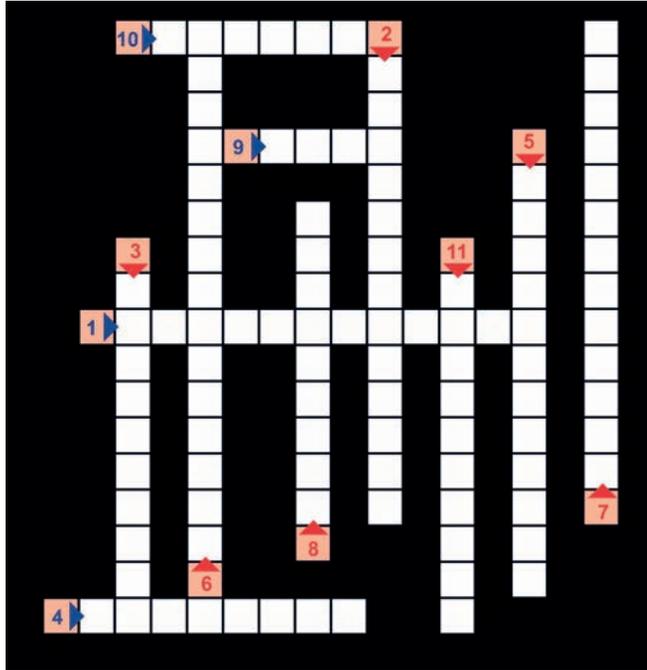


ACTIVIDAD 1

Resuelve el siguiente crucigrama



1. Aditivo que reduce las cargas estáticas en la superficie del plástico. Las cargas estáticas son electrones que han quedado libres y que pueden provocar problemas.
2. Material con capacidad de descomponerse químicamente por efecto de organismos vivos.
3. Proceso de formación de una lámina continua por prensado del material entre dos o más rollos paralelos para proporcionar el acabado deseado y asegurar un grosor uniforme.
4. Tendencia de una substancia a mantenerse adherida; atracción interna de partículas moleculares entre sí; capacidad de resistencia a la división de la masa.
5. Estabilizante que retarda la descomposición de los plásticos por oxidación.
6. Capacidad de un material para dejar de arder una vez que se retira la llama.
7. Introducción de un artículo, normalmente un componente electrónico, en una envoltura de plástico por inmersión en una resina colada dejando que se solidifique la resina por polimerización o enfriado.
8. Compactación y paso de un material plástico a través de un orificio de forma más o menos continua.
9. Fuerza ejercida por una masa en virtud de la gravedad. En la práctica común se utiliza como sinónimo de masa. Se mide en Newtons.
10. Substancia sólida o semisólida de tipo gomoso que se puede obtener a partir de ciertas plantas o árboles o de materiales sintéticos.
11. Medida de la fricción interna que resulta cuando se hace desplazar una capa de líquido en relación con otra capa.

ACTIVIDAD 2

Rellena los espacios en blanco con los conceptos adecuados

1. Normalmente el peso se expresa en gramos en soportes tales como plásticos y tejidos, de ahí el término de utilizado para referirse al peso de tales materiales.
2. El espesor es la medida del grueso de una hoja del soporte, normalmente se expresa en, aunque según que soportes se expresará en milímetros o incluso en centímetros. Se mide con un o calibre.
3. El volumen específico se determina a partir de la relación existente entre el espesor y el peso del soporte. Se mide en Su inverso es la
4. Entre los metales empleados como soportes se encuentran la hojalata, —una lámina de estañada por ambas caras—, o el latón, —una aleación de cobre y—, proporcionan envases rígidos completamente herméticos ampliamente utilizados por todo tipo de industrias no solamente la alimentaria.
5. La consiste en la reflexión homogénea por parte del soporte de los componentes primarios de la luz blanca que recibe. Es una propiedad importante en aquellos casos en los que se pretende conseguir una reproducción fiel de un original fotográfico mediante la impresión en cuatricromía.
6. La resistencia a la es la capacidad del soporte de resistir fuerzas de tracción longitudinal de sentido opuesto. Es propiedad importante para aquellos soportes que se imprimen en máquinas rotativas.
7. El mejor método de valoración de la blancura consiste en la utilización de un colorímetro o Los valores deberán estar equilibrados y con un alto valor de luminosidad.
8. Los soportes plásticos, el vidrio y cristal y algunos soportes compuestos, en general sono translucidos, por lo que si se pretende es que no los atraviese la luz deben ser opacos convenientemente añadiéndoles pigmentos o que actúen como barrera ante la luz indeseada.
9. El brillo consiste en la reflexión de parte de los rayos de luz que inciden sobre un soporte. Es propiedad que afecta a la visión de la impresión realizada sobre dicho soporte.
10. Las propiedades mecánicas son aquellas que afectan al comportamiento del soporte en la máquina de imprimir —.....— y su comportamiento posterior.

