities: (ENG) Ejercicios propuestos en la Práctica P17.</p>	

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

<p>(ENG) Tema 18: Evolución histórica de la composición.</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description:</p> <p>(ENG) Estudio de casos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Art Decó. 2. Diseño suizo ó estilo tipográfico Internacional. 3. Design Plus. 4. Designers Republic. <p>Software vectorial de ilustración</p> <ul style="list-style-type: none"> · Importar o vincular ilustraciones 'incrustadas'. · Comprensión de las imágenes de mapa de bits (tramadas). · Trabajar con formatos de mapas de bits. · Preparación de mapas de bits. · Aplicación de efectos a los mapas de bits. <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Ejercicios propuestos en la Práctica P18.</p>	
<p>(ENG) -Setmana 19: Disseny i societat</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description:</p> <p>ENG 1. Responsabilitats socials i mediambientals.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. La traducció del disseny global en local. 3. Com mesurà l'èxit del disseny. 4. Manifestacions mes significatives del disseny polític. 5. La innovació basada en el disseny. <p>Software vectorial de il·lustració</p> <ul style="list-style-type: none"> · Edició de una màscara de tall. · Fer us de text amb a màscara. · Retallar un mapa de bits amb màscara. 	

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

<p>(ENG) Tema 20: Tendencias</p>	<p>Learning time: 6h Guided activities: 4h Self study : 2h</p>
<p>Description:</p> <p>(ENG) 1. Tendencias, autores y aportaciones significativas del diseño gráfico contemporáneo. 2. Tendencias en la comunicación persuasiva. 3. Tendencias en la comunicación informativa. 4. Tendencias en la comunicación identificativa.</p> <p>Software vectorial de ilustración</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cómo preparar una ilustración para Web.' · Uso de las nuevas opciones vectoriales para Web.' · Asignación de vínculos con Illustrator.' · Creación de mapas de imágenes.' · Creación de colores seguros para Web. <p>Definir mesa de trabajo para Web.'</p> <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Ejercicios propuestos en la Práctica P20.</p>	

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

Planning of activities

(ENG) PRÀCTICA P01: EINES DE ANÀLISIS DE RET. NIVELL DE APLICACIÓ	Hours: 2h Self study: 2h
(ENG) PRÀCTICA P02: BRILLO, CONTRAST I COLOR DE LA IMATGE	Hours: 2h Theory classes: 2h
(ENG) PRÀCTICA P03: VISIBILITAT DEL CONTINGUT	Hours: 2h Self study: 2h
(ENG) PRÁCTICA P08: INTRODUCCIÓN AL DISEÑO	Hours: 4h Self study: 4h
(ENG) PRÁCTICA P09: SEMIÓTICA: SU APLICACIÓN EN EL DISEÑO	Hours: 4h Self study: 4h
(ENG) PRÁCTICA P010: ALFABETO VISUAL	Hours: 4h Self study: 4h
(ENG) PRÁCTICA P11: LA FORMA	Hours: 4h Self study: 4h
(ENG) PRÁCTICA P12: ESTRUCTURA DEL ESPACIO GRÁFICO Y JERARQUÍAS COMPOSITIVAS	Hours: 4h Self study: 4h
(ENG) PRÁCTICA P13: TIPOGRAFÍA COMO ELEMENTO FORMAL	Hours: 4h Self study: 4h
(ENG) PRÁCTICA P14: EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA TIPOGRAFÍA	Hours: 4h Self study: 4h

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

(ENG) PRÁCTICA P15: COLOR	Hours: 4h Self study: 4h
(ENG) PRÁCTICA P16: EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL COLOR	Hours: 4h Self study: 4h
(ENG) PRÁCTICA P17: COMPOSICIÓN	Hours: 4h Self study: 4h
(ENG) PRÁCTICA P18: EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA COMPOSICIÓN	Hours: 4h Self study: 4h
(ENG) PRÁCTICA P19: DISEÑO Y SOCIEDAD	Hours: 4h Self study: 4h
(ENG) PRÁCTICA P20: TENDENCIAS	Hours: 4h Self study: 4h

Qualification system

(ENG)

Regulations for carrying out activities

(ENG) Exercicis de pràctiques

804025 - FD-M - Fundamentals of Design

Bibliography

Basic:

- Arnheim, Rudolf. *Arte y percepción visual: psicología del ojo creador: nueva versión*. 2ª ed. Madrid: Alianza, 2002. ISBN 8420678740.
- Domingo Ajenjo, A. *Tratamiento digital de imágenes*. Madrid: Anaya Multimedia, 1993. ISBN 8476144601.
- Dondis, Donis A. *La sintaxis de la imagen: introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili, 1976. ISBN 842520609X.
- González, R.C.; Woods, R.E. *Digital image processing*. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2002. ISBN 0201180758.
- Haffly, Corrie. *The photoshop anthology: 101 web design tips, tricks & tecniques*. Vic, Australia: SitePoint, 2006. ISBN 9780975841921.
- Jardí, Enric. *Veintidós consejos sobre tipografía que algunos diseñadores jamás revelarán*. Barcelona: Actar, 2007. ISBN 9788496540910.
- Russ, John C. *The image processing handbook*. 4th ed. Boca Raton [etc.]: CRC Press, 2002. ISBN 084931142X.
- Seul, M.; O'Gorman, L.; Sammon, M.J. *Practical algorithms for image analysis: description, examples and code*. [New York]: Cambridge University Press, 2000. ISBN 0521660653.
- Wong, Wucius. *Fundamentos del diseño bi y tri-dimensional*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

Complementary:

- Corazón, Alberto. *Palabra e icono: signos*. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 2006. ISBN 9788496209770.
- Munari, Bruno. *Diseño y comunicación visual: contribución a una metodología didáctica*. Barcelona: Gustavo Gili, 1985. ISBN 8425212030.
- Frutiger, Adrian. *Signos, símbolos, marcas, señales*. Barcelona: Gustavo Gili, 1981. ISBN 8425220858.
- Satué, Enric. *El diseño grafico: desde los orígenes hasta nuestros días*. Madrid: Alianza, 1988. ISBN 8420670715.
- Calavera, Anna (ed.). *Arte y diseño*. Barcelona: Gustavo Gili, 2003. ISBN 9788425215438.