

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

Asignatura: Tecnología **II**
Cátedra: Melsegler
Carga Horaria: 4 Hs. (Turno Mañana) y 4 Hs. (Turno Noche)

Año Académico: —
Curso: Cuatrimestral

POPUESTA DE LA CATEDRA:

Asistimos en la Tecnología Gráfica, en el campo Industrial y productivo gráfico, a un trascendental cambio, de procesos, sistemas de impresión, equipamientos, desaparición de las metodologías convencionales, que trae como consecuencia grandes transformaciones y el acceso inmediato a nuevas posibilidades para el paso, del Diseño Gráfico al producto final impreso.

Este cambio de la tecnología, obliga que el futuro Diseñador Gráfico, esté en condiciones de poder utilizar todas las nuevas modalidades productivas que le ofrece la Industria Gráfica.

Avala esta posición, la postura de Universidades Europeas, que ya están integrando curricularmente carreras de Ingeniería Gráfica y Diseño Gráfico, en el entendimiento, de reunir frente al total cambio tecnológico, a todo este conjunto bajo la denominación "Gráfica".

Todas las transformaciones y posibilidades productivas actuales, ya son de aplicación a nivel global y en total vigencia en nuestra plaza gráfica y en la cual deberán actuar con estrecha relación nuestros Diseñadores Gráficos.

Inclusive, se aprecia ya, una nueva salida laboral para los Diseñadores Gráficos y sin reivindicar en absoluto de su profesionalismo como Diseñadores, para ocupar posiciones en los nuevos procesos del tratamiento digital de la imagen, dado que por su formación académica, son hoy los mas idóneos para integrarse en estas nuevas opciones laborales.

Por lo tanto, nuestra propuesta pedagógica considera de suma importancia el tratamiento de las nuevas tecnologías que se sustentan en la pre-prensa electrónica y los sistemas de accionamiento digital de la imagen.

OBJETIVOS:

- El conocimiento de los principios científicos teóricos y prácticos del funcionamiento de todos los actuales procesos de reproducción gráfica, sus aplicaciones comerciales e industriales y sus relaciones con el Diseño Gráfico,
- Que el alumno comprenda y evalúe las nuevas tecnologías de la pre-prensa y su especial adaptación y relación con los trabajos de impresión.
- Que el alumno, esté en condiciones profesionales, para proponer al comitente, el proceso gráfico de impresión más adecuado a sus necesidades, los insumos mas apropiados, la elección del taller gráfico para hacer la impresión, en función de la maquinaria, cuerpos impresores y además encargarse luego de dirigir la producción gráfica.
- Adquirir los conocimientos, para aplicar con eficiencia los sistemas de normalización del control de calidad de la impresión.
- Influir ante los comitentes, para la elección de los materiales y procedimientos de impresión, que se adapten a las estandarizaciones ecológicas y protección del medio ambiente.

Asignatura: Tecnología II ■
Cátedra: Melsegler
Carga Horaria: 4 Hs. (Turno Mañana) y 4 Hs. (Turno Noche)

