



# Escuela Secundaria en Diseño

## *Especializada en Comunicación Visual*

Materiales Curriculares



NÓMINA DE AUTORIDADES

Gobernador de la Provincia de La Pampa

Cdor. Oscar Mario JORGE

Vicegobernadora

Prof. Norma Haydeé DURANGO

Ministro de Cultura y Educación

Lic. Jacqueline Mohair EVANGELISTA

Subsecretaria de Educación

Prof. Mónica DELL'ACQUA

Subsecretario de Coordinación

Dr. Juan Carlos NOGUEIRA

Subsecretaria de Cultura

Prof. Analía CAVALLERO

Subsecretario de Educación Técnico Profesional

a/c Ing. Silvia Cristina DAMELIO

Directora General de Educación Inicial y Primaria

Prof. Elizabet ALBA

Directora General de Educación Secundaria y Superior

Prof. Marcela Claudia FEUERSCHVENGER

Directora General de Planeamiento, Evaluación y Control de Gestión

Lic. Patricia Inés BRUNO

Director General de Administración Escolar

Sr. Rogelio Ceferino SCHANTON

Directora General de Personal Docente

Sra. Silvia Beatriz MORENO

Directora de Educación Inicial

Lic. María del Rosario ASCASO

Directora de Educación Especial

Prof. Mirta Susana VALLE

Director de Educación de Gestión Privada

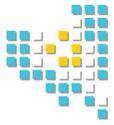
Prof. Lucas ABRAHAM RODEJA

Director de Educación Superior

Prof. Lisandro David HORMAECHE

Director de Educación Permanente de Jóvenes y Adultos

Prof. Natalia LARA



Ministerio de  
Cultura y Educación

**Gobierno de La Pampa**

---

---

EQUIPO TÉCNICO DESARROLLO CURRICULAR

Coordinación:

Barón, Griselda

Equipo de Trabajo Educación Secundaria en Diseño,  
Especializada en Comunicación Visual

Dal Santo, María Araceli

Jaume, Karina María Belén

Quiroga, Gladys

Sape, Andrea

Diseño de Tapa y Aperturas

Dal Santo, María Araceli

PUBLICACIÓN WEB

Dirección General de Tecnologías para la Gestión Educativa





# **Sistemas de Impresión**

**3° Año**



## SISTEMAS DE IMPRESIÓN

### FUNDAMENTACIÓN

Los sistemas de impresión son considerados como un medio tecnológico para imprimir, por lo tanto es un complemento necesario para el diseño; su conocimiento es una herramienta que mejora el nivel de calidad de las piezas gráficas a desarrollar. Es imprescindible que los alumnos conozcan todos los estadios que sigue una pieza gráfica, desde su creación hasta su materialización. De la misma manera es importante conocer algunos de los sistemas de impresión más utilizados, sin ser estos todos los que existen.

El proceso de impresión surge de la necesidad del hombre por comunicarse, conocer cuáles son los requerimientos tecnológicos, y su correcta aplicación permitirá obtener los mejores resultados, logrando una correspondencia entre el diseño bocetado, la pieza impresa y la idea que se quiere transmitir.

La producción gráfica es, actualmente, un proceso continuo e integrado en el que todos los actores deben dominar un mismo lenguaje tecnológico, aplicando técnicas y normas que aseguren resultados previsibles.

Este espacio curricular precede al de taller de impresión, donde los alumnos tienen una introducción a los sistemas de impresión; aquí se profundizan los saberes que hacen a la tecnología de la comunicación visual, ya que los alumnos que ingresan cuentan con algunos saberes y una mínima competencia en el manejo de las diversas tecnologías y, por lo tanto, en la conceptualización y en la apropiación de la terminología pertinente.

Se deben tener en cuenta varias cosas del impreso: el mensaje, el contenido, la forma, el color, el soporte y a partir de esto decidir el sistema de impresión y la pre prensa que se necesitará. El desarrollo tecnológico en sistemas de impresión con los que nos encontramos hoy en día, evita y soluciona problemas que tiempo atrás debía resolver el diseñador artesanalmente; el acabado conocimiento de aquellos materiales y técnicas le permitirá una ajustada o acertada elección con economía

de recursos, permitiéndole además el mayor control sobre su trabajo como diseñador.

