



Diplomado: **“Gestión de calidad en la industria gráfica”**

Dirigido a:

El programa está dirigido a un amplio espectro del personal que tiene directa o indirecta relación con el proceso productivo gráfico y su calidad.

Pre-requisitos:

- Experiencia y/o manifiesto interés en el área de Gestión de Calidad en los Procesos Gráficos.
- Licencia de Educación Media.

Objetivos Generales:

1. Determinar los procedimientos técnicos de calibración y mantenimiento en los equipos, dispositivos y máquinas que intervienen en la reproducción, del color desde la entrada hasta su impresión fijando los parámetros de control necesarios.
2. Aplicar procedimientos de caracterización y generación de perfiles para dispositivos, máquinas y equipos de producción gráfica en función de las características de los flujos de trabajo, determinando en cada caso las estrategias, ajustes y medios necesarios.
3. Valorar el grado de idoneidad de los perfiles de color a utilizar en un flujo de trabajo de reproducción, analizando las gamas de color de los dispositivos implicados y las condiciones de observación propuestas.
4. Valorar las posibilidades de mejora de la reproducción del color en diferentes flujos de trabajo utilizando criterios objetivos y subjetivos de comparación, según las nuevas tendencias de evaluación del color.
5. Definir los diagramas de operaciones de los procesos de preimpresión en la empresa, recopilando los datos técnicos sobre equipos, medios, soportes y procedimientos necesarios para la estandarización de los flujos de trabajo mediante software específicos.
6. Definir las directrices y métodos de trabajo a seguir para configurar la gestión del color de cada uno de los flujos de trabajo, en colaboración con el responsable de calidad, asegurando la coherencia del flujo de color desde el original a la reproducción final.
7. Gestionar el tratamiento de los productos «no conformes» en procesos de impresión, analizando las causas, para asegurar que son segregados del flujo productivo y que se cumplen los mecanismos necesarios para su tratamiento.
8. Preparar y cumplimentar los certificados de calidad de impresión, de acuerdo con los criterios marcados por el sistema de calidad de la empresa, incorporando los datos de control obtenidos durante la impresión, para acreditar que el producto impreso ha cumplido con todos los requerimientos de calidad y las especificaciones técnicas definidas.
9. Asegurar la eficacia del plan de calidad en el departamento de impresión, mediante la medición y el análisis de los indicadores propuestos, para establecer las acciones correctoras que permitan la mejora continua en los procesos y alcanzar los objetivos marcados por la dirección.



Objetivos y Contenidos Específicos.

El diplomado se estructura en torno a 4 Módulos, por un total de 108 horas, presentadas de la siguiente forma:

Módulo 1: “Estandarización en los procesos de la reproducción del color”

Horas: 32 horas

Objetivo Específico:

Procedimientos técnicos de calibración y mantenimiento en los equipos, dispositivos y máquinas

Contenidos:

1. Parámetros de control de la producción y de calibración de equipos y dispositivos
2. Documentación de calibración y mantenimiento
3. Elementos de control para el diagnóstico
4. Elementos de control necesarios de verificación
5. Parámetros de control en la calibración de monitores
6. Impresoras y dispositivos de pruebas
7. Elementos de control en la calibración de los dispositivos de filmación y revelado.
8. Generadores de formas impresoras.
9. Evaluación de la calibración de los dispositivos de reproducción del color
10. Parámetros de control en la calibración de impresoras y dispositivos de pruebas.
11. Listas de comprobación y verificación de calibración de diferentes dispositivos
12. Defectos de impresión en las máquinas convencionales,
13. Medidas correctoras.
14. Elementos de control de calidad estándares

Objetivo Específico:

Procedimientos de caracterización y generación de perfiles para dispositivos, máquinas y equipos de producción gráfica

Contenidos:

1. Elementos que componen un sistema de gestión de color
2. Fases para la generación de un perfil de color
3. Creación de perfiles
4. Generación de un perfil a partir de un equipo de fotografía digital
5. Caracterización y la obtención del perfil de color del monitor,
6. Caracterización y la obtención del perfil de una impresora digital
7. Obtención del perfil de color de un dispositivo de impresión convencional
8. Calidad y operatividad del perfil de color
9. Gestión de color de un dispositivo de impresión a color desde el punto de vista de la gestión de color:
10. Cartas de color impresas sobre diferentes soportes

Objetivo Específico:

Diagramas descriptivos de los procesos de impresión

Contenidos:

