



PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA: TECNOLOGÍA DE GRÁFICA DIGITAL 2

Código Nº: A7074

Profesor a Cargo: Dra. María Balmaceda

Curso: 3º Año

Régimen: con examen final

Período: Semestral

Plan de Estudios Ordenanza Nº 22 / 2015 CD-FAUD

Carga Horaria:75 (hs/reloj)

Día/s y horario de Clase/s: jueves de 8: 00 hs. a 13:00 hs.

Día/s y horario de Consulta/s: **Sincrónicas:** martes de 17:00 hs. a 18:00 hs.
Asincrónicas: de lunes a viernes de 8 a 20 hs a través del Blog de la asignatura

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1: Introducción a la Gestión de color

Problemática a la que da respuesta la gestión de color. Concepto de consistencia o coherencia del color. Componentes de un Sistema de gestión de color (CMS): perfiles, propósitos, motores de color. Perfiles ICC. Características de los espacios de color Adobe RGB y SRGB. El modelo color CIE-Lab y su función en la gestión de color. Concepto de calibración de dispositivos. Asignación de un perfil vs conversión a un perfil. Formatos gráficos que admiten la asignación/incrustación de perfiles de color. Pasos posibles para llevar adelante un proceso de gestión de color.

Gestión del color desde diferentes softwares de autoedición. Configuración de la "Norma de color" en diferentes softwares. Gimp e Inkscape y la gestión de color.

Unidad 2: Pre-Impresión digital

Tecnologías de pre-impresión digital de no impacto (NIP). Características que diferencian la impresión digital con dispositivos de no impacto de la impresión en imprenta. Tramas estocásticas. Contextualización histórica del lenguaje postscript e implicancias de su aparición en el mundo de las artes gráficas. Características particulares de los Dispositivos PostScript. Especificaciones técnicas de los dispositivos NIP chorro a tinta y laser. Parámetros de calidad. Preparación de archivos para su impresión, variables tecnológicas intervinientes. Condiciones de nitidez de los archivos de mapa de bits para su impresión.



Unidad 3: Manejo de fuentes digitales.

Concepto de fuente. Tipos de fuentes de acuerdo con su forma de construcción y sus características. Fuentes de mapa de bits, caracterización, propiedades y casos en que se usan. Fuentes de contorno Postscript, True Type y Open Type. Contexto histórico de la aparición de las fuentes postscript. Conflictos de intereses que intervinieron en la aparición de las fuentes True type. Características y potencialidades de las fuentes Opentype. Ventajas comparativas de las fuentes Open Type respecto a las otras fuentes de contorno. Formatos de archivos de fuentes. Normas o estándares de codificación. Ventajas de Unicode. Tipos de licencias aplicables a los archivos de fuentes. Lógica de la gestión de fuentes en distintos programas: Gimp, Inkscape, Blender, Scribus. Cargado y gestión de fuentes en diferentes versiones de Windows. Manejo de herramientas del sistema operativo para acceder a la información sobre las fuentes instaladas en el sistema. Estándar *clear type*. Consecuencias de su activación.

Unidad 4: Herramientas para el diseño editorial

Concepto de maqueta digital. Lógica de trabajo de los programas para maquetación. Ventajas de un maquetador respecto a los procesadores de texto y los editores de imágenes. Particularidades de las maquetas para ser impresas y para ser publicadas en Internet, variables que inciden en el peso del archivo. Concepto de archivos vinculados y ventajas que reporta la vinculación respecto a la incrustación.

Características generales de Scribus: Herramientas de composición: rejillas, guías, cajas, marcos. Trabajo con estilos y capas. Vínculos de insumos. Scribus y las fuentes. Formato sla y sla.gz. Valoración de los formatos de gráficos (de mapa de bits y vectoriales), de texto y de ilustración vinculables, de acuerdo con el criterio de economía de recursos. Formatos de archivos de salida: formato postscript, formato pdf. Historia, características, evolución y ventajas de pdf frente a otros formatos. Variables que intervienen en la configuración de archivos PDF con destino impresión y con destino web. Estándares Pdfx y Pdfa, características principales y consecuencias de su uso.

Construcción de archivos PDF desde Scribus. Configuración de un archivo pdf para impresión y para web desde Scribus.

Características y posibilidades del formato Tif de 40, 32, 24 y 8 bpp como insumo de mapa de bits para maquetas destinadas a impresión. Formato JPG como insumo de mapa de bits. Los formatos svg, pdf y wmf como insumos vectoriales.