El proceso de impresión puede dividirse para su estudio en dos ramas: los sistemas de impresión directos y los indirectos. Los sistemas de impresión directos: son aquellos donde la chapa, cliché, rodillo etc., (donde se encuentra el material a imprimir), imprime directamente en el material soporte, sea papel, acrílico, plástico, pvc, etc. Los sistemas de impresión indirectos son aquellos donde la chapa, etc., pasa la imagen a imprimir a otro rodillo y de allí se pasa al soporte, sea papel plástico, cartón etc. Uno de los sistemas de impresión clasificado como indirecto es el ofset.

Paralelamente con los sistemas de impresión conviven los sistemas de ruteado, corte láser, grabado, que también están directamente vinculados al proceso de producción y los nuevos desarrollos.

Dentro de cada uno de los ejes se hará hincapié en los distintos sistemas de impresión, como así también en los tipos de soportes y tintas que admite cada uno de ellos.

Hoy en día las herramientas tecnológicas han evolucionado en la industria gráfica, por lo tanto, conocer sus maquinarias, los soportes aptos y las distintas posibilidades que brindan; como así también su funcionamiento, es fundamental para realizar piezas gráficas exitosas.

## **OBJETIVOS**

- Comprender los conceptos que definen a la industria gráfica y su relación con el diseño.
- Incorporar a los saberes previos los conceptos básicos de pre - impresión y generales de impresión, su nomenclatura y parámetros a partir de la comprensión de su evolución histórica, y los principios elementales de procesos de impresión en sus diversas modalidades.
- Vincular las características generales de los diversos sistemas de impresión con sus ventajas y aplicaciones.

- Incorporar conceptos relacionados con la teoría binaria y la teoría de la luz para la posterior reproducción de valores y color.
- Interpretar la utilización de dichas teorías en los métodos vigentes de reproducción de imágenes a color en sus distintas modalidades.
- Apropiarse de conceptos relacionados con la producción, cualidades y uso de insumos gráficos, fundamentalmente en lo referido a soportes y tintas, y principios elementales de la generación de originales gráficos.
- Participar de espacios de exploración, búsqueda y producción, a partir del empleo de recursos manuales directos de impresión para la producción impresa.

## EJES QUE ESTRUCTURAN EL ESPACIO CURRICULAR

En el espacio curricular **Sistemas de impresión** para el tercer año del Ciclo Básico de la Educación Secundaria en Diseño especializada en Comunicación Visual, se definen los siguientes ejes:

- **Eje: Impresión directa**
- **Eje: Impresión indirecta**

Cada uno de los ejes tendrá como eje transversal los distintos soportes y tintas aptos en cada sistema. Como así también, si se trata de impresión plana o en bajo relieve.

## FUNDAMENTACIÓN DE LOS EJES

### Eje: Impresión Directa

Los sistemas de impresión directos (Tipográfico, flexográfico, huecograbado, serigrafía) como tecnología gráfica implica el estudio de saberes propios de su técnica, los distintos soportes y tintas aptas para cada uno.

La impresión directa, es un procedimiento mediante el cual se

produce una reproducción gráfica sobre un soporte físico, por medio de tinta, a través de una forma impresora, y una máquina que efectúa el contacto o presión.

### **Eje: Impresión Indirecta**

Los sistemas de impresión indirecta (offset) como tecnología gráfica implican el estudio de saberes propios de la técnica, incluyendo al offset digital. Este eje presenta saberes con la especificidad del sistema offset y sus múltiples aplicaciones en soportes de comunicación visual.