Año Académico:
Curso: Cuatrimestral

CONTENIDOS

- **UNIDAD 01: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA GRÁFICA II**
 - Artes Gráficas e Industria Gráfica, parámetros de comparación.
 - Aplicaciones y campos abarcados. Ubicación con respecto a las otras actividades industriales.
 - El Diseño Gráfico y su relación con la Tecnología Gráfica.
- **UNIDAD 02: MEDIDA DE LOS MEDIOS GRÁFICOS**
 - Estudio del mercado gráfico. Análisis comparativo de circulaciones y estadísticas.
 - El desarrollo actual de la Tecnología Gráfica. El futuro y tendencias de los sistemas gráficos de reprografía.
 - Introducción y campos de aplicación a los sistemas digitales.
 - Participación de la gráfica a nivel global y nacional.
- **UNIDAD 03: TECNOLOGÍA GENERAL DE LOS PROCESOS DE IMPRESIÓN**
 - Clasificación de los sistemas de reproducción gráfica.
 - Características físicas básicas de los procesos de impresión.
 - Denominaciones actuales de los procesos gráficos.
 - Campos y mercados de aplicación, importancia en relación con la práctica profesional del Diseño Gráfico.
- **UNIDAD 04: IMPRESIÓN EN RELIEVE**
 - El desplazamiento de la Imprenta y Tipografía por los sistemas actualmente en vigencia. Los actuales sistemas para la composición.
 - Actualización gráfica sobre las familias y sistemas de nomenclatura de las medidas de los cuerpos tipográficos.
 - La impresión Flexográfica, funcionamiento, aplicaciones industriales y maquinarias en uso.
 - Los Fotopolímeros, los Fotopolímeros como formas impresoras para Flexografía, su funcionamiento, tipos y tratamiento fotomecánico.
 - Cálculos de conversión de la distorsión, en la impresión Flexográfica utilizando Fotopolímeros y su aplicación en el Diseño Gráfico de los originales.
 - La Flexografía y el medio ambiente.
- **UNIDAD 05: IMPRESIÓN EN SUPERFICIE**
 - Principios fisicoquímicos básicos de la impresión en superficie.
 - Impresión en el sistema "Offset", funcionamiento y aplicaciones.
 - Elementos básicos primarios y auxiliares de las máquinas impresoras Offset.
 - Tipos de máquinas Offset, características y su adaptación en función del producto gráfico a imprimir.
 - Sistemas de humectación y entintado, funcionamiento.
 - Sistema "Web-Offset", aplicaciones, desarrollo y ventajas.
 - Superficies impresoras para el sistema Offset y la tecnología actual de las planchas fotomecánicas de uso en la impresión Offset.
 - Planchas para impresión Offset "sin agua", uso y aplicaciones.
 - El Offset de pequeño formato y la fotoduplicación.
 - Las tintas para la impresión Offset, composición y reología.
 - Mecanismo de secado de las tintas impresoras Offset.
 - Conforme de color en la impresión Offset, seguimiento de la producción y control de calidad de la impresión.

Asignatura: Tecnología II
Cátedra: Meisegeler
Carga Horaria: 4 Hs. (Turno Mañana) y 4 Hs. (Turno Noche)

Año Académico:
Curso: Cuatrimestral

• **UNIDAD 06: IMPRESIÓN EN ROTOGRAFADO**

- La impresión en Rotograbado, funcionamiento y aplicaciones industriales.
- Cilindros de rotograbado, sistemas galvánicos y equipamiento para la preparación de la capa de cobre.
- Sistemas para la obtención de los alvéolos impresores.
- Configuración morfológica de los alvéolos, sistemas y aplicaciones.
- Mecanismo del funcionamiento de la máquina Impresora de Rotograbado.
- Posibilidades y aplicaciones de Rotograbado comparativamente con los otros sistemas de Impresión

• **UNIDAD 07: SISTEMAS HÍBRIDOS Y ALTERNATIVOS DE IMPRESIÓN**

- Impresión Serigráfica, marcos, telas, tintas y accesorios.
- Impresión Serigráfica industrial de cuerpos tridimensionales.
- Impresión Tampográfica, funcionamiento y aplicaciones.
- Sistemas de impresión por accionamiento digital, funcionamiento y aplicaciones.
- Identificación de los diferentes Sistemas de Impresión y práctica del reconocimiento.

• **UNIDAD 08: SISTEMAS DE PRE-PRENSA**

- El pasaje de la pre-prensa fotográfica a la electrónica, tecnologías, equipamientos y aplicaciones. Contraste y curvas características.
- Densitometría, sus funciones logarítmicas, sistemas y unidades de expresión Densitométrica.
- Densitómetros, tipos, geometrías, usos y práctica del manejo e interpretación de los resultados para el control de calidad de la impresión.

• **UNIDAD 09: LA AUTOTIPÍA**

- Transposición del tono continuo a la Autotipía. Formación del punto de retícula. Lineado y valor tonal de las Autotipías. Expresión de los valores tonales y su relación Densitométrica.
- Relación entre los soportes de impresión y la lineatura y correcciones en el tratamiento digital de la imagen.
- El Tramado Estocástico, los sistemas "A.M." y "F.M.", aplicaciones.
- Mecanismos y equipos para la bajada de las Autotipías.

• **UNIDAD 10: REPROGRAFÍA DEL COLOR**

- Fundamentos de la teoría del color. Adición y sustracción del color.
- Colores primarios y complementarios. Formación del color en la Impresión Gráfica. Tintas para fotocromía, normalizadas D.I.N. 16539, uso y aplicaciones. Catálogos y atlas de colores. Notación de colores especiales y uso práctico del catálogo guía "Pantone"
- La temperatura de color del iluminante y su defecto en la interpretación del color.

