

ACTIVIDAD 1: DI CUAL DE LAS RESPUESTAS ES LA CORRECTA

1. La fuerza de una tinta equivale a:
 - a. Tono
 - b. Intensidad
 - c. Brillo
 - d. Opacidad
2. La opacidad es una propiedad:
 - a. Óptica
 - b. Reológica
 - c. Química
 - d. Mecánico-física
3. Los polvos antimaculantes:
 - a. Aumentan el brillo
 - b. Aumentan la intensidad
 - c. Disminuyen el brillo
 - d. Disminuyen la intensidad
4. Al aumentar el tiro de una tinta, su nitidez de impresión:
 - a. Aumenta
 - b. Disminuye
 - c. La nitidez no está relacionada con el tiro
 - d. Las tres son correctas
5. Relaciona el aparato con la función que realizan:

a. Brillómetro	1. Medir el tiro
b. Tackoscope	2. Medir la conductividad de una solución
c. pHmetro	3. Medir el brillo
d. Conductímetro	4. Medir la acidez o basicidad de una solución
6. Relaciona la magnitud con sus unidades:

a. Opacidad	1. Dinas/cm ²
b. Viscosidad	2. °dH
c. Dureza	3. %
d. Rigidez	4. Poises
7. Tenemos una tinta cuya viscosidad es de 250 poises. Si aumenta la temperatura del taller, la viscosidad:
 - a. Disminuye
 - b. Aumenta
 - c. No le afecta
 - d. Las dos primeras son correctas

Materiales de producción en Artes Gráficas

8. ¿Cuál es la secuencia de impresión en una prensa de pruebas?:

- a. C + M + Y + K
- b. C + K + M + Y
- c. K + C + M + Y
- d. K + M + C + Y

9. Al aumentar la acidez de una tinta, el tiempo de secado:

- a. Disminuye
- b. Aumenta
- c. No le afecta la acidez
- d. Unas veces aumenta y otras disminuye

10. Relaciona sistema de impresión con tipo de secado:

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| a. Offset <i>Cold-Set</i> | 1. Evaporación + Penetración |
| b. Hueco sobre plásticos | 2. Ultravioleta |
| c. Offset <i>Heat-Set</i> | 3. Evaporación |
| d. Flexo ultravioleta | 4. Penetración |

11. El secado por infrarrojo es instantáneo:

- a. Correcto
- b. Incorrecto
- c. No da calor
- d. Todas son válidas

12. ¿Qué aparato mide la resistencia a la luz?:

- a. Microscopio
- b. Tackoscope
- c. Luminómetro
- d. Fadeómetro

13. El arrancado de partículas de estuco por una tinta se denomina:

- a. Arrancado
- b. Repelado
- c. Picoteado
- d. Estucado

14. Una tinta de viscosidad elevada, su tiro también será generalmente:

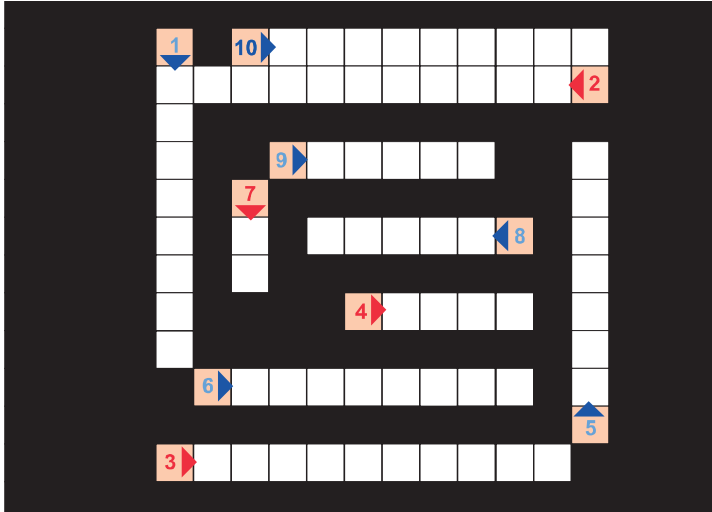
- a. Elevado
- b. Bajo
- c. No están relacionados
- d. Las dos primeras son correctas

15. ¿Qué aparato se utiliza a nivel de laboratorio para realizar impresiones de tinta:

- a. Densitómetro
- b. Espectrofotómetro
- c. IGT o Pruffbau
- d. pHmetro

ACTIVIDAD 2

Resuelve el siguiente crucigrama



1. Poder de cobertura de una tinta
2. Aparato para medir el brillo de una tinta
3. Aparato utilizado para medir la resistencia a la luz
4. Fuerza necesaria para dividir en dos una película de tinta que se encuentra entre dos superficies
5. Fuerza necesaria para que una tinta empiece a fluir
6. Superposición de dos o más tintas
7. Siglas del Sistema de secado que no da calor al soporte y que es instantáneo
8. Unidad de medida de la viscosidad
9. Viscosímetro para medir la viscosidad de una tinta grasa
10. Tipo de secado para soportes absorbentes

