

PROGRAMA ANALÍTICO Y DE EXAMEN

UNIDADES

Unidad Didáctica 1: Relación sujeto - computadora

Fundamentos de la tecnología computacional, alcances y limitaciones. Funcionamiento de la computadora como una máquina lógica. Comparación de la forma de procesamiento de la información de la computadora con la mente humana. Lenguaje natural y lenguaje formalizado. Concepto de código. Código binario. Codificación de la información. Bits y bytes. Unidades de medida de memoria. Concepto de software y de hardware.

Unidad Didáctica 2: Características del hardware necesario para diseño gráfico

Plataformas Mac y PC. Diferencias entre clones y computadoras de marca. Diferencias entre *notebooks*, *netbooks*, computadoras de escritorio. Características distintivas. Evaluación de ventajas comparativas de unas respecto a otras. La CPU. Función y parámetros de calidad de cada uno de los componentes: procesador, placa madre, memoria RAM y memoria caché, disco rígido, unidades de lectoescritura de discos. Placa de red. Modem. Puertos.

El Sistema Gráfico: Placas de video, Monitores LCD (con retro-iluminación fluorescente y con led). Parámetros que definen su calidad. Concepto de píxel como unidad de información de un monitor.

Otros dispositivos de memoria auxiliar: memorias flash, *cd/dvd*, discos externos. Unidades de medida de capacidad de almacenamiento.

Escáneres y Cámaras digitales. Parámetros que definen su calidad.

Unidad Didáctica 3: Software y Seguridad Informática.

Concepto de software. Software Libre y software propietario. Software "Open source". Derechos de autor. Tipos de licencias. *Copy right* y *copy Left*. Licencias *Creative Commons*.

Concepto de Softwares de sistema y de aplicación. Principales características de los softwares específicos para el trabajo en diseño gráfico. Determinaciones del software sobre el hardware.

Funciones de un Sistema Operativo. Sistemas operativos: Windows 9x en adelante. Concepto de interfaz gráfica. Lógica del manejo de la información. Organización jerárquica. Unidades. Carpetas. Archivos. Unidades de medida de espacio que ocupan los archivos en la memoria de la computadora. Designación de archivos en Sistemas operativos: Windows 9x en adelante. Herramientas de búsqueda y de información que ofrecen los sistemas operativos Windows.

Creación de carpetas. Gestión de archivos. Búsquedas de información. Configuración del Sistema Operativo para que muestre las extensiones de archivos.

Virus de computadora. Tipos de virus. Formas de acción. Formas de contagio y dispersión. Otros programas dañinos.

Estrategias de seguridad informática. Programas antivirus, lógica de funcionamiento, validez y criterios para su selección. Responsabilidad individual frente a la protección y mantenimiento del hardware, el software y la información.

Configuración y uso de un antivirus.

Características que debe reunir un entorno de trabajo ergonómico. Lesiones físicas que puede provocar el trabajo prolongado en una *pc* y recomendaciones para evitarlas.

Unidad didáctica 4: Los gráficos pixelares y sus dimensiones

Introducción a las diferentes formas de codificación de la información gráfica en la computadora. El píxel como partícula elemental. Dimensiones de una imagen pixelar: tamaño en píxeles, tamaño de impresión, resolución y peso de un archivo. Relación entre tamaño en píxeles, tamaño de impresión, resolución y peso de una imagen digital. Cambio de tamaño en píxeles y cambio de resolución. Consecuencias del escalado de una imagen pixelar. Posibilidades de modificación de las dimensiones de una imagen desde un programa de retoque fotográfico. Introducción al Principio de "economía de recursos computacionales". Recursos computacionales que se economizan y factores que inciden en esta economía. Relación de compromiso entre nitidez y peso de un gráfico pixelar.

Adobe Photoshop como editor de gráficos pixelares. Manejo de herramientas de dibujo y retoque: pinceles, plumas, aerógrafos, clonadores, otros. Trabajo con capas, máscaras, efectos y filtros. Fotomontajes. Cambios de tamaño y orientación del lienzo.