Unidad 5: Animación en 2d

Concepto de Animación. Fenómeno de la visión humana que hace posible la elaboración de animaciones. Concepto de cuadro y cuadros clave. Animación 2d cuadro a cuadro. Metodología y etapas de la resolución tecnológica de una animación: preproducción, producción, post producción. Herramientas para la preproducción: El rol del Guion de animación y el Story board en la resolución tecnológica de una animación. Formatos de salida de la película: avi, mov, gif 89a, mp4. Condiciones de adecuación a diferentes destinos (redes sociales, páginas web, mensajería).

Unidad 6: Modelado en 3d y realidad aumentada

El espacio virtual tridimensional. Características generales y lógica de trabajo de los programas para modelado y animación en 3 dimensiones. Componentes de una escena: objetos, luces, cámaras. Concepto de materiales y mapas. Motores de render, tipos y particularidades. Animación 3d: alternativas metodológicas posibles. Recursos para definir la velocidad y duración de una animación. Concepto de Rendering. Formatos de salida como películas: AVI, MOV, MPEG. Tipos de compresión de video. Formatos de salida como serie de imágenes planas.

Blender como modelador 3d: Herramientas básicas de modelado. Formas de visualización del espacio tridimensional. Herramientas de creación de cámaras y luces. Asignación de aspecto a los objetos. Metodología posible para la construcción de una animación en tres dimensiones.



Realidad aumentada. Hardware y software necesario para producir y para experimentar realidad aumentada. Códigos de rápida respuesta (QR). Realidad aumentada a partir de modelos en tres dimensiones. Formato fbx. Criterios de almacenamiento de mapas e insumos. Aumentaty como software de Realidad Aumentada

Bibliografía General y Específica.

Unidad 1: Introducción a la Gestión de color

- Aido (2002) "Rendering Intent" Recuperado de <http://www.gestiondecolor.com/articulos-tecnicos?tabid=42&lang=es>. Disponible en Libro electrónico TGD2
- Agfa (1996) *Los secretos de la gestión de color*. Vol.V Morsel: Agfa Disponible en Libro electrónico TGD2
- Balmaceda,M, Diaz, V., Azeglio, C., Cascón, A., Pringles,A. (2010) *Primera impresión. Imágenes digitales y tecnologías NIP* [Obra multimedia] San Juan: Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de San Juan.Disponible para su descarga en: https://tecnologiadegraficadigital2.faud.unsj.edu.ar/?page_id=58
- Boscarol, M. (2001) El color y el significado de los números. Recuperado de <http://www.qusqsm.com/> Disponible en Libro electrónico TGD2
- La Cie (2006) "Libro blanco de la gestión del color 1. Introducción al color." Recuperado de: http://www.lacie.com/download/whitepaper/wp_colormanagement_1_es.pdf Disponible en Libro electrónico TGD2
- La Cie (2006) "Libro blanco de la gestión del color 2. Influencia del hardware y de los factores humanos en la percepción del color." Recuperado de: http://www.lacie.com/download/whitepaper/wp_colormanagement_2_es.pdf Disponible en Libro electrónico TGD2
- La Cie (2006) "Libro blanco de la gestión del color 3. Espacios de color y conversión de colores." Recuperado de: http://www.lacie.com/download/whitepaper/wp_colormanagement_3_es.pdf Disponible en Libro electrónico TGD2
- La Cie (2006) "Libro blanco de la gestión del color 4. Aspectos básicos de los sistemas ICC de administración del color." Recuperado de: http://www.lacie.com/download/whitepaper/wp_colormanagement_4_es.pdf Disponible en Libro electrónico TGD2 -2018
- Lyons, Ian (2005) "La gestión de color en PhotoShop CS2" disponible en www.qusqsm.com/gestion_color_photoshop_cs2 Disponible Libro electrónico TGD2
- Bustamante Raggio, L. (2008) El color en la impresión. Recuperado de www.pdfsolutionsla.com Disponible en Libro electrónico TGD2

Unidad 2: Pre-Impresión digital

- Aido (2009) "Tramas estocásticas en el ámbito de la norma ISO 12647-2" Publicación Técnica de AIDO (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen para el sector de las AA-GG: *Revista CMYK 12-* Octubre de 2005. Pág.35 Disponible en <http://www.gestiondecolor.com/rs/1491/d112d6ad-54ec-438b-9358-4483f9e98868/025/filename/cmyk-12.pdf> Disponible en Libro electrónico TGD2



