**MINISTERIO DE EDUCACION PÚBLICA**

**DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES TÉCNICAS**

**COLEGIO TECNICO PROFESIONAL……………**

**Especialidad: Mecánica General XII Año**

**INFORMACIÓN GENERAL**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del estudiante |  |
| Especialidad: |  |
| Nivel: X ( ) XI ( ) XII ( ) |  |
| Fecha de nacimiento |  |
| Dirección exacta de residencia |  |
| Números de teléfono |  |
| Correo electrónico |  |

**SUB ÁREA**

**DIBUJO TÉCNICO**

**SUB ÁREA**

**MECÁNICA GENERAL**

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Mecánica general |
| **Unidad de estudio:** Mantenimiento de máquinas industriales. |
| **Propósito:** Desarrollar en las y los estudiantes conocimientos, habilidades y destrezas en la elaboración de  diferentes tipos de mantenimiento de máquinas industriales. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Explica los métodos de mantenimiento industrial aplicados a las máquinas. | Realiza un mantenimiento industrial, de una máquina del taller mecánico. |  |  |  |  |  |
| Aplica el mantenimiento que requieren los elementos mecánicos de las máquinas. | Aplica el mantenimiento recomendado en cada uno de los elementos de las máquinas. |  |  |  |  |  |
| Realiza prácticas con los elementos mecánicos de las máquinas. |  |  |  |  |  |
| Determina las generalidades y características de los sistemas hidráulicos. | Describe las características de los sistemas hidráulicos. |  |  |  |  |  |
| Reconoce las características propias de cada uno de los tipos de motores monofásicos. |  |  |  |  |  |
| Describe las características de los lubricantes. | Reconoce los tipos de aceites por medio de sus características. |  |  |  |  |  |
| Aplica técnicas de lubricación a maquinaria y equipo. | Reconoce las técnicas operacionales de la lubricación de maquinaria. |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Mecánica general |
| **Unidad de estudio:** Mantenimiento de máquinas industriales. |
| **Propósito:** Desarrollar en las y los estudiantes conocimientos, habilidades y destrezas en la elaboración de  diferentes tipos de mantenimiento de máquinas industriales. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Aplica técnicas de lubricación a maquinaria y equipo. | Aplica las técnicas adecuadas en la lubricación de maquinaria y equipo. |  |  |  | |  |  |
| Explica el funcionamiento de los motores de combustión interna. | Reconoce el funcionamiento de los motores de combustión interna. |  |  |  | |  |  |
| Describe las características y funcionamiento de los componentes de motores de combustión interna. |  |  |  | |  |  |
| Diferenciar los componentes de los motores de combustión interna. | Diferencia las características de los componentes del motor de combustión interna. |  |  |  | |  |  |
| **Nombre del estudiante y firma:** | | | | | **Fecha:** | | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Mecánica general |
| **Unidad de estudio:** Fundamentos de Hidráulica |
| **Propósito:** Experimenta con sistemas Neumáticos e Hidráulicos, aplicando métodos y técnicas apropiadas |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Demuestra los principios de funcionamiento de los sistemas hidráulicos. | Demuestra el funcionamiento básico de los actuadores hidráulicos. |  |  |  |  |  |
| Experimenta con los diferentes elementos electro hidráulico. | Explica el funcionamiento de los elementos electro hidráulico. |  |  |  |  |  |
| Realiza montajes de sistemas industriales electro hidráulico. |  |  |  |  |  |
| Clasifica estructural y funcionalmente las partes de un sistema hidráulico. | Explica el funcionamiento de los elementos electro hidráulico. |  |  |  |  |  |
| Realiza montajes de sistemas industriales electro hidráulico. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiante y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Mecánica general |
| **Unidad de estudio:** Fundamentos de Neumática |
| **Propósito:** Experimenta con los diferentes componentes y elementos electro neumáticos, con instrucciones de su  profesor o profesora |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Demuestra los principios de funcionamiento de los sistemas neumáticos. | Reconoce las propiedades del aire. |  |  |  |  |  |
| Compara las ventajas del sistema neumático. |  |  |  |  |  |
| Utiliza los actuadores neumáticos en su funcionamiento básico. |  |  |  |  |  |
| Experimenta con los diferentes elementos electro neumático. | Explica el funcionamiento de los elementos electros neumáticos. |  |  |  |  |  |
| Realiza montajes de sistemas industriales electros neumáticos. |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Mecánica general |
| **Unidad de estudio:** Fundamentos de Neumática |
| **Propósito:** Experimenta con los diferentes componentes y elementos electro neumáticos, con instrucciones de su  profesor o profesora |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Clasifica estructural y funcionalmente las partes de un sistema neumático. | Reconoce el funcionamiento de los elementos electro neumático. |  |  |  |  |  |
| Efectúa montajes de sistemas industriales electros neumáticos. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiante y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Mecánica general |
| **Unidad de estudio:** Motores de combustión interna |
| **Propósito:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, las habilidades y las destrezas para el diagnóstico  y la reparación de los elementos y los sistemas del motor de combustión interna. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Reconoce los principios de funcionamiento del motor de combustión interna. | Describe los principios físicos y mecánicos que intervienen en el funcionamiento del motor. |  |  |  |  |  |
| Compara los diferentes tipos de motores según sus características. |  |  |  |  |  |
| Explica de los principios físicos del motor. |  |  |  |  |  |
| Explica el funcionamiento de los motores de combustión interna. | Explica los ciclos operativos de un motor de cuatro tiempos. |  |  |  |  |  |
| Describe cuadros de fuegos con diferentes órdenes de encendido. |  |  |  |  |  |
| Describe el funcionamiento de los motores de combustión interna. | Explica los movimientos de cada una de las carreras de un motor de cuatro tiempos (Teórico). |  |  |  |  |  |
| Describe los movimientos de cada una de las carreras de un motor de cuatro tiempos (Real). |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Mecánica general |
| **Unidad de estudio:** Motores de combustión interna |
| **Propósito:** Desarrollar en los y las estudiantes los conocimientos, las habilidades y las destrezas para el diagnóstico  y la reparación de los elementos y los sistemas del motor de combustión interna. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Resuelve problemas de funcionamiento en los diferentes motores de combustión interna. | Describe los puntos muertos, superior e inferior. |  |  |  |  |  |
| Realiza la medición de la compresión de los cilindros. |  |  |  |  |  |
| Efectúa la comprobación de la hermeticidad del cilindro. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiante y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Mecánica general |
| **Unidad de estudio:** Cultura de la Calidad. |
| Propósito: Desarrollar la gestión de la calidad en los procesos propios de la especialidad. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Establece la importancia de la calidad en el quehacer cotidiano del individuo, con la finalidad de alcanzar la competitividad. | Describe las características de la calidad de acuerdo con el punto de vista del cliente. |  |  |  |  |  |
| Interpreta la importancia de la calidad dentro del proceso de globalización. |  |  |  |  |  |
| Determina las necesidades de satisfacer al cliente como condición indispensable para el progreso de las diferentes entidades del país. | Distingue los tipos de cliente. |  |  |  |  |  |
| Reconoce la importancia que tiene la satisfacción del cliente para el progreso de las diferentes entidades y del país. |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Mecánica general |
| **Unidad de estudio:** Cultura de la Calidad. |
| Propósito: Desarrollar la gestión de la calidad en los procesos propios de la especialidad. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Determina la importancia del trabajo en equipo con el fin de lograr un objetivo en común. | Interpreta la importancia del trabajo en equipo. |  |  |  |  |  |
| Explica las características que adoptan las personas al trabajar en equipo. |  |  |  |  |  |
| Relaciona las áreas que conforman un trabajo en equipo. |  |  |  |  |  |
| Aplica herramientas y métodos, con el fin de lograr un mejoramiento continuo en las diferentes áreas de acción. | Explica la importancia del control estadístico. |  |  |  |  |  |
| Utiliza las diferentes herramientas y métodos a casos concretos de la especialidad. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiante y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

