



## PROGRAMA ANALÍTICO 2020

### 1. DATOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

#### ASIGNATURA: TEC 2. Tecnología 2 / Cátedra Bernadou (Tecnograf)

- Plan de estudios: Plan Nuevo (2017) Diseño Gráfico
- Carga horaria total: 60 hs.
- Carga horaria semanal: 4 hs.
- Duración del dictado: Cuatrimestral (1ero. y 2do. Cuatrimestres)
- Turnos: mañana y tarde
- Tipo de promoción: Directa

#### UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

CICLO SUPERIOR DE GRADO (CSG) NIVEL 2

### 2. OBJETIVOS

#### *"Una formación tecnológica puesta al servicio del diseño para la producción gráfica"*

Basados en una experiencia docente de tres décadas, en nuestro propio trabajo de investigación y en el consenso alcanzado en las reuniones con la Comisión para la Revisión del Plan de Estudios que culminó con su aprobación por el Consejo Superior a fines de 2017, teniendo en cuenta el estado actual del ejercicio de la profesión de diseñador gráfico, así como el desarrollo, tanto del proceso de enseñanza-aprendizaje, como también la evolución exponencial que ha experimentado la tecnología de los procesos del diseño y de la producción gráfica, generando tanto una ampliación del campo de competencias profesionales, como del desafío que esto implica al proceso formativo, adoptamos los siguientes ejes, a partir de los cuales se fundamenta nuestra propuesta académica:

- **Actualización permanente de contenidos:** La continua **revolución tecnológica** de los medios gráficos, tanto los convencionales impresos, como los del campo multimedia convergen en un paradigma de diseño integrado, fuertemente determinado por las herramientas que lo asisten: la **informatización y digitalización** de prácticamente todos sus **procesos productivos**, así como la necesidad de trabajar interdisciplinariamente dada la extensión y especificidad de los saberes involucrados.
- **Integración de teoría y práctica:** La necesidad, expresada en el eje anterior, de incorporar saberes y prácticas ligadas a los procesos productivos demanda de todos los actores que dominen un mismo **lenguaje tecnológico** y apliquen técnicas y normas de estandarización que aseguren resultados previsibles, con un alto nivel de calidad y a costos competitivos. Para incorporar hábitos que serán claves para la vida profesional de los futuros egresados, estos deben ser ejercitados en su ciclo formativo como parte fundamental para la asimilación de los contenidos teóricos y un método de trabajo. En este sentido, propiciamos la construcción de un **rol profesional** fuertemente comprometido con la realidad social, económica y cultural de la comunidad laboral y el mercado en el que van a desplegar su actividad.
- **Integrar el Aula/Taller con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):** Es fundamental para poder desarrollar nuestra propuesta formativa en los tiempos establecidos, el auxilio constante de dichas herramientas a las prácticas del taller. Todo el material bibliográfico y los contenidos que componen las clases teóricas están digitalizados y se ponen progresivamente a disposición del alumno por medio de la biblioteca de nuestra aula virtual, las mismas se dictan, asimismo, asistidas por equipamiento audiovisual.

La plataforma educativa online, habilita también prácticas cotidianas que son afines al trabajo en red que caracteriza la práctica profesional actual. Dicho canal de comunicación, horizontal y vertical, les permite a



los alumnos, extender el contacto con el cuerpo docente y con sus compañeros durante la semana, facilitando correcciones de los TPs, trabajo en equipo e intercambios más allá de los días y horarios de cursada. Se evacúan consultas, se realizan asignaciones y entregas virtuales, se descargan contenidos, etc. en una modalidad de funcionamiento similar a la dinámica actual del ejercicio de un profesional del diseño.

- **Práctica Profesional:** La progresión de trabajos prácticos, ha sido pensada en función de que el alumno experimente la influencia que tienen las diversas tecnologías de producción sobre sus procesos creativos y la toma de decisión que estos implican para la concreción de un producto. Para esto se proponen problemáticas y comitentes de la vida real que demanden un enfoque sistemático, racional e informado, coordinado por el trabajo en equipo, para luego ser comunicado por las herramientas adecuadas e integrando una serie de factores de complejidad creciente para lograr una síntesis expresada en la entrega final de cada ciclo.

### 3. CONTENIDOS

**Eje de la asignatura para el nivel 2:** De acuerdo al Plan de Carrera propuesto la materia Tecnología se desarrolla en dos niveles, que se complementan y articulan. En el primero se desarrollan contenidos teóricos básicos, comunes al diseño tanto para productos de soportes impresos, como para ser aplicados en dispositivos con pantalla, y en el segundo se profundiza la práctica en una propuesta para estos últimos, incluyendo la aplicación de procesos de pre prensa para desarrollar un producto editorial impreso.

#### Unidad Temática 1: Sistemas de impresión I

- 1.1 Clasificación de los Sistemas Base de Impresión. Mapa conceptual de los Procesos de la Industria Gráfica.
- 1.2 Clasificación y características de los cuerpos y formas impresoras. Imponentes características.
- 1.3 Sistema de impresión en relieve. Flexografía, variantes y soportes.
- 1.4 Sistema de impresión en profundidad. Rotograbado, variantes y soportes.