• **UNIDAD 11: FOTOCROMÍA GRÁFICA**

- Sistemas de pre-prensa para la separación del color.
- Tipos de "scanners" gráficos y aplicación de variables propias al sistema de impresión. Los fotocromos, balance y equilibrio de color. Importancia de las tintas normalizadas. Las pruebas de color, sistemas y confiabilidad, interpretación de los resultados.
- Aplicación de la Densitometría para el control de colores en la máquina impresora.
- La Colorimetría, sistemas y espacios de color. Expresión del color por medio de las coordenadas colorimétricas. Espacio "CIELAB"

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

Asignatura: Tecnología II
Cátedra: Meisegeler
Carga Horaria: 4 Hs. (Turno Mañana) y 4 Hs. (Turno Noche)

Año Académico:
Curso: Cuatrimestral

• UNIDAD 12: CONTROL DE CALIDAD DE LA IMPRESIÓN

- Sistemas de normalización en la Industria Gráfica.
- Las variables que afectan la calidad de Impresión
- La ganancia de punto, factores de Influencia y corrección por medio de la variación de las curvas en el tratamiento digital de la imagen.
- Distribución de los 2/3 de las tintas para fotocromía en la teoría y en la práctica de la Impresión.
- El Contraste de la impresión y la relación con el tintado óptimo.
- El factor de atrapamiento ("trapping") de las tintas para la Impresión Offset en cuatricromía, variables e interpretación de los resultados por medición Densitométrica.
- Errores de cromatismo de las tintas para fotocromía.
- La Calidad Total en la Industria Gráfica.

BIBLIOGRAFÍA

Introducción general a las Artes Gráficas. E. Martín. Ed. Don Bosco, Barcelona 1975
Técnicas de la impresión. F. Cappelli. Ed. Don Bosco. Barcelona 1974
Manual de Arte Gráfico y Publicitario. R. Schlemmer. Paidós 1979
La foto-reproducción en las Artes Gráficas. J.W. Burden. Gram Editora 1978
Fotocromía básica. Astrúa. Gram Editora 1976
Flexografía básica. Ed. FTA. USA 1965
Reprofotografía. J. A. Vring. Gram Editoria 1975
A Graphic Arts Production Handbook. International Paper Co. USA 1980
Huecograbado. M. Paolazzi. Ed. Don Bosco. Barcelona 1974
Offset Lithographic Platemaking. Ed. GATF. USA 1975
Color Separation Photography. Ed. GATF. USA. 1976
Farbenordnung Hickelthier. Ed. Osterwald. Hannover 1971
Formas para Offset. Raviola. Gram Editora 1980
Manual de Artes Gráficas. R. Randolph. Ed. Trillos. Barcelona 1978
Artes Gráficas para dibujantes y publicitarios. Ed. Parramon-Cantó. 1978
Offset Control de Calidad. Ed. Du-Pont-Howson. Barcelona 1987
Introducción a la Densitometría. Peter Brehm. Barcelona 1992
Pequeño Offset. Ricardo Casals. Barcelona 1982.
Introducción a las tiras de control. Peter Brehm. Barcelona 1992
Printing Materials. Science and Technology. Bob Thompson. London 1996
Printing Technology. J. Michael Adams/Lloyd J. Rieber. Delmar Pub N.York 4th Ed.

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

Asignatura: Tecnología II
Cátedra: Meisegeier
Carga Horaria: 4 Hs. (Turno Mañana) y 4 Hs. (Turno Noche)

Año Académico
Curso: Cuatrimestral

PAUTAS DE EVALUACIÓN

Por examen final.

REGLAMENTO DE LA CÁTEDRA

Total de asistencia requerida: 75% - Solamente 2 inasistencias consecutivas.
Tipo de asistencia requerida: Obligatoria.
Porcentaje de trabajos prácticos: 100% presentados y aprobados.

LISTADO DE DOCENTES

Titular: Profesor Consulto Roberto M. Meisegeier
Adjunto: Profesor Roberto Mario Meisegeier
J.T.P: Maria Susana M. de Perez

GUÍA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

- Aplicación de porcentaje de achicamiento en figuras que serán impresas en Flexografía por medio de Fotopolímeros.
- Identificación práctica de los diferentes Sistemas de Impresión.
- Aplicación de la curva de compensación de la ganancia de punto por medio del Photoshop.
- Práctica de utilización de la guía Pantone para formación de colores por cuatricromía.
- Práctica del uso e interpretación en el espacio de color CIELAB

ROBERTO M. MEISEGEIER
Legajo 99085