

Marque con una X el periodo correspondiente:

## Oper. Maq. Transf. de Plástico y Caucho 8329.002.4

### 1º PERIODO FORMATIVO

#### **Recepción, Preparación y tratamiento de materias primas y su identificación.**

Conceptos básicos de Química: Átomo, molécula o monómero, macromolécula y polímero. Tipos de enlace: Conceptos básicos de química. Tipos de enlace. Terminología y vocabulario técnico. El lenguaje técnico. Técnicas e instrumentos básicos de medida de diversos parámetros físicos: Equipos para pruebas y control de calidad. Reómetros para las resinas fundidas. Verificación del color y a la apariencia. Ayuda para la administración del color. Otros tipos de pruebas. Sistemas para la inspección de muestras. Termoplástico y Termoestable: Historia del plástico. Plástico termofijos o termoestables. Termoplásticos. Principales polímeros: Plástico, resinas y cauchos. Caucho natural, caucho sintético, látex, elastómeros termoplásticos: El caucho y sus derivados. Fluidos habituales: agua, aire, aceite de máquina: Ingredientes de los plásticos. Ensayos físicos de identificación y caracterización de plásticos y caucho: Instrumentos, máquinas y equipos para ensayo y análisis.

#### **Operación de instalaciones de transformación.**

Física aplicada: Mecánica (conjuntos mecánicos), Hidráulica y neumática (componentes de mando, regulación, control y protección, bombas y filtros) Electricidad (relación resistencia – calor). Elementos de Interconexión, dispositivos eléctricos de protección de mando y maniobra: Hidráulica. Mecánica. Neumática. Elementos de Interconexión. Dibujo técnico: Normalización, vistas y secciones, acotación, tolerancias y análisis de planos: Procedimientos de representación. Tipos de moldes y matrices. Características fundamentales. Análisis de planos de montaje de moldes y matrices. Elementos de fijación, alimentación, cavidades, entradas, calefacción, aires y refrigeración: Introducción. Planificación. Herramientas. Tratamiento en serie. Concepto de calor, temperatura, presión caudal, fluidez - viscosidad, índice de fluidez, gradiente de procesado, higroscopicidad: Líquidos y viscosidad. Viscosidad y procesos de fabricación. Otras propiedades de los fluidos. Esfuerzo de corte en sistemas poliméricos. Flujo no Newtoniano. Viscosidades prácticas del material fundido. Flujo en canales. Índice de fluidez del material fundido. Instrumentación y control: Medición de temperatura, presión, caudal, fluidez, viscosidad. Principio de funcionamiento y características de los instrumentos de medida. Sistemas reguladores y tipos de control.

### 2º PERIODO FORMATIVO

#### **Operaciones de transformación de plástico.**

Materiales Poliméricos, Aditivos y Cargas. Plásticos expandidos. Agentes de expansión: Introducción. Moldeo. Colada. Expansión In Situ. Pulverizado. Métodos de transformación de Polímeros: Polimerización en suspensión, emulsión y masa. Técnicas de moldeo de los plásticos. Métodos de Polimerización. El moldeo: Procesos de comprensión, transferencia e inyección de polímeros: Introducción. Moldeo a alta presión. Moldeo a baja presión. Procesos de moldeo. Moldeo por inyección. Moldeo de materiales líquidos. Moldeo de materiales termoestables granulados. La Extrusión: Introducción. Equipo de extrusión. Mezcla. Principales tipos de productos de Extrusión. Extrusión de filamento. Moldeo por soplado. Maquinaria de extrusión. El Calandrado. Pultrusión. La Termoconformación: El termoconformado. Métodos de termoconformado. Transporte de las Láminas. Moldeo Rotacional. Maquinaria. Máquinas de Proyección: Recubrimiento de polvo. Recubrimiento de transferencia. Recubrimiento con cuchilla o rodillo. Recubrimiento por pulverizado. Recubrimiento metálico. Soldaduras por placas, sopletes de aire caliente, por fricción y ultrasonidos. Técnicas de Impregnación: Introducción. Colada simple. Colada de películas. Colada de plástico fundido. Colada por embarrado y colada estática. Colada por rotación. Colada por inmersión.

#### **Operaciones de transformación del caucho.**

Materiales poliméricos y aditivos: Caucho, negro de humo, vulcanizantes (compuesto de azufre), Cumarona – Indeno, Facticos, colofonia y otros con sus propiedades: Materiales poliméricos y aditivos. Elastómeros: el caucho y sus derivados. Caucho natural y sintético. Elementos termoplásticos. Látex de caucho natural. Técnicas de elaboración de mezclas Elastoméricas. Equipos de mezclado. Formulación de una mezcla. Principios fundamentales de la transformación y de la Vulcanización. Principios de funcionamiento de los equipos. Instrumentos de medida (termómetros, manómetros y otros); parámetros de operación y control. Sistemas de control automatizados y/o informatizados. Los cauchos y el Medioambiente. Métodos de transformación de Elastómeros. El moldeo: Procesos de comprensión, transferencia e inyección de elastómeros: Inyección. Materia prima. Máquina de inyección. Proceso de la inyección. Moldeo por comprensión. Moldeo por transferencia. La Extrusión y la Vulcanización: ¿qué es la Extrusión?. Vulcanización. El Calandrado y la Vulcanización.