## **SABERES SELECCIONADOS PARA EL TERCER AÑO DEL CICLO BÁSICO DE LA ESCUELA SECUNDARIA EN DISEÑO ESPECIALIZADA EN COMUNICACIÓN VISUAL**

### **Eje: Impresión Directa**

**El conocimiento de las distintas técnicas de impresión que integran el sistema directo.**

Esto supone:

- Comprender las distintas técnicas del sistema reconociendo si es plano, en relieve, bajorrelieve, permeográfico o planográfico.
- Conocer el sistema tipográfico directo, los soportes con sus formatos aptos.
- Reconocer y diferenciar los distintos sistemas de impresión directa (tipográfica, flexográfica, serigrafía, huecograbado).
- Investigar y analizar los distintos elementos que componen una imagen visual, que sean óptimos para el proceso de impresión elegido.
- Investigar y analizar las características de los materiales y las distintas posibilidades de uso.
- Diferenciar los distintos soportes en cuanto a gramajes de papel, cartón, etc.

- Conocer y explorar las distintas tintas para cada sistema de impresión.
- Analizar y elegir qué sistema es el idóneo para la pieza que se desea lograr.

**El conocimiento y aplicación de los distintos soportes sobre los que se imprime (papel, cartón, tela, metal, plástico, vidrio).**

Esto supone:

- Conocer y utilizar los distintos soportes que ofrece el mercado.
- Indagar sobre los distintos medios con que se imprime, los tipos de tintas y secado. El modelo CMYK.
- Investigar y/o experimentar con otros medios como el vinilo (rotulación y plotteo). Hilo bordado (indumentaria). Arena a presión (grabado de cristal y metales) como medios para plasmar un diseño.

**El conocimiento de los requerimientos tecnológicos, para la elaboración de un original para su correcta impresión, clasificando los distintos soportes y tintas.**

Esto supone:

- Aplicar los conocimientos aprendidos en el armado de originales para impresión.
- Resolver problemas en la composición de piezas gráficas, según el sistema de impresión.
- Comprender el recorrido de diseño en su proceso de producción gráfica.
- Conocer y evaluar los requerimientos de los estándares de calidad de las piezas visuales impresas.
- Indagar sobre las distintas tintas, formatos y soportes que la industria gráfica ofrece.

- Conocer y utilizar el código Pantone.
- Interpretar y ejecutar los pasos necesarios para poder realizar un original de diseño.
- Analizar y evaluar los diseños creados según el sistema de impresión.
- Reconocer la relación que en el diseño tienen el aspecto comunicativo y el desarrollo tecnológico.
- Realizar de forma correcta los originales de diseño para su reproducción, según el sistema de impresión elegido.

## **Eje: Impresión Indirecta**

### **El conocimiento y aplicación del sistema de impresión ofsset.**

Esto supone:

- Conocer y analizar la técnica del sistema Offset, analizando los principios y elementos del diseño aplicado al formato de dos dimensiones.
- Investigar y analizar las características de los materiales y las distintas posibilidades para la impresión.
- Diseñar los originales teniendo en cuenta la grilla constructiva, la caja de impresión, el área de corte.

### **El conocimiento y manipulación de los distintos materiales, terminaciones y acabados que el sistema de impresión admite.**

Esto supone:

- Conocer y utilizar el color según la técnica de impresión a utilizar (colores aditivos y sustractivos, calibración de tono, medios tonos, saturación luz, trama, diferentes

modelos de color: Monocromía, Bicromía, Tricromía, Cuatricromía, Policromía. Colores Especiales Pantone).

- Realizar y manipular el proceso de pre- impresión gráfica. Separación de un original en la cuatricromía, películas gráficas, fotocromía aplicada.

**El reconocimiento de los materiales propios y requerimientos tecnológicos que el sistema offset admite en la elaboración de un original para su correcta impresión.**

Esto supone:

- Aplicar los conocimientos necesarios en el armado de originales para impresión.
- Clasificar los distintos soportes y tintas.
- Comprender el recorrido de diseño en su proceso de producción gráfica.
- Conocer y evaluar los requerimientos de los estándares de calidad de las piezas visuales impresas.
- Interpretar y ejecutar los pasos necesarios para poder realizar un original de diseño.
- Analizar y evaluar los diseños creados según el sistema de impresión.
- Comprender que el diseño es una actividad comunicativa y tecnológica, las que se complementan mutuamente.
- Realizar de forma correcta los originales de diseño para su reproducción, según el sistema de impresión elegido.

## ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

Las orientaciones didácticas están pensadas para que el alumno experimente la influencia que tiene la tecnología de producción sobre su proceso creativo y la toma de decisiones de diseño.

Se sugiere implementar actividades que permitan adquirir las habilidades en la elección de los sistemas más aptos y acordes para reproducir los distintos tipos de productos gráficos requeridos.

Se propone que a partir de la creación de un diseño puedan pensar y buscar cuáles son los sistemas más adecuados, reconociendo las características básicas del papel y otros soportes.

Permitir que el alumno pueda abordar conflictos de pre-impresión e impresión, como así también los conocimientos necesarios sobre la tecnología, el color, el diseño en general y el aprovechamiento de la misma en beneficio de sus proyectos.

Se sugiere que los alumnos puedan dominar el lenguaje y las herramientas adecuadas que se aplican a la producción industrial de los proyectos gráficos, conociendo los beneficios aportados por los diferentes formatos de archivos y su inserción en la imprenta.

Se pueden realizar trabajos de comunicación gráfica que puedan ser utilizados con un cliente real, como puede ser la creación de una pieza de comunicación gráfica para difundir la modalidad de la escuela o cualquier acción que necesite de una comunicación. Es así que los estudiantes diseñarán y organizarán el original cumpliendo con los requisitos técnicos de imprenta, al adquirir los conocimientos propios de cada sistema de impresión.

Para el abordaje del color, se recomienda trabajar, por ejemplo, a partir de la elección de una imagen fotográfica y un grafismo, se reproducirán los valores tonales correspondientes a cada color de la separación CMYK en 4 filminas para luego superponerlas, pudiendo lograr la totalidad del color.

En cuanto a Sistemas de impresión se sugiere registrar la presentación de diferentes muestras de impresos correspondientes a los distintos métodos de impresión vistos en clase en un formato contenedor libre, propuesto por el alumno, diferenciando cada sistema.

---

En cuanto a los soportes de impresión /papeles se recomienda conocer cada soporte por su tamaño, gramaje y estándares que el mercado ofrece, y así determinar qué sistema es apto utilizar en su impresión para que resulte exitosa una pieza de comunicación visual.

Es importante realizar visitas a imprentas y talleres de armado de originales como así también relacionarse con profesionales del medio que permitan visualizar el proceso, las condiciones y organización de los diferentes sistemas de impresión.

## BIBLIOGRAFÍA

Astrua, M. *Fotocromía Básica*. Barcelona: Don Bosco, 1982.

Burden, J. W. *La fotorreproducción en las Artes Gráficas*.  
Barcelona: Don Bosco, 1978.

Caza, M. *Técnica de Serigrafía*. Buenos Aires: Torres, 1993.

Demoney, J. y S.A. Meyer. *Montaje de originales gráficos para su reproducción*. Barcelona: Gustavo Gili, 1988.

Fernández Zápico, J. M. *El papel y otros soportes de impresión*. Barcelona: Fundación Industrias Gráficas, 2008.

Fioravanti, Giorgio. *Diseño y reproducción*. Barcelona: Gustavo Gilli, 1988.

Fraser, T y A. Banks. *Color. La guía más completa*. Evergreen. Taschen GmbH. 2005.

Gatter, Mark. *Listo para imprenta*. Barcelona: Index Book, 2005

Karch, Randolph. *Manual de Artes Gráficas*. México:Trillas, 1973.

Mc Lean, R. *Manual de Tipografía*. Madrid: Blume, 1993

Paolazzi, M. *Huecograbado*. Barcelona: Don Bosco, 1974.

Raviola, E. *Formas para Offset*. Barcelona: Don Bosco, 1981.

Santarsiero, Hugo: *Arte & Preimpresión digital*. Buenos Aires: Producción Gráfica, 2000.

Santarsiero, Hugo. *Originales de arte*. Buenos Aires: Producción Gráfica, 2002.

Santarsiero, Hugo. *Sistemas de impresión*. Buenos Aires: Producción Gráfica, 2002.