ACTIVIDAD 3

Responde a las siguientes preguntas:

1. Tenemos dos tintas pero el tamaño del pigmento de una de ellas es menor que el de la otra. ¿Cómo le afectará a la intensidad de coloración? Razona la respuesta.
2. ¿Cómo influye el índice de refracción del pigmento en la opacidad de una tinta? Razónalo.
3. Tenemos dos tintas cuyas eficiencias son del 40 y del 60% respectivamente. ¿Cuál y por qué reproducirá mayor número de colores?
4. ¿Qué diferencia existe entre flujo Newtoniano, flujo plástico ideal y flujo pseudoplástico?
5. Razona las siguientes afirmaciones:
 - a) Al aumentar el tiro de una tinta, la emulsificación agua-tinta aumenta
 - b) Al aumentar la temperatura, el tiro disminuye
 - c) Al aumentar la humedad relativa, el tiro aumenta
6. ¿Cómo se relacionan la viscosidad, la rigidez y el alargamiento? Razónalo.
7. Tenemos dos tintas cuyas viscosidades a 20 °C son 300 y 200 poises. Si la temperatura del taller es de 22 °C, cuál será su viscosidad? Si después de batirlas sus viscosidades son de 220 y 150 poises, Cuál será más tixotrópica? Demuéstralo con números
8. ¿Cuál será la secuencia de impresión en una máquina de cuatro colores si el negro va en primer lugar y los valores de *trapping* para los colores secundarios son los siguientes:

$T_{C+M} = 40\%$	$T_{M+C} = 90\%$
$T_{C+Y} = 95\%$	$T_{Y+C} = 76\%$
$T_{Y+M} = 46\%$	$T_{M+Y} = 75\%$
9. Supongamos dos tintas cuyos pH son de 7 y 5 respectivamente. Si imprimimos las dos en el mismo soporte y con la misma máquina. ¿Cuál y por qué presentará más problemas de repintado?
10. Explica cómo influye el pH y la humedad relativa en el secado por oxipolimerización.
11. ¿Cómo funciona el secado ultravioleta? ¿Qué secado es instantáneo y no produce calor en el soporte y por qué?
12. Supongamos un agua que tiene 16 °dH de dureza y otra de 5 °dH. ¿Cuál será mejor para imprimir? ¿Por qué?
13. ¿De qué depende el olor de una tinta?
14. ¿Cómo se soluciona la tensión superficial excesiva del agua en el Offset y de la tinta en Huecograbado y flexografía?
15. ¿De qué depende la solidez a la luz de una película de tinta?

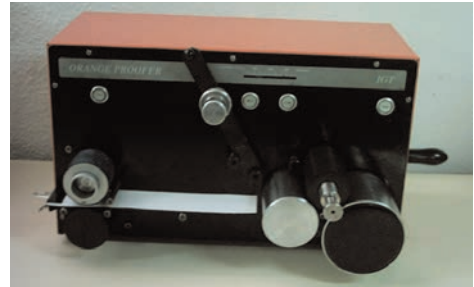
ACTIVIDAD 4: TRAPPING

OBJETIVO:

- Determinar la superposición de colores de una determinada gama
- El *trapping* es el grado de respuesta óptica que presenta una tinta cuando se transfiere sobre otra u otras películas de tinta.
- Para medir el *trapping* lo definiremos como la relación porcentual existente entre la diferencia de densidades de la impresión superpuesta y la primera tinta con respecto a la densidad de la segunda tinta.