- Aido (2005) "Tecnologías de impresión de no impacto (NIP)" Publicación Técnica de AIDO (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen para el sector de las AA-GG: *Revista CMYK 11*- Enero de 2005. Pág. 14 Disponible en: <http://www.gestiondecolor.com/rs/2351/d112d6ad-54ec-438b-9358-4483f9e98868/630/filename/cmyk-11-con.pdf> Disponible en EBook II -2016
- Balmaceda, M. (2011) (Compiladora) "Dispositivos de impresión" Disponible en Libro electrónico TGD2
- Be digital (2000) "El ABC de la impresión inkjet" Disponible en Libro electrónico TGD2 -
- Balmaceda, M., Diaz, V., Azeglio, C., Cascón, A., Pringles, A. (2010) *Primera impresión. Imágenes digitales y tecnologías NIP* [Obra multimedia] San Juan: Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de San Juan. Disponible para su descarga en https://tecnologiadegraficadigital2.faud.unsj.edu.ar/?page_id=58 .
- Sánchez Muñoz, G. (2001) "Introducción a la impresión de imágenes". Recuperado de <http://www.gusgsm.com/index.html> Disponible en Libro electrónico TGD2 -
- Sánchez Muñoz, G. (2001) "El lenguaje postscript". Recuperado de <http://www.gusgsm.com/index.html> Disponible en Libro electrónico TGD2 -
- Santarsiero Hugo (2000) *Arte y Preimpresión Digital*. Buenos Aires: Producción Gráfica Ediciones. Disponible en Biblioteca de la FAUD.

Unidad 3: Manejo de fuentes digitales.

- Bobadilla, d. (2011) Open types. Tipografías libres para tus diseños. Recuperado de <https://www.freepress.coop/open-types-fuentes-libres-para-disenar/> Disponible en Libro electrónico TGD2
- Eastman, M. (2002) "Fuentes opentype" Recuperado de <http://store.adobe.com> Disponible en Libro electrónico TGD2
- Extensis (2015) Administración de fuentes de Windows: guía de mejores. Recuperado de: <https://www.extensis.com/> Disponible en Libro electrónico TGD2
- Fundición Bahuer (s/f) "¿Qué es opentype?" Recuperado de <http://www.ftbauer.com/es> Disponible en Libro electrónico TGD2
- Linotype (2013) "¿Qué es opentype?" Recuperado de <http://www.linotype.com/es/1697/quesopentype.html> Disponible en Libro electrónico TGD2
- Longhinoti, E. (2007) Del tipo digital y sus formatos. Recuperado de: <http://www.typo1.com.ar/> Disponible en Libro electrónico TGD2
- Microsoft (2013) Clear type: preguntas más frecuentes. Recuperado de <http://windows.microsoft.com/es-AR/windows-vista/ClearType-frequently-asked-questions> Disponible en Libro electrónico TGD2
- Rodríguez D. (2013) ¿Debo pagar por usar una fuente en mi proyecto? Recuperado de <http://www.gusgsm.com/html>
- Sánchez Muñoz, G. (2003) "Cómo enviar los ficheros a la imprenta" Recuperado de <http://www.gusgsm.com/html> disponible en Libro electrónico TGD2
- Sobrino, A. (2008) "Tipopiratería" FORO ALFA disponible en Libro electrónico TGD2 -
- Spalinger, N. & Gaultney, V. (2007) SIL Open Font License (OFL) Recuperado de: http://scripts.sil.org/cms/scripts/page.php?site_id=nrsi&id=OFL. Disponible en Libro electrónico TGD2



Unicode Inc. (2008) "¿Qué es Unicode?" Recuperado de <http://unicode.org/standard/translations/spanish.html> Disponible en Libro electrónico TGD2

Unos tipos duros (2003) "Fuentes para pantalla" Recuperado de <http://www.unostiposduros.com> Disponible en Libro electrónico TGD2 -

Unos tipos duros (2004) "Tipos de fuentes" Recuperado de <http://www.unostiposduros.com> Disponible en Libro electrónico TGD2 -

Unos tipos duros (2013) "Google font cotiza en alza" Recuperado de <http://www.unostiposduros.com/googlefonts-cotiza-al-alza/> Disponible en Libro electrónico TGD2

Unidad 4: Herramientas para el diseño editorial

Aido (2009) "Estándares PDF/X" Recuperado de <http://www.gestiondecolor.com/articulos-tecnicos?tabid=42&lang=es> Disponible en Libro electrónico TGD2