#### Unidad temática 2: Sistemas de impresión II

- 2.1 Sistema de impresión en superficie. Offset, variantes y soportes.
- 2.2 Sistema de impresión por permeo. Serigrafía y estampación textil. Variantes y soportes.

#### Unidad temática 3: Sistemas de impresión III

- 3.1 Sistemas de impresión digital:
  - Electrográfico (láser)
  - Por inyección de tinta (ink-jet)
  - Transferencia térmica y sublimación.
- 3.2 Impresión digital gigantográfica: Variantes y soportes.

#### Unidad temática 4: Insumos básicos de la impresión: tintas y soportes celulósicos

- 4.1 Tintas gráficas: composición y tipos.
- 4.2 Fabricación de soportes celulósicos: papeles, cartulinas y cartones.
- 4.3 Clasificación, tipologías y formatos de los soportes para la industria gráfica.

#### Unidad temática 5: Fundamentos de pre prensa electrónica

- 5.1 Introducción a la pre prensa. Visión industrial y estandarización.
- 5.2 Secuencia típica para la edición de imágenes: recorte, resolución correcta, rango tonal, brillo y contraste, desviación de color, máscara de enfoque.
- 5.3 Retoque digital. Niveles y Curvas.
- 5.4 Ajustes para la impresión:
  - Color management. Perfiles ICC
  - Equilibrio de grises
  - Cobertura de tinta
  - UCR, GCR y UCA



5.5 Ganancia de punto. Curvas y valores guía para la separación.

5.6 Opciones de conversión RGB / CMYK.

## **Unidad temática 6: Gestión de salida**

6.1 Lenguajes de descripción de página: PostScript y PDF.

6.2 Resolución de salida, rango de tonos.

6.3 Atributos de la trama: porcentaje, resolución, lineatura, ángulos, formas del punto.

6.4 Tramado digital: tramas AM, FM y FX.

6.5 Control de calidad, incidencias en los distintos tipos de impresión, cuñas de control.

6.6 Tipos de pruebas: analógicas y digitales.

6.7 Control de calidad y cuñas estandarizadas.

## **Unidad temática 7: Estructura del Diseño Editorial. Sistemas de Imposición en pliego**

7.1 Estructura y maquetación de la página. Aspectos tecnológicos del diseño editorial.

7.2 Estructura del pliego. Layout y formatos de publicación. Ajustes de máquina.

7.3 Tipos de Imposición:

Normal en hojas

Múltiple

Tiro y retiro

7.4 Formatos comerciales, normas IRAM

## **Unidad temática 8: Manipulados y terminaciones**

8.1 Corte: tipos de guillotinado. Troquelado.

8.2 Plegado y hendido. Tipos y variantes, dispositivos utilizados.

8.3 Alzado y encuadernación: tipos y calidades.

8.4 Otros tipos de acabado: taladrado, perforado, timbrado, etc.

8.5 Procedimientos auxiliares a la impresión: barnizado, laminado, stamping.

8.6 Sistemas de impresión alternativos: tampografía, termografía, etc.

## **Unidad temática 9: Práctica profesional**

9.1 Rol profesional: aspectos éticos, económicos y contractuales.

9.2 Estructura y componentes del presupuesto. Costos fijos y variables. Tipos de presupuesto. Modelos y plantillas.

9.3 Ordenes de trabajo. Aplicaciones para la gestión de la producción gráfica.

9.4 Métodos de programación gráfica: Organigramas, Diagrama de Gantt.

## **Modalidad de Enseñanza:**

### **Propuesta de la cátedra**

Tanto por nuestro desempeño como profesionales del diseño, como por la continuidad como docentes de Tecnología I y II a lo largo de los últimos 30 años, hemos sido actores y testigos de las sucesivas y profundas transformaciones generadas en el campo de la comunicación humana y su correlato en las tecnologías que sirven a su producción. Consecuentemente con este proceso evolutivo, nos hemos visto avocados no sólo a la incorporación



permanente de nuevos contenidos, sino también a la adopción de nuevas formas metodológicas y didácticas que permitan asimilarlos, teniendo en cuenta estas premisas nos planteamos que los alumnos alcancen los siguientes objetivos :

- Que incorporen la tecnología digital como premisa y herramienta fundamental, a articular desde las primeras etapas proyectuales del diseño.
- Que ejerciten y desarrollen la capacidad de comprensión y análisis de los procesos tecnológicos a través de la elaboración de síntesis y modelos conceptuales.
- Que se familiaricen con todo tipo de productos de la industria gráfica y multimedial, pudiendo detectar las diversas secuencias que les dieron origen.
- Que se habitúen a la investigación y la producción en equipo.
- Que se apropien de los recursos conceptuales y metodológicos necesarios para interactuar con los escalones técnicos y profesionales de la industria
- Que se concienticen del múltiple rol del diseñador: como comunicador, como intermediario o mediador entre el comitente y la Industria Gráfica, como director de proyecto con la responsabilidad de seguimiento y control de calidad que esto implica.