1. Condiciones óptimas de impresión
2. Materiales que influyen en la reproducción del color
3. Materias primas utilizadas en la creación de un producto gráfico
4. Estandarización de la gestión del color y diagramas de flujo:
5. Ajuste a las recomendaciones dadas por las normas nacionales e internacionales
6. Características de la reproducción del color en el flujo de trabajo
7. Diagrama de flujo
8. Registro de procesos de impresión estandarizados y no estandarizados.
9. Estándar de producción con perfiles de color de tipo genérico
10. Norma Internacional ISO 12647.
11. Alcance y campo de aplicación.
12. Parámetros y métodos de medición.
13. Términos y definiciones.
14. Requerimientos y métodos de ensayo.
15. NCh 3091/1.Of2007 en correspondencia con norma ISO 12647-1:2004
16. Tecnología gráfica – Control de procesos para la separación de colores en medio tono,
17. Pruebas y producción de impresión.
18. Angulo de trama
19. Valor de tono en la película de separación de color
20. Valor de tono en la impresión.
21. Brillo
22. Coordenadas de color y diferencias de color CIELAB
23. Densidad del factor de reflectancia y densidad relativa
24. Análisis de referencias normativas creadas en INN
25. NCh 3108.Of2008 en correspondencia a ISO 13655:1996(Medición espectral y cálculo colorimétrico para imágenes de las artes gráficas.)
26. Requerimientos de medición espectral.
27. Requerimientos de cálculo colorimétrico.
28. NCh 3114.Of2008 en correspondencia a ISO 13656:2000(Aplicación de la densitometría y la colorimetría de reflexión al control del proceso o evaluación de impresiones y pruebas)
29. Variación de la coloración (entintado) de una impresión monocolor
30. Variación de la coloración (entintado) del sólido sobre la tirada de producción ya terminada.
31. NCh 3125.c2007 en correspondencia con norma ISO 12218:1997
32. Preparación de planchas de impresión Offset
33. Requerimientos
34. Métodos de ensayo
35. NCh 3091/2.Of2007 en correspondencia a ISO 12647-2:2004
36. Procesos de litografía offset
37. Archivo de datos
38. Calidad de la película o matriz de impresión.
39. Frecuencia de trama, ángulo de trama.
40. Forma del punto y su relación con el valor de tono.
41. Tolerancia del tamaño de la imagen.
42. Suma de los valores de tono
43. Impresión de producción o prueba.
44. Características visuales de los componentes de la imagen.

45. Color del sustrato de impresión.
46. Coordenadas CIELAB, brillo, luminosidad ISO y tolerancias
47. Brillo del sustrato de impresión.
48. Color del conjunto de tintas.
49. Coordenadas CIELAB para la secuencia de impresión CM
50. Tolerancias CIELAB para los sólidos de los colores proceso.
51. Brillo del conjunto de tintas.
52. Límites de reproducción del valor de tono.
53. Tolerancia para la ubicación de la imagen.
54. Aumento del valor de tono.
55. Para lineaturas de 52, 60 y 70 l/cm
56. Tolerancias y prolongación de medio tono.
57. Tolerancias de desviación y variación.
58. Balance del gris.
59. Valores CMYK para uso en secciones de balance de gris.

Evaluación:

- **Prueba de conocimiento teórico (100%).**

Módulo 2: “Gestión del color en la industria gráfica”

Horas: 32 horas

Objetivos específicos:

1. Definir los diagramas de operaciones de los procesos de preimpresión en la empresa, recopilando los datos técnicos sobre equipos, medios, soportes y procedimientos necesarios para la estandarización de los flujos de trabajo mediante software específicos.
2. Definir las directrices y métodos de trabajo a seguir para configurar la gestión del color de cada uno de los flujos de trabajo, en colaboración con el responsable de calidad, asegurando la coherencia del flujo de color desde el original a la reproducción final.
3. Valorar la coherencia en la reproducción del color, determinando los desajustes y sus posibles causas, a partir de los principios básicos de la ciencia del color.
4. Evaluar las posibilidades de estandarización de los flujos de trabajo relacionados con la gestión de color en la industria gráfica analizando, mediante diagramas de procesos, los dispositivos implicados y los ajustes necesarios.
5. Definir las pautas para la implementación de un sistema de gestión de color en los flujos de trabajo que garanticen la mayor coherencia posible en la reproducción del color, considerando las normas específicas.