$$\%T = \frac{D_{1+2} - D_1}{D_2} \times 100$$

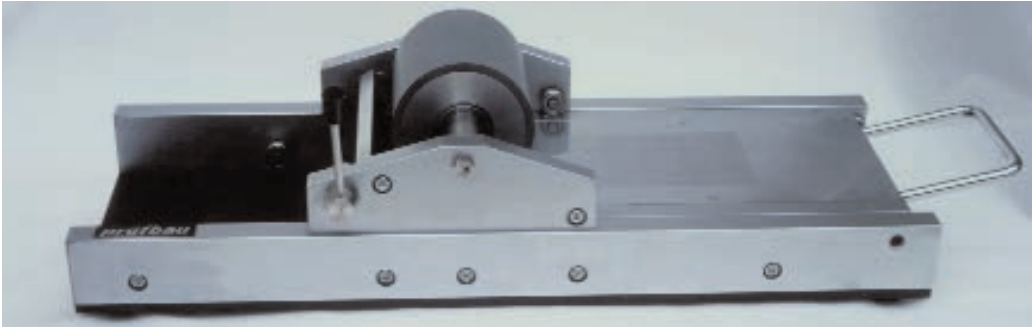
- El orden de impresión es importante puesto que determina el tono y la intensidad de los colores superpuestos. En una máquina de varios colores, la superposición de éstos se realiza en húmedo y el tiro de las tintas será un factor muy importante.
- La disposición de los colores debe ser con tiro decreciente.
- Según los institutos FOGRA (Alemania) y UGRA (Suiza) las mejores secuencias son:
 - Máquinas de 4 colores: K + C + M + Y
 - Máquinas de 2 colores: C + M, K + Y
 - Máquinas de 1 color: C, M, Y, K
 - Prensa De pruebas: C, M, Y, K
- Valores de *trapping*:
 - Crítico: menor del 70%
 - Aceptable: 70 – 80%
 - Bueno: 80 – 95%
 - Muy bueno: > 95%



PROCEDIMIENTO:

- Cortar probetas del soporte papelero que vamos a utilizar 5 x 25 cm.).
- Colocar tinta Cian en el IGT y dejar que se distribuya uniformemente.
- Imprimir varias probetas con la tinta Cian (4 como mínimo).
- Limpiar el IGT
- Colocar tinta magenta en el IGT y dejar que se distribuya uniformemente.
- Imprimir varias probetas con la tinta magenta y también sobre la probeta impresa de cian (para obtener el violeta: C + M).
- Limpiar el IGT
- Colocar tinta amarilla en el IGT y dejar que se distribuya uniformemente.
- Imprimir varias probetas con la tinta amarilla (7 u 8) y también sobre las probetas impresas de cian (para dar el verde: C + Y) y de magenta (para dar el rojo: M + Y).
- Limpiar el IGT
- Imprimir varias probetas con la tinta magenta y también sobre la probeta impresa de amarillo (para obtener el rojo: Y + M).
- Limpiar el IGT
- Imprimir varias probetas con la tinta cian y también sobre las probetas impresas de magenta (para obtener el violeta: M + C) y de amarillo (para obtener el verde: Y + C).
- Limpiar el IGT
- Se puede realizar lo mismo pero con tintas de flexografía
- Realizar los mismo con tintas de huecogrado
- Calcular el trapping



**MATERIAL NECESARIO:**

- Soportes papeleros
- Pruffbau o IGT de offset
- IGT o Pruffbau de flexo
- Pruffbau o IGT de hueco
- Gama de tintas
- Densitómetro
- Tijeras o cizalla
- Espátula
- Disolvente
- Trapos
- Calculadora.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Mostrar orden y método en la realización de las actividades.
- Realizar las actividades con precisión y meticulosidad.
- Valorar el trabajo de los compañeros compartiendo responsabilidades en equipo. Recordar que las actividades son grupales y no individuales.
- Colaborar en las tareas colectivas.
- Valorar la necesidad de calidad gráfica.
- Responsabilidad con el material y equipos. La irresponsabilidad con los mismos supondrá un suspenso en el curso.
- Ser escrupuloso en el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y medio ambiente.
- Calidad y limpieza de la memoria entregada.
- Dejar el lugar de trabajo, equipos y material utilizado en condiciones óptimas de limpieza.
- CONCLUSIONES

ACTIVIDAD 5: CONDUCTIVIDAD/pH

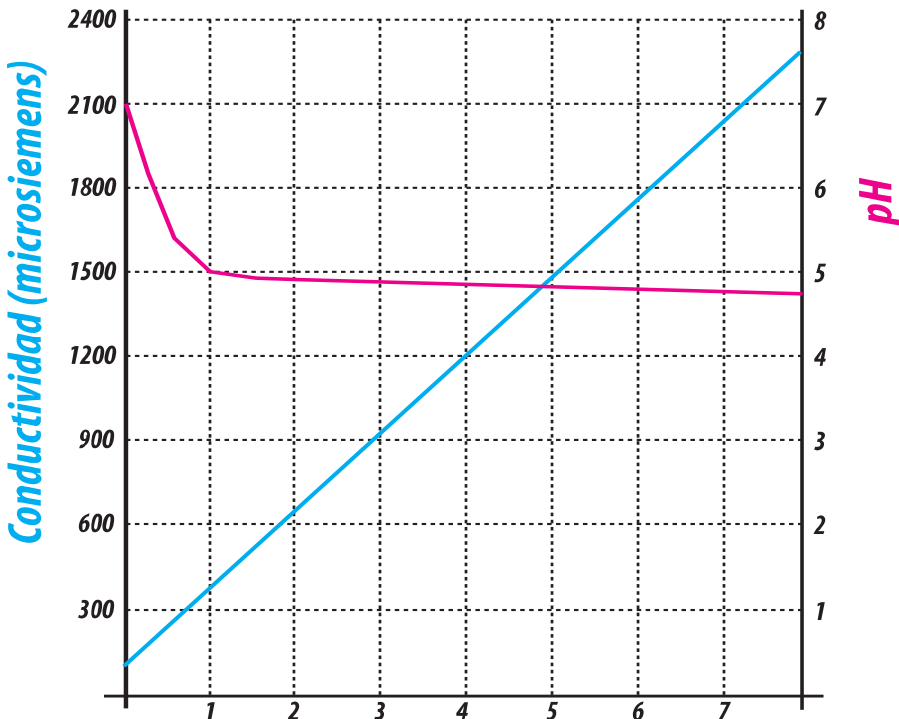
OBJETIVO:

- Determinar la conductividad de la disolución de mojado utilizada en las máquinas de impresión offset.
- La conductividad es la facultad de una solución de conducir la corriente eléctrica.
- Se expresa en microsiemens (μS).
- Cuando la conductividad varía, el pH es constante si se utilizan disoluciones reguladoras (tampón) y varía si se utilizan disoluciones no tamponadas.
- Valores de conductividad:
 - Sistema convencional: 1.600-2.600 μS
 - Sistema agua-alcohol: 800-1.200 μS
- La conductividad se mide con los conductímetros.



PROCEDIMIENTO:

- Determinar la conductividad y el pH de la disolución de mojado utilizada en las máquinas de impresión offset (sistema convencional y sistema agua-alcohol) empleando el pHmetro y el conductímetro.
- Determinar la conductividad y el pH del agua del grifo.
- Determinar la conductividad y el pH de una disolución formada por 1000 ml. de agua del grifo y 0,2 gramos de sal. Ir añadiendo, después de realizar las mediciones, 0,2 gramos de sal sucesivamente hasta que nos sobrepase el valor de conductividad en el conductímetro.
- Determinar la conductividad y el pH de una solución formada por combinación de 100 ml. de agua y 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0, 4,5, 5,0, 5,5, 6,0, 6,5 y 7,0 ml. de disolución de mojado agua - alcohol. Anotar dichos valores y realizar la representación gráfica correspondiente.



MATERIAL NECESARIO:

- pHmetro.
- Conductímetro.
- Vaso de precipitados.
- Sal, agua, disolución de mojado convencional y agua-alcohol.
- Probetas.
- Milimetrado.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Mostrar orden y método en la realización de las actividades.
 - Realizar las actividades con precisión y meticulosidad.
 - Valorar el trabajo de los compañeros compartiendo responsabilidades en equipo. Recordar que las actividades son grupales y no individuales.
 - Colaborar en las tareas colectivas.
 - Valorar la necesidad de calidad gráfica.
 - Responsabilidad con el material y equipos. La irresponsabilidad con los mismos supondrá un suspenso en el curso.
 - Ser escrupuloso en el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y medio ambiente.
 - Calidad y limpieza de la memoria entregada.
 - Dejar el lugar de trabajo, equipos y material utilizado en condiciones óptimas de limpieza.
- CONCLUSIONES

ACTIVIDAD 6: DETERMINACIÓN DE LA DUREZA DEL AGUA

OBJETIVO:

- Determinar la dureza del agua del grifo.
- La dureza del agua viene dada por el contenido de sales de calcio (principalmente), hierro, magnesio, ...
- Se expresa en grados hidrotimétricos alemanes (°dH) principalmente.

$$1 \text{ °dH} = \frac{10 \text{ mg. de óxido de calcio}}{1 \text{ litro de agua}}$$

- 1 °dH = 1,25 °e (ingleses) = 1,78 °f (franceses) = 1,78 °us (americanos).
- En función de la dureza, las aguas se clasifican en:
 - Muy blandas: < de 4 °dH
 - Blandas: de 4 a 8 °dH
 - Semiduras: de 8 a 12 °dH
 - Bastante duras: de 12 a 18 °dH
 - Duras: de 18 a 30 °dH
 - Muy duras: > de 30 °dH

PROCEDIMIENTOS:

1. Con tintas indicadoras de dureza:

- Introducir una tira indicadora de dureza en el agua.
- Sacarla y esperar 1 minuto como mínimo.
- Observar el número de cuadrantes que se han coloreado.
- Anotar los valores (grados franceses).
- Obtener los valores en °dH y determinar el tipo de agua que es.