Unidad didáctica 5: La informatización del color

Concepto de color desde el punto de vista físico. Codificación del color en la computadora: Modelos de color más comúnmente utilizados en la computadora. Noción de Espacio de color de un modelo. El color en el monitor y el color impreso.

Codificación del color en los archivos gráficos: Profundidad de bits. Modo de color. Canales de color. Relación entre los modos de color y el peso de los archivos gráficos. Almacenamiento de transparencia, canal alfa. La "economía de recursos computacionales" y la codificación del color en los archivos.

PROGRAMA ANALÍTICO Y DE EXAMEN

Manejo de Herramientas de edición del color en los programas de edición de gráficos como Photoshop: Ajustes de color, Balance de color; Curvas de color; Indicadores de brillo, contraste y saturación; histograma. Cambio de modo de color. Introducción a la problemática de los colores fuera de gama.

Unidad didáctica 6: Los formatos gráficos

Noción de algoritmo de codificación de la información. Codificación del color y la transparencia en los archivos en los diferentes formatos. Formatos gráficos nativos y de intercambio. Formatos planos y con capas. Formatos: PSD, JPG, GIF, TIF, PNG. Interacción de los modos de color con los formatos gráficos. Consecuencias de la conversión entre modos de color y/o formatos.

Concepto de *optimización* de un archivo gráfico en relación con un destino. Formatos gráficos con compresión. Concepto de compresión de la información. Sistemas de compresión con y sin pérdida de información. Compresión de archivos por software. La "economía de recursos computacionales" y los formatos.

Guardado de un archivo en diferentes formatos desde Photoshop.

Unidad didáctica 7: La digitalización de información con un escáner

Digitalización de información gráfica: escaneado. Tecnología y lógica de trabajo de un escáner. Opciones que ofrecen diferentes *twains*. Factores que influyen en la elección de la resolución de captura. Criterios para la elección de: tamaño de captura, modo de color y formato gráfico de una imagen a escanear. Cálculo de la resolución necesaria. Cálculo del tamaño en píxeles a obtener. Cálculo del tamaño de impresión a obtener. Formatos posibles de captura. OCR, captura de textos. Aplicación del principio de "economía de recursos computacionales". Recursos computacionales que se economizan y factores que inciden en esta economía.

Manejo de un escáner y configuración de un proceso de escaneado.

Unidad didáctica 8: Los gráficos vectoriales

Concepto de vector. Nodos polígonos y rellenos. Propiedades de los gráficos vectoriales. Escalado. Concepto de "metaformato". Metaformatos nativos y de intercambio: AI, CDR, WMF, EPS. Vectorización o trazado de gráficos pixelares. Curvas de tipo Bezier, propiedades y características.

Adobe Illustrator como ilustrador. Herramientas para la vectorización de una imagen pixelar. Vectorización automática y manual.

Herramientas de dibujo, pluma, lápiz, pinceles. Trabajo con capas y plantillas. Colocación de gráficos: vínculos/incrustación. Herramientas de edición. Herramientas de relleno y pintura. Paletas de colores. Bibliotecas de símbolos. Creación y uso de símbolos, diseminador. Creación de motivos y tramas.

Exportación de archivos: conversión de trazados en gráficos de mapa de bit.