Buscando superar las limitaciones que nos acotan, tanto en tiempo como en recursos - dada la naturaleza propia del medio académico en que nos movemos - hemos ido desarrollando una serie de estrategias y recursos didácticos que combinados aporten a los alumnos una visión integral que les permita además internalizar la necesidad del aprendizaje permanente no sólo en su ciclo de formación, sino también en su vida profesional que les permita adaptarse y conservar vigencia en un ambiente cuyo rasgo fundamental es el cambio.

Clases teóricas y prácticas. Los alumnos tienen acceso a las teóricas digitalizadas y a recursos adicionales (videos, ejemplos, notas de actualidad del sector). Seguimientos y asesoramiento mediante aula virtual durante toda la semana.

Se refuerzan los conocimientos teóricos adquiridos mediante trabajos prácticos.

Tres trabajos prácticos:

- **TP 1: Reconocimiento y clasificación de los sistemas de impresión.** Cada equipo dividirá entre sus integrantes los cuatro sistemas base de impresión convencionales (S.B.I), desarrollando una síntesis gráfica que incluya las recolección de muestras de productos representativos de cada uno, debiendo integrarse todos en una presentación común. Cada muestra presentada se acompañará de un análisis del soporte, impronta, cantidad de pasadas, etc.
- **TP 2: Composición de Originales, gestión de salida de un producto editorial.** Simular por medio de software de autoedición, la estructura de página, las tapas y el interior de una revista. Lo anterior incluye la selección y diseño de imágenes y gráficos, la selección de fuentes tipográficas etc. Exportar dicho diseño utilizando formato de descripción de página, PDF.
- **TP 3: Imposición en pliegos. Confección de presupuesto y orden de trabajo.** A partir de lo desarrollado en el TP 2 aplicar los distintos tipos de imposición que correspondan para resolver 1 pliego impreso a 1 color para el interior y 1 pliego impreso a 4 colores para las tapas, en pliego a parte se diseñará una imposición múltiple de piezas a troquelar, cuyo cometido será elementos promocionales auxiliares de la revista. Esta entrega final se completa con la presentación del correspondiente presupuesto y orden de trabajo.



**UBA, FADU.**

Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Arquitectura  
Diseño y Urbanismo

Se trabaja en grupos de cuatro alumnos.

En clases de taller, los alumnos realizan ejercicios donde aplican los conceptos teóricos en función de situaciones problemáticas reales.

**Modalidad de Evaluación:**

Aprobación de cursado: Trabajos prácticos (entrega final de cuatrimestre) + parcial con posibilidad de recuperatorio. Promoción directa.

**Bibliografía:**

PDF y PPT digitalizados - Módulos 1 a 10 – TEC 2- Cátedra Bernadou

Guías digitales AGFA:

Introducción a la Digitalización - ©1994 Agfa Gevaert N.V.

Introducción a la Prerensa Digital - (Traducido del inglés por la cátedra) ©1995 Agfa Gevaert N.V.

Guía para la Separación de Color – ©1995 Agfa Gevaert N.V.

Fotografía Digital – Teoría y conceptos básicos - ©1995 Agfa Gevaert N.V

Introducción al CTP - ©1999 Agfa Gevaert N.V

Los secretos de la Gestión de Color ©1997 Agfa Gevaert N.V

Expert Guide Heidelberg, Color & Quality - Heidelberger Druckmaschinen AG, © Heidelberg 2008 (PDF traducido por la cátedra)

Ratón, ratón... Introducción al diseño gráfico por ordenador - Elena Fuenmayor - Gustavo Gili, Barcelona 2001

Manual de Producción \* Guía para diseñadores gráficos - Gavin Ambrose / Paul Harris - Paramon Ediciones, Barcelona 2007

Manual de Producción Gráfica, Recetas - Kaj Johansson / Peter Lundberg / Robert Ryberg - Gustavo Gili, Barcelona 2004

Producción Gráfica & Multimedial - Hugo Santarsiero - Producción Gráfica Ediciones, Buenos Aires 2009

Producción Editorial - Hugo Santarsiero - Producción Gráfica Ediciones, Buenos Aires 2006

El lado oculto del Packaging - Hugo Santarsiero - Producción Gráfica Ediciones, Buenos Aires 2004

Preimpresión, prerensa – Hugo Santarsiero – Producción Gráfica Ediciones, Buenos Aires 2013

Manual de Presupuestos para el Diseño Gráfico - Emilce Somoza / Alejandro Gandman - Nobuko, Buenos Aires 2007

Preimpresión: Tratamiento de la imagen - Josep Formenti Silvestre / Sergi Reverte Vera - Fundacio Industries Grafiques, Barcelona 1999

Diseño, Maquetación y Composición, Comprensión y aplicación – Cristina Rodríguez Fischer – Naturart S.A. / Blume, Barcelona 2005

Producción Gráfica, La Evolución - Hugo Máximo Santarsiero - Producción Gráfica Ediciones, Buenos Aires 2014

Flexografía, manual práctico – Eudes Scarpeta – Bloco de Comunicaçao, Sao Paulo, Brasil 2008