2. Método volumétrico

- En un matraz Erlenmeyer de 250 ml., echamos 50 ml. de agua a analizar, 1 ó 2 gotas de negro de ericromo-T (reactivo), 2 ml. de disolución tampón de pH 10 y 1 ml. de complexón magnésico.
- Añadir complexona 0,01 molar gota a gota hasta que se produzca el viraje de rojo a azul. Al aparecer dicha coloración, anotar los mililitros de complexona consumidos (para ello lo que se hace es echar una cantidad pequeña en una probeta e ir cogiendo con el cuentagotas).
- Por cada 100 ml. de complexona gastados en la valoración habría 1120 mgr. de óxido de calcio, es decir, 1120 grados de dureza alemanes. Por lo tanto con una simple regla de tres sabremos la dureza de cualquier tipo de agua.

$$\text{°dH} = \frac{1120 \times \text{volumen complexona}}{100}$$

MATERIAL NECESARIO:

- Matraz Erlenmeyer
- Vaso de precipitados
- Agua
- Negro de eriocromo-T
- Disolución tampón de pH 10
- Complexón magnésico
- Complexona 0,01 M
- Tiras indicadoras de dureza
- Calculadora

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Mostrar orden
- Mostrar orden y método en la realización de las actividades.
- Realizar las actividades con precisión y meticulosidad.
- Valorar el trabajo de los compañeros compartiendo responsabilidades en equipo. Recordar que las actividades son grupales y no individuales.
- Colaborar en las tareas colectivas.
- Valorar la necesidad de calidad gráfica.
- Responsabilidad con el material y equipos. La irresponsabilidad con los mismos supondrá un suspenso en el curso.
- Ser escrupuloso en el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y medio ambiente.
- Calidad y limpieza de la memoria entregada.
- Dejar el lugar de trabajo, equipos y material utilizado en condiciones óptimas de limpieza.
- CONCLUSIONES

ACTIVIDAD 7: RESISTENCIA A DISTINTOS AGENTES

OBJETIVO:

- Someter una gama de tintas a distintos agentes como aceite de girasol, sosa al 5% (ya preparada), alcohol isopropílico, ácido sulfúrico o ácido clorhídrico al 5% (ya preparado), luz, agua, etc. y observar su comportamiento mediante comparación densitométrica antes y después del ataque de dichos agentes.

PROCEDIMIENTO:

- Imprimir una gama de tintas mediante un rodillo de caucho utilizando soportes diferentes.
- Medir los valores densitométricos, anotarlos y quitarle los valores de densidad del papel.
- Echar una gota de aceite de girasol en la muestra y dejarlo durante 10 minutos. Transcurrido ese tiempo, eliminarlo con papel de filtro. Comparar la zona tratada con el resto de la impresión de forma visual. Medir los valores densitométricos y compararlos con los obtenidos en la impresión.
- Echar una gota de sosa al 5% en la muestra y dejarlo durante 10 minutos. Transcurrido ese tiempo, eliminarla con papel de filtro. Comparar la zona tratada con el resto de la impresión de forma visual. Medir los valores densitométricos y compararlos con los obtenidos en la impresión.
- Echar una gota de alcohol isopropílico en la muestra y dejarlo durante 10 minutos. Transcurrido ese tiempo, eliminarlo con papel de filtro. Comparar la zona tratada con el resto de la impresión de forma visual. Medir los valores densitométricos y compararlos con los obtenidos en la impresión.
- Echar una gota de ácido sulfúrico al 5% o ácido clorhídrico al 5% en la muestra y dejarlo durante 10 minutos. Transcurrido ese tiempo, lavar con agua y secar con papel de filtro. Comparar la zona tratada con el resto de la impresión de forma visual. Medir los valores densitométricos y compararlos con los obtenidos en la impresión.
- Echar una gota de agua en la muestra y dejarlo durante 10 minutos. Transcurrido ese tiempo, eliminarla con papel de filtro. Comparar la zona tratada con el resto de la impresión de forma visual. Medir los valores densitométricos y compararlos con los obtenidos en la impresión.
- Colocar muestras del papel impreso detrás de una ventana con los colores impresos mirando hacia el sur. Dejarlo en la ventana un tiempo determinado (una semana por ejemplo) y observar si se produjo decoloración visualmente y a través del densitómetro y teniendo en cuenta la variación del soporte no impreso.