Bibliografía por Unidad

Unidad Didáctica 1: Relación sujeto – computadora

Balmaceda, M. (2005) "Relación Sujeto Computadora" (Adaptación del artículo de Benbenaste, N. "LA RELACION SUJETO-COMPUTADOR" -Arquitectura del computador.- Recuperado de www.psicodigital.com.ar Disponible en Ebook CG1-2015

Levis D. (2009) *La pantalla ubicua*. Buenos Aires: La crujía

Neri, C. (2001) *Bytes y Papel*. Editando lo digital. [Publicación digital] Recuperado de <http://www.lodigital.com.ar/editorial/bytesypapel.pdf>

Plan Ceibal (2013) "Contando en distintas bases". Contenidos recuperados de: http://www.ceibal.edu.uy/contenidos/areas_conocimiento/mat/091111_binario/index.html Disponible en Ebook CG1-2015

Unidad Didáctica 2: Características del hardware necesario para diseño gráfico

Balmaceda, M. (2013) "Componentes de una PC" [compilación de la Cátedra] Disponible en Ebook CG1-2015

Balmaceda, M. (2014) "Procesadores Intel" [compilación de la Cátedra a partir de información del sitio http://www.intel.com/es_ES/Consumer/Learn/familydesktop] Disponible en Ebook CG1-2015

Crawford, M. (2008) "Hardware y software" En Crawford, M. (2008) Manual de manipulación digital. España: Editorial Blume. p. 28-71 Disponible en la Biblioteca de la FAUD.

PROGRAMA ANALÍTICO Y DE EXAMEN

Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (2005) "La computadora" En CD 1 de la colección EDUC.AR: Alfabetización digital. Elementos Básicos de Informática. Buenos Aires: educ.ar Disponible en <http://coleccion.educ.ar/>

Kaj, J., Lundberg, P. & Ryberg, R. (2004) "Almacenamiento y archivo" En Kaj, J., Lundberg, P. & Ryberg, R. (2004) *Manual de producción gráfica. Recetas*. Barcelona: Editorial GG p.128-138.

Spinelli, P. (2011) "Hardware & Software - Conceptos Básicos" Recuperado de <http://tecnologiaylocucion.blogspot.com.ar/> Disponible en Ebook CG1-2015

Unidad Didáctica 3: Software y Seguridad Informática

Castillo, J. & Gelbort, M. (2010) *Sistemas operativos en las netbooks: GNU/Linux y Microsoft Windows* [en soporte digital] Serie instrumental para el modelo 1 a 1. Buenos Aires: Educ.ar. Recuperado de http://bibliotecadigital.educ.ar/articulos/index/mas_vistos/page:11 Disponible en Ebook CG1-2015

Gobierno de la Nación. Jefatura de Gabinete de Ministros.(2009) "Seguridad Informática" [Video] Recuperado de: <http://www.jefatura.gob.ar/paginas.dhtml?pagina=52> Disponible en Ebook CG1-2015

Gobierno de la Nación. Jefatura de Gabinete de Ministros.(2009) "Bootnets" [Video] Recuperado de: <http://www.jefatura.gob.ar/paginas.dhtml?pagina=52> Disponible en Ebook CG1-2015

Gobierno de la Nación. Jefatura de Gabinete de Ministros.(2009) "Hoaxes" [Video] Recuperado de: <http://www.jefatura.gob.ar/paginas.dhtml?pagina=52> Disponible en Ebook CG1-2015

Gobierno de la Nación. Jefatura de Gabinete de Ministros.(2009) "Spam" [Video] Recuperado de: <http://www.jefatura.gob.ar/paginas.dhtml?pagina=52> Disponible en Ebook CG1-2015

Hewlett-Packard Development Company (2007) "Guía de seguridad y ergonomía". Recuperado de http://www8.hp.com/us/en/pdf/417893-E53_tcm_245_913894.pdf Disponible en Ebook CG1-2015

Mas i Hernández, J.(2005) *Software libre: técnicamente viable, económicamente sostenible y socialmente justo*. Barcelona: Zero Factory S.L. [en soporte digital] Recuperado de: http://www.educ.ar/recursos/ver?rec_id=91191 Disponible en Ebook CG1-2015

Mundo PCnet (2003) "Manual de funcionamiento, prevención y métodos de acción de los virus" Recuperado de: <http://mundopc.net/funcionamiento-de-los-virus/> Disponible en Ebook CG1-2015