Contenidos:

1. Principios básicos de la reproducción del color
2. Observación y de comparación entre el original y la reproducción.
3. Modelos de diferencias de color
4. Espacios de color
5. Apariencia del color
6. Visualización de imágenes caracterizadas

7. Desajustes en la reproducción del color
8. Alteración de conversión de color
9. Incidencias en la reproducción del color y el flujo de trabajo
10. Interacción soporte-tinta
11. La gestión de color en la estandarización de los flujos de trabajo
12. Normas vigentes utilizadas en los flujos de trabajo de color
13. Sistemas de medida
14. Ajustes para la configuración del color del flujo de preimpresión
15. Diagramas descriptivos de las operaciones de preimpresión
16. Características de formas impresoras relacionadas con la reproducción del color
17. Implementación de un sistema de gestión de color en los flujos de trabajo
18. Fases de la implantación de un sistema de gestión del color
19. Materiales
20. Variables
21. Parámetros de ajuste
22. Ventajas de la implementación de un sistema de gestión del color
23. Normas específicas establecidas por asociaciones nacionales e internacionales de normalización
24. Consideraciones técnicas.
25. Sistemas de gestión de color comerciales
26. El problema de la reproducción del color en los flujos de trabajo.
27. Acciones correctivas necesarias
28. Propuesta modificación
29. Métodos de renderizado, adaptación cromática y «gammut mapping».
30. Flujo de trabajo.
31. Espacios de color adecuados en cada aplicación
32. Formatos de archivo recomendados en los flujos de trabajo
33. Preflight en función del tipo de gestión
34. Condiciones y ajustes para la realización de pruebas
35. Certificación de pruebas de contrato.
36. Creación de «carpetas calientes/ carpetas automatizadas».
37. Creación de «las impresoras virtuales».

Evaluaciones:

- **Prueba de conocimiento teórico (60%).**
- **Desempeño en ejercicios prácticos (40%).**



Módulo 3: “Gestión del sistema de calidad en la industria gráfica”

Horas: 32 horas

Objetivos Específicos:

1. Aplicar técnicas de análisis y seguimiento de productos «no conformes» en los procesos de la industria gráfica, proponiendo acciones correctivas adecuadas.
2. Diseñar informes de calidad de productos gráficos, teniendo en cuenta las características de la producción así como las necesidades y requerimientos del producto, definiendo su estructura e incluyendo los datos que certifiquen la calidad del proceso y del producto.
3. Analizar sistemas de gestión de calidad establecidos en procesos de la industria gráfica, valorando su eficacia a partir de los objetivos e indicadores de los procesos, determinando posibilidades de mejora.

Contenidos:

1. Evaluación de sistemas de gestión de calidad en empresas de la industria gráfica
2. Criterio de evaluación
3. Infraestructura internacional de los sistemas de calidad. Normalización y estandarización.
4. Planificación y organización en el proceso de implantación de sistemas de calidad.
5. Requisitos asociados a la implantación de sistemas de calidad.
6. Documentos.
7. Mapa de procesos y otros.
8. Interpretación y cuantificación de la política de calidad.
9. Objetivos de calidad de la empresa.
10. Indicadores de calidad.
11. Reclamaciones de clientes.
12. Merma productiva.
13. Cumplimiento de entregas.
14. Costos de no calidad u otros.
15. Gestión integral de la calidad en empresas de la industria gráfica.
16. Requisitos asociados a la implantación.
17. Influencia del producto, del cliente y del flujo de trabajo en la gestión de calidad en los procesos de la industria gráfica.
18. Técnicas estadísticas y gráficas de gestión de la calidad.
19. Valoración de los indicadores de calidad aplicables en los procesos de la industria gráfica.
20. Sistemas de representación y evaluación de registros de calidad.
21. Niveles de calidad.
22. Tendencias.
23. Patrones de comparación para la evaluación.
24. Interpretación de resultados de calidad.
25. Valores objetivos.
26. Rango de tolerancia.
27. Grado de eficacia del sistema de calidad. Mermas.
28. Productos no conformes.
29. Reclamaciones.
30. Determinación del valor óptimo del costo de calidad.
31. Mejora de objetivos en los procedimientos de calidad.
32. Acciones correctivas y preventivas.
33. Auditorías internas.
34. Procedimiento de auditorías internas.

35. Plan de auditorías.
36. Responsabilidades.
37. Informe de auditorías internas.
38. Propuesta y seguimiento de las acciones correctivas derivadas de las auditorías internas.

Curso 4: Coaching y liderazgo

Horas: 12 horas

Objetivos específicos:

1. Conocer y comprender los distintos modelos de un liderazgo efectivo.
2. Conocer y aplicar técnicas para la conducción de equipos de trabajo de alto rendimiento.
3. Utilizar técnicas y habilidades para estimular la motivación y potenciar la buena comunicación del equipo de trabajo.

Contenidos:

1. Liderazgo efectivo.
2. ¿Equipos de trabajo o trabajo en equipo?
3. El poder de la motivación y comunicación de los líderes.
4. La inteligencia emocional; piedra angular en el rol del líder de hoy.
5. Desafíos actuales del líder.