MATERIAL NECESARIO:

- Gama de tintas
- Rodillos de caucho. Espátulas
- Papeles diferentes
- Aceite de girasol, sosa al 5%, alcohol isopropílico, agua, H_2SO_4 ó HCl al 5%
- Densitómetro. Cronómetro

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Mostrar orden y método en la realización de las actividades.
- Realizar las actividades con precisión y meticulosidad.
- Valorar el trabajo de los compañeros compartiendo responsabilidades en equipo. Recordar que las actividades son grupales y no individuales.
- Colaborar en las tareas colectivas.
- Valorar la necesidad de calidad gráfica.
- Responsabilidad con el material y equipos. La irresponsabilidad con los mismos supondrá un suspenso en el curso.
- Ser escrupuloso en el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y medio ambiente.
- Calidad y limpieza de la memoria entregada.
- Dejar el lugar de trabajo, equipos y material utilizado en condiciones óptimas de limpieza.
- CONCLUSIONES

ACTIVIDAD 8: REPINTADO

OBJETIVO:

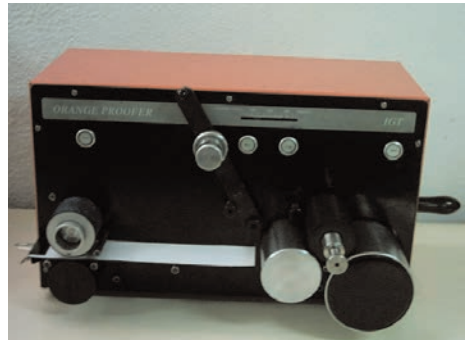
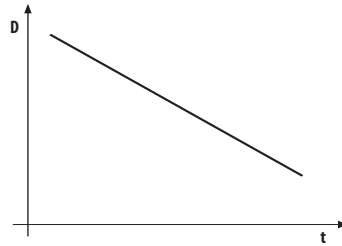
- Determinar el tiempo de secado de una tinta impresa sobre un soporte y comprobar si se produce repintado o no.
- El repintado consiste en que la tinta impresa no está todavía seca del todo y el siguiente pliego que entra en contacto con él lo repinta.

PROCEDIMIENTO:

- Se realiza en el IGT.
- Realizar la impresión de una determinada gama de tintas utilizando el IGT en los soportes dados. Una vez realizada la impresión de una tinta sobre un determinado soporte y pasados 20 segundos volver a pasar por la zona impresora del IGT el papel impreso en contacto con un papel couché y guardar el papel couché. Volver a imprimir otra probeta de papel y repetir el paso anterior pero a los 40, 60, 80, 100 y 120 segundos respectivamente.
- Repetir el proceso con los otros colores de la gama de tintas.
- Con el densitómetro, anotar los valores de las densidades promediadas del papel couché para los distintos tiempos.
- Realizar una representación gráfica de densidad (en ordenadas) frente a tiempos (en abscisas). Unir los puntos resultantes y trazar la recta, prolongándola hasta que corte el eje de abscisas. El punto de corte será el tiempo a partir del cual no se produciría repintado.

MATERIAL NECESARIO:

- Papeles: couché, mate, offset, reciclado y metalizado.
- Gama de tintas.
- IGT.
- Cronómetro.
- Papel milimetrado.
- Densitómetro.
- Espátulas.
- Regla.
- Trapos.
- Disolvente.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Mostrar orden y método en la realización de las actividades.
- Realizar las actividades con precisión y meticulosidad.
- Valorar el trabajo de los compañeros compartiendo responsabilidades en equipo. Recordar que las actividades son grupales y no individuales.
- Colaborar en las tareas colectivas.
- Valorar la necesidad de calidad gráfica.
- Responsabilidad con el material y equipos. La irresponsabilidad con los mismos supondrá un suspenso en el curso.
- Ser escrupuloso en el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y medio ambiente.
- Calidad y limpieza de la memoria entregada.
- Dejar el lugar de trabajo, equipos y material utilizado en condiciones óptimas de limpieza.
- CONCLUSIONES

ACTIVIDAD 9: ABSORCIÓN DE DISOLUCIÓN DE MOJADO

OBJETIVO:

- Comprobar el correcto equilibrio agua-tinta que se emplea en la impresión offset.
- Las tintas no deberían absorber ninguna cantidad de agua, pero debido a algunos componentes que lleva la disolución de mojado hacen que parte del agua sea absorbida. Como consecuencia puede aparecer velo y/o engrase al disminuir la viscosidad de la tinta.

PROCEDIMIENTO:

- Verter en un mortero 20 gramos de tinta. Para ello colocamos el mortero en la balanza electrónica, apretamos a la tara para quitar el peso del mortero y empezamos a echar tinta hasta la cantidad necesaria.
- Echar 10 ml. de disolución de mojado, de la que previamente hemos medido su pH en el mortero con la tinta.
- Batir la mezcla durante unos 10 minutos.
- Filtrar, recogiendo el agua sobrante en una probeta (humedecer previamente el papel de filtro situado en el embudo de filtración).
- El agua absorbida será la diferencia entre el agua de mojado inicial (10 ml.) y el agua recogida después de filtrar.
- Medir el pH del agua sobrante y anotar si ha habido alguna alteración (cambio de color, olor, etc.).
- Anotar las condiciones de humedad relativa y temperatura.
- Calcular el % de absorción:

$$\% \text{ absorción} = \frac{10 - \text{agua absorbida}}{10} \times 100$$

MATERIAL NECESARIO:

- Morteros
- Disolución de mojado
- Papel de filtro
- Probetas
- Embudos de vidrio
- Tijeras
- Papel indicador de pH y pHmetro
- Balanza electrónica
- Gama de tintas (C, M, A, N)
- Disolvente. Trapos



CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Mostrar orden y método en la realización de las actividades.
 - Realizar las actividades con precisión y meticulosidad.
 - Valorar el trabajo de los compañeros compartiendo responsabilidades en equipo. Recordar que las actividades son grupales y no individuales.
 - Colaborar en las tareas colectivas.
 - Valorar la necesidad de calidad gráfica.
 - Responsabilidad con el material y equipos. La irresponsabilidad con los mismos supondrá un suspenso en el curso.
 - Ser escrupuloso en el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y medio ambiente.
 - Calidad y limpieza de la memoria entregada.
 - Dejar el lugar de trabajo, equipos y material utilizado en condiciones óptimas de limpieza.
- CONCLUSIONES

ACTIVIDAD 10: MEDICIÓN DE LA VISCOSIDAD Y RIGIDEZ DE TINTAS GRASAS

OBJETIVO:

- Obtención de la viscosidad y rigidez de dos gamas de tintas utilizando un viscosímetro Laray.

PROCEDIMIENTO:

- Nivelar el viscosímetro Laray o de varilla descendente hasta que la burbuja de aire quede dentro del círculo correspondiente.
- Colocar un poco de tinta en la varilla por debajo de la muesca de debajo de la misma.
- Cronometrar el tiempo que tarda en bajar la varilla empezando a contar el mismo al pasar la varilla por primera muesca y finalizar al pasar por la segunda.
- Levantar la varilla y ahora colocar en la parte superior de la misma un peso de 100 gramos y volver a cronometrar el tiempo.
- Repetir el proceso con 200, 300, 400,....., 1.000 gramos y anotar los distintos tiempos que tarda en bajar la varilla.
- Lógicamente, conforme aumenta el peso que se pone en la varilla, el tiempo de bajada será menor.
- Limpiar la varilla y el viscosímetro.
- Colocar otra tinta en la varilla y repetir el proceso a distintos pesos.
- El viscosímetro dispone de un anillo circular hueco con dos orificios por lo que con la ayuda de dos tuberías de goma, se puede hacer circular agua a una temperatura determinada.
- Representar los puntos que relacionan los distintos pesos con el tiempo de bajada de la varilla en el reograma.
- Trazar una recta que pase lo más cerca posible de todos los puntos.
- Proyectar para obtener el valor de la viscosidad y de la rigidez