Ques, M.E. (2013) *Datos personales y nuevas tecnologías* [libro digital] Programa Conectar Igualdad. Ministerio de Educación de la Nación. Disponible en http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/16_DP_web0.pdf

Vercelli, A. (2010) "Guía de Licencia Creative Common" Recuperado de <http://www.arielvecelli.org/gdlcc2-0.pdf> Disponible en Ebook CG1-2015

Vercelli, A. (2009) *Repensando los bienes intelectuales comunes* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ariel Vercelli. [en soporte digital] Disponible en <http://www.arielvecelli.org>

Unidad didáctica 4: Los gráficos pixelares

Abarca, B. (2008) *Los puntos por pulgada: ese gran desconocido*. Recuperado de <http://www.xatakafoto.com/guias/los-puntos-por-pulgada-ese-gran-desconocido> Disponible en Ebook CG1 2015

Adobe System (2007) "Guía del Usuario de Adobe Photoshop CS3 en español". Recuperado de : http://help.adobe.com/archive/es_ES/photoshop/cs3/photoshop_cs3_help.pdf Disponible en Ebook CG1-2015

Asinsten J. (2002) "Comunicación visual y Tecnología de Gráficos en Computadora" Buenos Aires: Educ.ar Recuperado de <http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/ver?id=91865&referente=docentes> Disponible en Ebook CG1-2015

Balmaceda, M., Diaz Reinoso, V., Azeglio, C. & Cascón, A. (2009). *Multimedia Entender para Crear: Imágenes digitales para el monitor*. San Juan: FAUD UNSJ. ISBN Nº978-950-605-566-0 Disponible en Oficina de Publicaciones de la FAUD UNSJ y en <http://computaciongrafica1.wordpress.com/4-bibliografia/>

Crawford, M. (2008) "Empezar con Photoshop" En Crawford, M. (2008) *Manual de manipulación digital*. España: Editorial Blume. p. 28-71 Disponible en la Biblioteca de la FAUD.

Unidad didáctica 5: La informatización del color

Asinsten, J.C. (2002) *El Famoso Pixel* [obra multimedia] Disponible en Ebook CG1-2015 con autorización de su autor.

Asociación Argentina de Luminotecnia (2001) "Fundamentos de la luz" En: Asociación Argentina de Luminotecnia (2001) *Iluminación. Luz visión comunicación* Buenos Aires. Editorial AADL p.27 – 48 Disponible en la Biblioteca de la FAUD.

PROGRAMA ANALÍTICO Y DE EXAMEN

Asociación Argentina de Luminotecnia (2001) "El color" En: Asociación Argentina de Luminotecnia (2001) "Iluminación. Luz visión comunicación" Buenos Aires. Editorial AADL p.49 – 64 Disponible en la Biblioteca de la FAUD.

Balmaceda, M. (2014) Bits&color. [en soporte digital] Disponible en Oficina de Publicaciones de la FAUD UNSJ y en <http://computaciongrafica1.wordpress.com/4-bibliografia/>

Calvo Invanovic, I. (2008) "Modelos de color" Recuperado de <http://www.proyectacolor.cl/aplicacion-del-color/modelos-de-color/> Disponible en Ebook CG1-2015

Campbell, A. (2001) *WWW.color*. México:Editorial GG Disponible en la Biblioteca de la FAUD.

Kaj, J., Lundberg, P. & Ryberg, R. (2004) "Teoría del color" En Kaj, J., Lundberg, P. & Ryberg, R. (2004) *Manual de producción gráfica. Recetas*. Barcelona: Editorial GG p.40-59. Disponible en la Biblioteca de la FAUD.

