

**PROYECTO CURRICULAR ANUAL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AÑO | CURSO | DEPARTAMENTO | | DOCENTE/S (Apellido y Nombres) |
| 2023 | 3ro 1ra y 2da | INDUSTRIA | | Ing. MIGUEZ, Julio Cesar /Prof. SOSA, Francisco Omar |
| ASIGNATURA | | | | HS CAT.: |
| NEUMATICA Y OLEODINAMICA | | | | 2 (Dos) |
| * OBJETIVO GENERAL | | | Contribuir a la formación integral del alumno tanto a nivel personal como de futuro técnico.  Lograr que desarrolle progresivamente la capacidad de observación, de interpretación y de transmisión de la información recibida. | |
| * OBJETIVOS ESPECIFICOS | | | Conocer y entender la tecnología neumática y oleodinámica como una forma de energía.  Interpretar gráficos y planos de instalaciones neumáticas y oleodinámicas. | |
| * CONTENIDOS | | | * **Contenido 1** – Neumática - Conceptos básicos   Repaso de conceptos de fuerza, trabajo, potencia, presión, masa, peso y velocidad. Leyes de los gases. Aire atmosférico. Humedad del aire. Aire comprimido. Condensados.   * **Contenido 2** – Generación y distribución del aire comprimido   Compresores. Tipos y clasificación de compresores. Depósito de aire comprimido. Distribución del aire comprimido. Redes de distribución.   * **Contenido 3** - Tratamiento del aire comprimido   Tratamiento del aire comprimido. Tratamiento del aire a la salida del compresor. Tratamiento del aire a la salida del depósito de aire comprimido. Tratamiento en los puntos de uso. Filtros. Reguladores de presión y lubricador. Módulo FRL. Drenajes automáticos.   * **Contenido 4** – Cilindros y válvulas neumáticas   Definición de cilindros neumáticos. Tipos de cilindros. Fuerza en cilindros. Montaje de cilindros. Selección de cilindros neumáticos. Concepto de válvula. Configuración del símbolo de una válvula. Tipos de válvulas. Principio de funcionamiento. Mandos de las válvulas. Válvulas auxiliares. Mandos neumáticos; básicos, con realimentación, de señal, automáticos. Ejercicios de aplicación.   * **Contenido 5** – Oleodinámica – Conceptos básicos   Concepto de oleodinámica (Hidráulica). Concepto de Hidrostática. Presión hidrostática. Principio de Pascal. Prensa hidráulica. Transmisión hidráulica de presión. Hidrodinámica. Teorema de Bernoulli. Pérdida de carga. Flujo laminar y turbulento. Número de Reynolds.   * **Contenido 6** – Sistemas hidráulicos   Forma básica de un sistema hidráulico. Componentes. Ventajas. Fluidos hidráulicos. Concepto de viscosidad. | |
| * BIBLIOGRAFÍA | | | * Neumática, hidráulica y electricidad aplicada de José Roldán Viloria – Editorial paraninfo – 10° edición año 2009 * Oleodinámica de Hanno Speich y Aurelio Bucciarelli – Editorial Gustavo Gill S.A. * MATERIAL A FIN (Disponible en biblioteca, servidor de la ENET e internet) | |
| * METODOLOGIA | | | De modalidad expositiva, con énfasis en relacionar los contenidos teóricos con situaciones reales.  Exposiciones-dialogadas, debates, comentarios y referencias de empresas locales y nacionales que utilizan neumática en sus procesos industriales, comparación con otros tipos de energía.  Planteo de situaciones problemáticas, análisis, puesta en común y derivación de conclusiones. Exposición de trabajos de investigación. Presentación de trabajos prácticos.  *Recursos Auxiliares:*  - Textos y Revistas de divulgación científica.  - Esquemas gráficos: cuadros, redes y mapas conceptuales  - Imágenes visuales y sonoras  - Videos. | |
| * PLANIFICACIÓN – CRONOGRAMA POR TRIMESTRE | | | | |
| PRIMER TRIMESTRE | | | El cursado de las unidades I y II se llevará a cabo en el primer trimestre de estudios. | |
| SEGUNDO TRIMESTRE | | | El cursado de las unidades III y IV se llevará a cabo en el segundo trimestre de estudios. | |
| TERCER TRIMESTRE | | | El cursado de las unidades V y VI se llevará a cabo en el tercer trimestre de estudios | |
| * EVALUACIÓN | | | * Cuantitativa * Evaluación procesual y final, período a período * Evaluación de aprendizaje de contenidos conceptuales * Evaluación del contenido y de la forma de las producciones orales y escritas y de trabajos prácticos. * Presentación de carpeta de clase y trabajos prácticos.   *Instrumentos:*  -Evaluaciones clásicas: examen oral y prueba escrita.  -Trabajos prácticos  *Criterios*   * Enfoques personales y originales en los Trabajos Escritos. * Corrección en la presentación de los informes y cumplimiento de cronogramas acordados. * Claridad y coherencia en las exposiciones orales. * Propiedad en la utilización de conceptos y terminología específica de la asignatura.   CRITEROS DE EVALUACIÓN (RECUPERATORIO DICIEMBRE – FEBRERO)  Para aprobar en alguna de estas instancias, se tendrá en cuenta:  Dominio de los contenidos teóricos, valorando el pensamiento crítico.  Resolución de problemas, utilizando un análisis técnico – económico.  Manejo correcto de la terminología propia de la asignatura. | |

…………………………………………………………………………………………………

Ing. MIGUEZ, Julio Cesar

…………………………………………………………………………………………………

Prof. SOSA, Francisco Omar