ACTIVIDAD 3

Relaciona los conceptos de ambas columnas

Resistencia a la tracción

Blancura

Espesor

Brillo

Peso

Rigidez

Vidrio

Bolsas

Lisura

Aluminio

Autoadhesivo

Volumen específico

Densidad aparente

Reciclado

Lisómetro

Micra

Gramaje

Reflexión especular

Opacidad

Espectrofotómetro

Rigidómetro

Resistencia al estallido

Release

Rotativa

ACTIVIDAD 4

Verdadero o falso

1. El control del gramaje se realiza mediante balanza de precisión. Las medidas siempre se expresan en gramos por metro cuadrado.
2. El espesor es la medida del grueso de una hoja del soporte. Normalmente la medida se expresa en gr/m^2 .
3. El volumen específico consiste en la relación entre el espesor y el peso del soporte. Se mide en cm^3/gr .
4. El aluminio se utiliza comúnmente en los soportes compuestos metalizados precisamente para aprovechar sus especiales características de barrera frente a la luz.
5. El vidrio ofrece una inmejorable resistencia ante el calor y el frío.
6. La blancura consiste en la reflexión homogénea por parte del soporte de los componentes primarios de la luz blanca que recibe.
7. La resistencia a la tracción es la capacidad del soporte de resistir fuerzas de tracción transversal de sentido opuesto.
8. La resistencia al estallido es la resistencia que ofrece el soporte a romperse cuando es sometido a una fuerza que actúa sobre él, perpendicular a su superficie cuando éste está sujeto.
9. La lisura se controla mediante el micrómetro o calibre.
10. Los soportes compuestos se utilizan en el campo del envase debido fundamentalmente a su bajo coste y sus posibilidades de reciclado.

ACTIVIDAD 5

1. Dado un soporte plástico flexible, se controlarán, en la medida de lo posible, las principales propiedades fisicoquímicas de éste.
2. Dado un soporte no papelerero, se controlarán, en la medida de lo posible, sus principales propiedades ópticas.
3. Dado un soporte no papelerero, se controlarán, en la medida de lo posible, las principales propiedades mecánicas de éstos.
4. Dado unos soportes no papeleros —plástico, metal, vidrio y cristal, tejido y soporte compuesto— en los cuales se detecten defectos, se describirán, clasificándolos convenientemente y se analizarán los defectos que se entiendan se deben a posibles defectos en las propiedades fisicoquímicas, ópticas o mecánicas de tales soportes.
5. Dado unos soportes no papeleros —plástico, metal, vidrio y cristal, tejido y soporte compuesto—, se describirán, clasificándolos convenientemente y se analizarán las propiedades fisicoquímicas, ópticas o mecánicas de tales soportes con los instrumentos de que dispone el centro de enseñanza.

EVALUACIÓN

Describir las propiedades fisicoquímicas de los soportes no papeleros

Describir las propiedades ópticas de los soportes no papeleros.

Describir las propiedades mecánicas de los soportes no papeleros.

A partir de diez ejemplos impresos sobre soportes no papeleros, realizar el control de calidad de las propiedades fisicoquímicas.

A partir de diez ejemplos impresos sobre soportes no papeleros, realizar el control de calidad de las propiedades ópticas.

A partir de diez ejemplos impresos sobre soportes no papeleros, realizar el control de calidad de las propiedades mecánicas.

ACTIVIDAD 6

Realiza la siguiente actividad:

Localiza los siguientes soportes no papeleros:

- Bolsa de patatas fritas
- Tetra brick
- Papel metalizado
- Papel de carnicería

Realiza los siguientes controles de calidad:

1. Coloca una muestra al sol (en una ventana donde no estorbe) durante una semana. Observa y toma nota si la muestra a variado en el color, forma o relación entre sus componentes.
2. Vierte sobre la superficie de la muestra unas gotas de ácido (el ácido del jugo de limón puede valer) y dejalo reaccionar el tiempo necesario. Observa si ha influido en la muestra y anota el resultado.
3. Vierte sobre la superficie de la muestra unas gotas de un producto alcalino (agua con jabón) y dejalo reaccionar el tiempo necesario. Observa si ha influido en la muestra y anota el resultado.
4. Vierte sobre la superficie de la muestra unas gotas de un agente graso (prueba primero con un aceite vegetal de cocinar y posteriormente repite la operación con un aceite de automoción) y dejalo reaccionar el tiempo necesario. Observa si ha influido en la muestra y anota el resultado.
5. Con mucho cuidado y tomando las debidas precauciones (mejor realiza la práctica con tu profesor) aplica una llama de un encendedor corriente por un intervalo de un segundo a una muestra dada por cada una de sus caras, observa lo que ocurre y anota el resultado.

*Realiza un muestrario con los materiales obtenidos y describe a su lado los resultados de las pruebas que has realizado

ACTIVIDAD 7

Realiza las siguientes investigaciones aprovechando las posibilidades que brinda Internet

1^a Complementa tus conocimientos hallando referencias en relación con la normativa relacionada con los soportes no papeleros:

- Plásticos
- Metales
- Tejidos
- Vidrio
- Otros

Organiza la información obtenida y con ella y con el asesoramiento de tu profesor diseña, maqueta y edita un guía que sirva de referencia a los profesionales.