Studio 7.5 (2003) *Colores digitales para internet y otros medios de comunicación*. Berlín: Index Book. Disponible en la Biblioteca de la FAUD

Unidad didáctica 6: La codificación de la información en los gráficos pixelares: los formatos

Balmaceda, M., Diaz Reinoso, V., Azeglio, C. & Cascón, A. (2009). Multimedia Entender para Crear: Imágenes digitales para el monitor. [Obra multimedia] San Juan: FAUD UNSJ. Disponible en Oficina de Publicaciones de la FAUD UNSJ y en <http://computaciongrafica1.wordpress.com/4-bibliografia/>

Brown, A. (2003) "Preservación Digital - Nota Orientativa 5: Compresión de imágenes" Recuperado de: http://www.mcu.es/patrimonio/docs/MC/IPHE/Biblioteca/Boletin_Septiembre_Octubre.pdf Disponible en Ebook CG1-2015

Cañón Armero, E. (2011) "Un formato con amplias posibilidades: png" Recuperado de <http://ediljuan.blogspot.com.ar/2011/09/un-formato-de-amplias-posibilidades.html> Disponible en Ebook CG1 2015

Kaj, J., Lundberg, P. & Ryberg, R. (2004) "Imágenes" En Kaj, J., Lundberg, P. & Ryberg, R. (2004) *Manual de producción gráfica. Recetas*. Barcelona: Editorial GG p.62-106. Disponible en la Biblioteca de la FAUD.

Gordon, B & Gordon, M. (2007) "Creación de imágenes" En Gordon, B & Gordon, M. (2007) *Manual de diseño gráfico digital*. Barcelona: Editorial GG.p.196-213 Disponible en la Biblioteca de la FAUD.

Moreno, L. (2005) Optimización de ficheros gráficos Recuperado de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1805.php>. Disponible en Ebook CG1-2015

Wikipedia (2013) "Graphics Interchange Format" Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Graphics_Interchange_Format Disponible en Ebook CG1-2015

Wikipedia (2013) "Joint Photographic Experts Group" Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Joint_Photographic_Experts_Group

Unidad didáctica 7: La digitalización de información con un escáner

Asinsten, J.C. (2002) "Multimedia El Famoso Pixel" [obra multimedia] Disponible en Ebook CG1-2014 con autorización de su autor.

Balmaceda, M., Diaz Reinoso, V., Azeglio, C. & Cascón, A. (2009). Multimedia Entender para Crear: Imágenes digitales para el monitor. [Obra multimedia] San Juan: FAUD UNSJ. Disponible en Oficina de Publicaciones de la FAUD UNSJ y en <http://computaciongrafica1.wordpress.com/4-bibliografia/>

Gordon, B & Gordon, M. (2007) "Creación de imágenes" En Gordon, B & Gordon, M. (2007) *Manual de diseño gráfico digital*. Barcelona: Editorial GG.p.196-213 Disponible en la Biblioteca de la FAUD.

Kaj, J., Lundberg, P. & Ryberg, R. (2004) "Imágenes" En Kaj, J., Lundberg, P. & Ryberg, R. (2004) *Manual de producción gráfica. Recetas*. Barcelona: Editorial GG p.62-106. Disponible en la Biblioteca de la FAUD.

Unidad didáctica 8: Los gráficos vectoriales

Balmaceda, M., Diaz Reinoso, V., Azeglio, C. & Cascón, A. (2009). Multimedia Entender para Crear: Imágenes digitales para el monitor. [Obra multimedia] San Juan: FAUD UNSJ. Disponible en Oficina de Publicaciones de la FAUD UNSJ y en <http://computaciongrafica1.wordpress.com/4-bibliografia/>

Gordon, B & Gordon, M. (2007) "Creación de imágenes" En Gordon, B & Gordon, M. (2007) *Manual de diseño gráfico digital*. Barcelona: Editorial GG.p.196-213 Disponible en la Biblioteca de la FAUD.

Moreno, L. (2005) "Gráficos Digitales" Recuperado de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1806.php> Disponible en Ebook CG1 2015



PROGRAMA ANALÍTICO Y DE EXAMEN

Typephases design (2005) "Dibujo e ilustración vectorial" Recuperado de <http://www.vectoralia.com/manual/html/vectores.html>
Disponible en Ebook CG1 2015