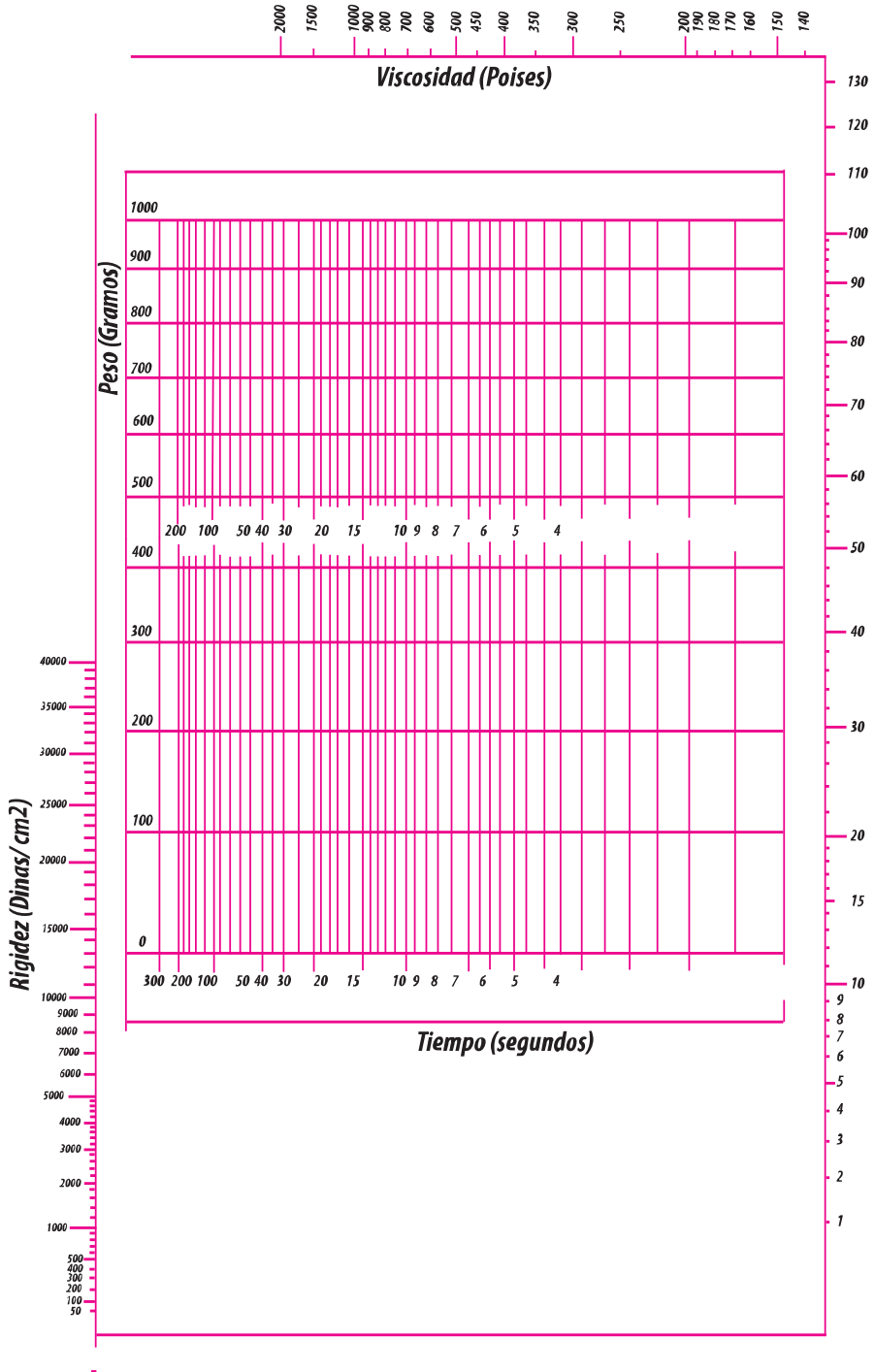
MATERIAL NECESARIO:

- Viscosímetro de varilla descendente o Laray
- Pesas de 10, 200 y 500 gramos
- Agua
- Gamas de tinta (C, M, A, N)
- Disolvente
- Trapos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Mostrar orden y método en la realización de las actividades.
- Realizar las actividades con precisión y meticulosidad.
- Valorar el trabajo de los compañeros compartiendo responsabilidades en equipo. Recordar que las actividades son grupales y no individuales.
- Colaborar en las tareas colectivas.
- Valorar la necesidad de calidad gráfica.
- Responsabilidad con el material y equipos. La irresponsabilidad con los mismos supondrá un suspenso en el curso.
- Ser escrupuloso en el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y medio ambiente.
- Calidad y limpieza de la memoria entregada.
- Dejar el lugar de trabajo, equipos y material utilizado en condiciones óptimas de limpieza.
- CONCLUSIONES

Materiales de producción en Artes Gráficas



ACTIVIDAD 11: ENSAYO DE ADHERENCIA

OBJETIVO:

- Comprobar la adhesión de una determinada tinta seca sobre un soporte determinado.
- Se trata de un ensayo muy importante sobre todo en soportes no absorbentes como el plástico, el metal, papeles metalizados, ...
- Se realizará el ensayo cuando la película de tinta esté completamente seca.
- El ensayo se realizará con cinta autoadhesiva.

PROCEDIMIENTO:

- Imprimir una gama de tintas mediante un rodillo de caucho en distintos tipos de soportes.
- Dejar secar completamente la película de tinta.
- Fijar la cinta autoadhesiva mediante presión con el dedo.
- Tirar de la cinta autoadhesiva con rapidez. Si se separa la película de tinta significará que la adherencia es pobre. Comprobar que no se han arrancado fibras ya que si así fuera la adherencia sería alta.

MATERIAL NECESARIO:

- Gama de tintas
- Rodillos de caucho
- Soportes diferentes
- Cinta autoadhesiva
- Disolvente
- Trapos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Mostrar orden y método en la realización de las actividades.
- Realizar las actividades con precisión y meticulosidad.
- Valorar el trabajo de los compañeros compartiendo responsabilidades en equipo. Recordar que las actividades son grupales y no individuales.
- Colaborar en las tareas colectivas.
- Valorar la necesidad de calidad gráfica.
- Responsabilidad con el material y equipos. La irresponsabilidad con los mismos supondrá un suspenso en el curso.
- Ser escrupuloso en el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y medio ambiente.
- Calidad y limpieza de la memoria entregada.
- Dejar el lugar de trabajo, equipos y material utilizado en condiciones óptimas de limpieza.
- CONCLUSIONES