2^a Realiza una búsqueda de los laboratorios e institutos de investigación así como de otros organismos relacionados con las propiedades de los soportes y con establecimiento de normativa en relación con los soportes no papeleros más importantes que has visto en clase o que has hallado en la investigación precedente.

*Esta información puede integrarse en el folleto resultado del primero, si así se estima oportuno

ACTIVIDAD 8

1. Dado un soporte plástico flexible, se controlarán, en la medida de lo posible, sus principales propiedades fisicoquímicas.
2. Dado un soporte no papelerero, se controlarán, en la medida de lo posible, sus principales propiedades ópticas.
3. Dado un soporte no papelerero, se controlarán, en la medida de lo posible, sus principales propiedades mecánicas.
4. Dado unos soportes no papeleros -plástico, metal, vidrio y cristal, tejido y soporte compuesto- en los cuales se detecten defectos, se describirán, clasificándolos convenientemente y se describirán los defectos que se entiendan se deben a posibles defectos en las propiedades fisicoquímicas, ópticas o mecánicas de tales soportes.
5. Dado unos soportes no papeleros -plástico, metal, vidrio y cristal, tejido y soporte compuesto-, se describirán, clasificándolos convenientemente y se analizarán las propiedades fisicoquímicas, ópticas o mecánicas de tales soportes con los instrumentos de que dispone el centro de enseñanza.

EVALUACIÓN

Describir las propiedades fisicoquímicas de los soportes no papeleros.

Describir las propiedades ópticas de los soportes no papeleros.

Describir las propiedades mecánicas de los soportes no papeleros.

Sobre diez ejemplos impresos sobre soportes no papeleros, realizar el control de calidad de las propiedades fisicoquímicas.

Sobre diez ejemplos impresos sobre soportes no papeleros, realizar el control de calidad de las propiedades ópticas.

Sobre diez ejemplos impresos sobre soportes no papeleros, realizar el control de calidad de las propiedades mecánicas.

ACTIVIDAD 9: CONTROL DE CALIDAD DE LAS PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

DESCRIPCIÓN:

Dado un soporte plástico flexible que el alumno se habrá de procurar (envoltura de plástico de los paquetes de pañuelo de papel), se medirá su peso, su espesor y determinará su volumen específico.

PROCEDIMIENTO:

1. Medida del peso
 - Se prepara la muestra o muestras a medir: una superficie conocida por ejemplo $100\text{ cm}^2: 10 \times 10\text{ cm}$
 - Se ajusta la balanza a cero
 - Se procede a pesar la muestra o muestras
 - Se anotan los resultados y se halla la media si procede
 - Se extrapolan los resultados para $1\text{ m}^2 = 10.000\text{ cm}^2$ aplicando una sencilla regla de tres.
2. Medida del espesor
 - Se prepara la muestra o muestras a medir: vale una pequeña superficie -1 cm^2
 - Se ajusta el micrómetro o calibre

- Se procede medir
 - Se anotan los resultados y se halla la media si procede
 - Se anotan los resultados expresados en micras, milímetros o centímetros según ses estime
3. Medida del volumen específico
- Se obtiene el peso del soporte según el procedimiento descrito
 - Se obtiene el espesor del soporte según el procedimiento descrito
 - Se realiza la operación espesor/peso
 - Se anotan los resultados
4. Medida de la lisura
- Se dispone de la muestra pequeña de 5 x 5 cm
 - Se comprueba con el tacto en grado de suavidad
 - Se comprueba visualmente mediante una luz rasante y opcionalmente con un cuentahílos

ACTIVIDAD 10: CONTROL DE CALIDAD DE LAS PROPIEDADES ÓPTICAS

DESCRIPCIÓN:

Dado un soporte no papelerero que el alumno se habrá de procurar (botella de plástico de la marca El Águila), se controlarán, en la medida de lo posible, sus principales propiedades ópticas.

PROCEDIMIENTO:

1. Medida de la transparencia / opacidad
- Se toma la muestra del material
 - Se interpone entre una fuente de luz y el observador
 - Se comprueba el grado de opacidad por la luz en función de la luz que atraviesa el soporte
 - Se pone la muestra sobre un impreso. Se observa si el impreso de fondo es visible y en que grado
2. Medida del brillo
- Se toma la muestra del material
 - Se pone sobre una superficie plana
 - Se dispone una fuente de luz puntual -foco- sobre la muestra en un ángulo determinado
 - El observador se pone enfrente justo en el ángulo contrario
 - Se observa el brillo repitiendo la operación con otros ángulos
3. Medida del color
- Se dispone de una fuente de luz estándar -lo más blanca posible-
 - Se coloca la muestra sobre un fondo neutro -gris-
 - Se observa el color y se anotan los resultados
 - Se compara el color con una cantonera y se anota el color correspondiente