Adobe.com (2006) "Fuentes off en Indesign" Recuperado de <http://www.Adobe.com> Disponible en Libro electrónico TGD2

Adobe.com (2013) Adobe In design Ayuda y tutoriales. Recuperado de http://help.adobe.com/archive/es/indesign/cs6/indesign_reference.pdf Disponible en Libro electrónico TGD2

Balmaceda, M., Díaz, V., Azeglio, C., Cascón, A., Pringles, A. (2010) *Primera impresión. Imágenes digitales y tecnologías NIP* [Obra multimedia] San Juan: Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de San Juan. Disponible para su descarga en https://tecnologiadegraficadigital2.faud.unsj.edu.ar/?page_id=58 .

Leurs, L. (2001) "Todo sobre PDF" Recuperado de <http://www.gusgsm.com/html/pdf01.html> Disponible en Libro electrónico TGD2 -2018

Heise Ivana (2008) "Sistemas de retículas". Recuperado de www.typographia.com.ar/typo1 Disponible en Libro electrónico TGD2 -

Sobrino, A. (2006) "¿Es el .pdf sólo un formato?" Recuperado de <http://www.foroalfa.com> Disponible en Libro electrónico TGD2

Unidad 5: Animación en 2d

Thomas, F & Johnston, O. (1995) Doce principios básicos de la animación. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Doce_principios_\(animaci%C3%B3n\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Doce_principios_(animaci%C3%B3n)). Disponible en Libro electrónico TGD2

Universidad de Valladolid (2001) "Tipos de Animación" Recuperado de www.infor.uva.es Disponible en Libro electrónico TGD2

Universidad de Granada (2002) "Tipos y técnicas de animación" Recuperado de <http://lsi.ugr.es/menu.shtml.es> Disponible en Libro electrónico TGD2

Wigam, M. (2008) *Imágenes en secuencia*. Barcelona: Editorial GG. Disponible en Biblioteca de la FAUD

Wikipedia (2014) "Joint Photographic Experts Group" Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Joint_Photographic_Experts_Group Disponible en Libro electrónico TGD2



Wikipedia (2014) Graphics Interchange Format Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Graphics_Interchange_Format Disponible en Libro electrónico TGD2

Unidad 6: Modelado en 3d y realidad aumentada

Carbonell-Carrera, C., Saorín J. L., Meier, C., Melián-Díaz, D. & De-la-Torre-Cantero, J. (2016) Tecnologías para la incorporación de objetos 3d en libros de papel y libros digitales. Revista *El profesional de la información*, 2016, julio-agosto, v. 25, n. 4. Disponible en Libro electrónico TGD2

Heras Lara, L. & Villareal Benitez, J. (2004) La realidad aumentada: una tecnología en espera de usuarios. Revista UNAM vol.8 - num6 JUNIO - art48 Disponible en Libro electrónico TGD2

Lippenholtz, B. (2013) La realidad aumentada. Educación e inmersión. Una buena dupla para reflexionar sobre las posibilidades de las nuevas tecnologías. Recuperado de: [/www.educ.ar/recursos/ver?rec_id=115737](http://www.educ.ar/recursos/ver?rec_id=115737) Disponible en Libro electrónico TGD2

Informática Hoy (2012) "Todos los formatos de video". Recuperado de <http://www.informatica-hoy.com.ar/multimedia/Todos-los-formatos-de-video.php>

Mercado, P. (2018) Tipos de motores de render. Disponible en: <https://www.industriaanimacion.com/2018/03/los-tipos-de-motores-de-render/>

Ministerio de Educación de España (2008) "Video". Disponible en <http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/107/cd/video/pdf/video01.pdf>

Poncelas, M. (2019) Los motores de render para diseño 3d. Disponible en: <https://cipsa.net/motores-render/>

Universidad Politécnica de Valencia, (2015) Formatos y medios de exportación y difusión. Disponible en http://mpison.webs.upv.es/tecnoimag/pages/tema3_4.html

Velez, N. (2012) Anatomía de un QR .Portal Educ ar. Recuperado de <http://www.scoop.it/t/realidad-aumentada-aprendizaje-abierto> Disponible en Libro electrónico TGD2

Wikipedia (2014) "Gráficos en 3d" (año 2003) Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%A1ficos_3D_por_computadora Disponible en Libro electrónico TGD2

Wikipedia (2014) "Renderización" Recuperado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Renderizaci%C3%B3n> Disponible en Libro electrónico TGD2

Firma del Docente Responsable:

San Juan, 25/07/2022