

TÍTULO: TÉCNICO EN PLANTA QUÍMICA

Módulos Profesionales (Curso 1º)	Resultados del aprendizaje	Horas	
		Semanal	Total
Parámetros químicos	<ul style="list-style-type: none"> - Clasifica los productos químicos, describiendo sus propiedades, formulación y nomenclatura. - Prepara sistemas dispersos, justificando la forma de preparación de las disoluciones con las propiedades, características y concentración. - Toma la muestra, valorando su importancia en el análisis de productos. - Mide variables físico-químicas «in situ», identificando los productos químicos a partir de sus propiedades, con la finalidad de controlar el proceso químico. 	6	190
Operaciones unitarias en planta química	<ul style="list-style-type: none"> - Manipula equipos de mezcla y dosificación de sólidos y fluidos, justificando el orden de incorporación de los productos. - Manipula equipos de separaciones mecánicas, relacionando el tipo de técnica utilizada con las características de las partículas sólidas. - Opera equipos de separaciones difusionales, relacionando la técnica seleccionada con las características del producto de entrada al proceso/alimentación. - Maneja equipos de envasado y acondicionado de los productos acabados, justificando su importancia para la identificación, presentación y conservación de los mismos. 	9	300
Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico	<ul style="list-style-type: none"> - Maneja calderas, relacionando los parámetros de operación y control con las propiedades del vapor obtenido. - Maneja hornos, relacionando los parámetros de operación y control con las características del producto. - Maneja intercambiadores de calor, relacionando el balance de energía con los principios de transmisión de calor. - Maneja turbinas de vapor, analizando la relación entre energía térmica y energía mecánica. - Maneja equipos de refrigeración industrial, valorando su importancia en los requerimientos del proceso y en el impacto ambiental. - Obtiene energía eléctrica por cogeneración, valorando su importancia en el aumento de la eficiencia energética. - Opera torres de refrigeración, analizando su función en la reducción del impacto ambiental. 	7	220
Transporte de materiales en la industria química	<ul style="list-style-type: none"> - Transporta sólidos, relacionando las condiciones del transporte con las características del producto. - Transporta fluidos, caracterizando los elementos constructivos de las instalaciones de transporte. - Maneja bombas, relacionando los tipos con las necesidades del proceso y características del líquido. - Opera compresores, relacionando sus tipos con el gas que va a ser impulsado y los requerimientos del proceso. - Almacena sólidos, líquidos y gases relacionando sus propiedades con las condiciones de almacenamiento. 	6	190
Empresa e iniciativa emprendedora	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales. - Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos. - Realiza un plan de producción, organización y recursos humanos para la empresa, elaborando el correspondiente estudio de viabilidad económica y financiera. - Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa de química, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas. - Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una PYME, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación. 	2	60

Módulos Profesionales (Curso 2º)	Bloques Temáticos	Horas	
		Semanal	Total
Operaciones de reacción en planta química	<ul style="list-style-type: none"> - Pone a punto las operaciones de transformación química, reconociendo sus principales características. - Opera reactores, estableciendo las condiciones de las materias primas, equipos, concentraciones y condiciones para llevar a cabo las reacciones químicas. - Opera biorreactores, relacionando los parámetros de la operación con la eficacia del proceso biológico. - Integra las operaciones de reacción química en el conjunto del proceso, interpretando diagramas de proceso de fabricación química. 	7	150
Control de procesos químicos industriales	<ul style="list-style-type: none"> - Determina los parámetros de control de las operaciones del proceso industrial, analizando la información técnica asociada al mismo. - Mide variables (presión, nivel, caudal, temperatura), relacionándolas con sus instrumentos de medida para observar la marcha del proceso. - Regula las operaciones del proceso industrial, identificando los elementos que componen un lazo de control. - Maneja válvulas automáticas, justificando su incidencia en el control del proceso. - Maneja autómatas programables (PLCs), reconociendo la función que realizan en el proceso de fabricación. 	8	180
Tratamiento de aguas	<ul style="list-style-type: none"> - Suministra agua al proceso industrial, relacionando su uso con los tipos de aguas. - Controla los parámetros de las aguas de entrada y salida del proceso, relacionándolos con el uso o destino de las mismas. - Trata el agua de entrada, relacionando las propiedades de los tipos de aguas con sus usos. - Depura el agua de salida de proceso, relacionando los tratamientos con su reutilización y la normativa legal. 	7	150
Principios de mantenimiento electromecánico	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones, describiendo la función que realizan y su influencia en el conjunto. - Reconoce los elementos que intervienen en las instalaciones neumáticas, analizando la función que realizan y su influencia en el conjunto de la instalación. - Reconoce los elementos de las instalaciones hidráulicas, describiendo la función que realizan. - Identifica los elementos de las instalaciones eléctricas, describiendo la misión que realizan en el conjunto de la instalación. - Identifica las máquinas eléctricas y los elementos constructivos que intervienen en el acoplamiento de los equipos industriales del sector, describiendo su funcionamiento y aplicaciones - Aplica el mantenimiento de primer nivel, relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e instalaciones implicados. 	4	90
Formación y orientación laboral	<ul style="list-style-type: none"> - Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida. - Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización. - Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo y en los convenios colectivos. - Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones. - Identifica el marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales, valorando la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa. - Identifica los agentes implicados en la gestión de la prevención de riesgos laborales en la empresa, atendiendo a los criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. - Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral. 	4	90

	<ul style="list-style-type: none"> - Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, partiendo del análisis de las situaciones de riesgo en el entorno laboral y aplicando las medidas de prevención. 		
Formación en centros de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Prepara y ensaya materiales del proceso químico, siguiendo los procedimientos normalizados de trabajo. - Realiza operaciones de preparación de instalaciones y servicios auxiliares para el proceso químico, relacionándolas con el suministro de energía y materiales. - Realiza operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de la planta química, relacionando la secuencia establecida con las condiciones de seguridad del proceso químico. - Realiza operaciones de control del proceso químico, relacionándolas con su optimización. - Realiza el mantenimiento de primer nivel, asegurando el rendimiento y las condiciones de seguridad de los equipos. - Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándola con la producción y comercialización de los productos que obtienen. - Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos en la empresa 		380

CORRESPONDENCIA DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA PARA SU ACREDITACIÓN	
Módulos profesionales superados	Unidades de competencia acreditables
0110. Operaciones unitarias en planta química. 0111. Operaciones de reacción en planta química. 0114. Transporte de materiales en la industria química. 0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	UC0045-2: Realizar operaciones de proceso químico. UC0046-2: Preparar y acondicionar máquinas, equipos e instalaciones de planta química. UC0048-2: Actuar bajo normas de correcta fabricación, seguridad y medioambientales.
0109. Parámetros químicos. 0112. Control de procesos químicos industriales.	UC0047-2: Realizar el control local en planta química. UC0322-2: Realizar el control local en instalaciones de energía y servicios auxiliares. UC0048-2: Actuar bajo normas de correcta fabricación, seguridad y medioambientales.
0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico. 0116. Principios de mantenimiento electromecánico.	UC0320-2: Preparar máquinas, equipos e instalaciones de energía y servicios auxiliares. UC0321-2: Operar máquinas, equipos e instalaciones de producción y distribución de energías y servicios auxiliares. UC0048-2: Actuar bajo normas de correcta fabricación, seguridad y medioambientales