Evaluaciones:

- Trabajo práctico (100%).

Metodología

Este diplomado corresponde a una instancia en la que se imparten conocimientos teóricos que luego son llevados a la experimentación de una manera práctica. Se contemplan tres tipos de aproximaciones: clases teóricas de aula y prácticas, Laboratorios prácticos.

Evaluación.

El promedio final del diplomado será el promedio de la nota final de cada curso (5 cursos), con las siguientes ponderaciones, en una escala de 1,0 a 7,0:

Curso 1:	(30%)
Curso 2	(30%)
Curso 3:	(30%)
Curso 4:	(10%)

Requisitos de aprobación

Para aprobar el diplomado, el alumno debe cumplir con dos requisitos:

- Un mínimo de asistencia de 75% del programa.
- Requisito académico: Se cumple aprobando todos los cursos con nota mínima 4,0.



Los alumnos que aprueben las exigencias del programa recibirán un certificado de aprobación otorgado por el Centro de Formación Técnica de la Industria Gráfica "INGRAF"

Nota: Las personas que no cumplan con el requisito de aprobación no recibirán ningún tipo de certificación.

* El Programa se reserva el derecho de suspender la realización del diplomado si no cuenta con el mínimo de alumnos requeridos.

Programación de clases

Clase de 18:00 a 22:00 horas

Día	Mes	Horas de clases	Módulo	Profesor
Martes 1/10	Octubre	4	Estandarización en los procesos de la reproducción del color	Hernán Ahumada
Miércoles 2/10	Octubre	4	Gestión del color en la industria gráfica	Nelson Diaz
Jueves 3/10	Octubre	4	Gestión del sistema de calidad en la industria Gráfica	Siria Nuñez
Martes 8/10	Octubre	4	Estandarización en los procesos de la reproducción del color	Hernán Ahumada
Miércoles 9/10	Octubre	4	Gestión del color en la industria gráfica	Nelson Diaz
Jueves 10/10	Octubre	4	Gestión del sistema de calidad en la industria Gráfica	Siria Nuñez
Martes 15/10	Octubre	4	Estandarización en los procesos de la reproducción del color	Hernán Ahumada
Miércoles 16/10	Octubre	4	Gestión del color en la industria gráfica	Nelson Diaz
Jueves 17/10	Octubre	4	Gestión del sistema de calidad en la industria Gráfica	Siria Nuñez
Martes 22/10	Octubre	4	Estandarización en los procesos de la reproducción del color	Hernán Ahumada
Miércoles 23/10	Octubre	4	Gestión del color en la industria gráfica	Nelson Diaz
Jueves 24/10	Octubre	4	Gestión del sistema de calidad en la industria Gráfica	Siria Nuñez
Martes 29/10	Octubre	4	Estandarización en los procesos de la reproducción del color	Hernán Ahumada
Miércoles 30/10	Octubre	4	Gestión del color en la industria gráfica	Nelson Diaz

Martes 5/11	Noviembre	4	Estandarización en los procesos de la reproducción del color	Hernán Ahumada
Miércoles 6/11	Noviembre	4	Gestión del color en la industria gráfica	Nelson Diaz
Jueves 7/11	Noviembre	4	Gestión del sistema de calidad en la industria Gráfica	Siria Nuñez
Martes 12/11	Noviembre	4	Estandarización en los procesos de la reproducción del color	Hernán Ahumada
Miércoles 13/11	Noviembre	4	Gestión del color en la industria gráfica	Nelson Diaz
Jueves 14/11	Noviembre	4	Gestión del sistema de calidad en la industria Gráfica	Siria Nuñez
Martes 19/11	Noviembre	4	Estandarización en los procesos de la reproducción del color	Hernán Ahumada
Miércoles 20/11	Noviembre	4	Gestión del color en la industria gráfica	Nelson Diaz
Jueves 21/11	Noviembre	4	Gestión del sistema de calidad en la industria Gráfica	Siria Nuñez
Martes 26/11	Noviembre	4	Coaching y Liderazgo en la industria	Marcela Espínola
Miércoles 27/11	Noviembre	4	Coaching y Liderazgo en la industria	Marcela Espínola
Jueves 28/11	Noviembre	4	Gestión del sistema de calidad en la industria Gráfica	Siria Nuñez
Martes 3/12	Diciembre	4	Coaching y Liderazgo en la industria	Marcela Espínola

Salesianos 1463, San Miguel
Contacto. Vicky Godia Torres
v.godia@educagrafica.cl
[229049558/+56996504365](tel:229049558/+56996504365)