Marque con una X el periodo correspondiente:

## Oper. Maq. Transf. de Plástico y Caucho 8329.002.4

### 3º PERIODO FORMATIVO

#### Acabado y control de calidad.

Manual de calidad. Sistema de calidad: Inspección y ensayo. Tintas y disolventes. Registro de calidad. Acciones correctivas. Estadísticas: Teoría de muestreo. Sistema de muestreo: Estadística Elemental. Control de distintos procesos y productos. Normas de calidad de artículos de caucho y plástico: Control de los procesos. Control de equipos de Inspección. La calidad en la fabricación. Control sobre los materiales. Calidad de proceso (máquinas, útiles, herramientas calibres), control sobre el estado de verificación del producto final: Consideraciones de diseño. Seguridad e higiene en el control de calidad. Operaciones de impresión pulido y mecanizado. Equipos, pulidoras, troqueladoras, perforadoras, remachadoras y otras: Impresión. Mecanizado y Acabado.

#### Normas de Seguridad e Higiene y Medioambientales.

Riesgos comunes en la industria de transformación de riesgos y caucho. Elementos de seguridad de máquinas e instalaciones. Manipulación de productos químicos: Reactividad, Almacenaje, Sistemas de protección. Restos químicos en los materiales: Normas básicas de Seguridad. Ejemplo práctico de evaluación continuada de la exposición laboral por inhalación de agentes químicos en un complejo petroquímico. Principios de seguridad en materia de incendios. Medios de extinción. Seguridad en la industria de transformación de plástico y caucho. Señalización de seguridad: Áreas de riesgos, Pictogramas. Código de colores. Sistemas de protección. Primeros auxilios. Enfermedades profesionales y su prevención: Introducción, Actuación del socorrista. Estado general de accidente. Shock. Reanimación o Resucitación. Hemorragias. Fracturas. Quemaduras. Accidentes por Electricidad.

### 4º PERIODO FORMATIVO

#### Prevención de riesgos laborales.

Conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo: Introducción. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Riesgos generales y su prevención: Los riesgos derivados de las condiciones de seguridad. Los riesgos ligados al medio ambiente de trabajo. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual. Nociones básicas de actuación en emergencias y evacuación. Primeros auxilios. El control de la salud de los trabajadores. Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos laborales: La organización de la prevención en la empresa. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

#### Orientación profesional y Técnicas de Búsqueda de empleo.

El sistema Educativo. La Formación Profesional. Formación Ocupacional. Análisis de la Búsqueda de empleo. Empleo por cuenta ajena. El Contrato de Trabajo. Autoempleo: Como crear tu propia empresa.

Marque con una X el periodo correspondiente:

## Oper. Maq. Transf. de Plástico y Caucho 8329.002.4

### 5º PERIODO FORMATIVO

#### Presupuestos.

Introducción al control presupuestario: La planificación y el control. Conceptos y aplicaciones. El presupuesto general. Ventajas del control presupuestario. Preparación ante los presupuestos. Introducción el objetivo. Tipos. Elaboración de un presupuesto: Introducción. Transcripción de datos. Conclusiones a los presupuestos. Preparar un presupuesto en poco tiempo. Ejemplo de un presupuesto de persona I y otro de Caja. Ejemplo de un presupuesto de una empresa comercial e industrial. El presupuesto flexible. Costes. Conceptos básicos de producción.

#### Ofimática Básica

Windows98: Principios básicos. Aspecto de Windows 98: El escritorio. La barra de tareas. Ventanas, cuadros de diálogo y menús. El explorador de windows. Accesos directos e iconos del escritorio.  
Word 97: Introducción a Microsoft Word. Posibilidades básicas de edición. Posibilidades avanzadas de edición. Espaciado y tabulaciones. Trabajo con bloques de texto y con documentos completos. Formato a nivel de carácter. Formato a nivel de página I. Formato a nivel de página II. Fuentes, ortografía y sinónimos. Fusión del documento.

### 6º PERIODO FORMATIVO

#### Inglés

Pronunciación: Introducción. El alfabeto. El artículo indeterminado. El artículo determinado. El verbo "to be". El género. El número. El verbo "to have". Presente simple. Pronombres y adjetivos demostrativos. El adjetivo. Tipos. Posición. El orden. Sustantivación de un adjetivo. Adjetivos cuantitativos. Adjetivos numerales. Grados del adjetivo. Oraciones comparativas. Pronombres personales. Pronombres y adjetivos posesivos. Pronombres reflexivos y recíprocos. Pronombres indefinidos. Pronombres y adjetivos interrogativos. Presente Continuo. Adverbios: Modo. Lugar. Tiempo. Frecuencia. Cantidad. Las preposiciones. Los Tiempos Verbales: Presente. Pretérito. Futuro. El condicional. Verbos modales. Imperativo. Voz pasiva. El estilo directo e indirecto. Oraciones subordinadas. Coordinación y subordinación.

#### Control de calidad y medioambiente.

Conceptos básicos: ¿Qué es la calidad?. Terminología. Evolución del concepto de calidad y de su entorno: La historia. Principios. El entorno sociocultural. Necesidad e importancia de la estrategia de la calidad. ¿Por qué es necesaria la calidad?. ¿Por qué las empresas no se han preocupado hasta hoy por los temas de calidad?. Herramientas de la calidad: La mejora continua. El ciclo de Deming o ciclo de mejora. Círculos de calidad y grupos de mejora. Voluntad y sugerencias. Formación y aprendizaje. Normas. La gestión de la calidad: Cuatro niveles de gestión de calidad. La calidad total. Del control de calidad a la gestión de la calidad total. Planificación. El coste. Sistemas de calidad: ¿Qué es?. Pilares básicos. Sistema de calidad ISO. El medio ambiente. Contaminación atmosférica. Contaminación de aguas. Contaminación de residuos sólidos. La gestión medioambiental de la empresa. Auditorías ambientales. Certificado de empresas.