**SUB ÁREA**

**ESTRUCTURAS Y**

**DESARROLLO DE**

**SUPERFICIES**

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Estructuras y Desarrollo de Superficies |
| **Unidad de estudio:** Estructuras metálicas |
| **Propósito:** Desarrollar en las y los estudiantes conocimientos, habilidades y destrezas en diferentes tipos de estructuras  metálicas, respetando las normas internacionales. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Identifica los tipos de estructuras metálicas utilizadas en la industria. | Reconoce los métodos de unión de las estructuras metálicas. |  |  |  |  |  |
| Describe los tipos de perfiles metálicos utilizados en estructuras. |  |  |  |  |  |
| Interpreta planos en diferentes tipos de escalas de medidas. |  |  |  |  |  |
| Realiza cálculos de diferentes tipos de estructuras metálicas | Elabora cálculos técnicos de diferentes tipos de estructuras metálicas. |  |  |  |  |  |
| Ejecuta los procedimientos para realizar cálculos de materiales. |  |  |  |  |  |
| Clasifica las propiedades físicas y mecánicas de los materiales utilizados en las estructuras metálicas. | Reconoce las características físicas y mecánicas de los materiales metálicos. |  |  |  |  |  |
| Explica los diferentes tipos de esfuerzos de los materiales utilizados en las estructuras metálicas. |  |  |  |  |  |
| Resuelve ejercicios de aplicación. |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Estructuras y Desarrollo de Superficies |
| **Unidad de estudio:** Estructuras metálicas |
| **Propósito:** Desarrollar en las y los estudiantes conocimientos, habilidades y destrezas en diferentes tipos de estructuras  metálicas, respetando las normas internacionales. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Construye diferentes tipos de estructuras metálicas. | Clasifica los materiales y herramientas a utilizar en la construcción de estructuras metálicas. |  |  |  |  |  |
| Diseña diferentes tipos de estructuras metálicas |  |  |  |  |  |
| Construye diferentes tipos de estructuras metálicas. |  |  |  |  |  |
| Aplica las normas de salud ocupacional. |  |  |  |  |  |
| Clasifica los diferentes tipos de ensayos mecánicos. | Define los tipos de ensayos mecánicos. |  |  |  |  |  |
| Clasifica los tipos de ensayos mecánicos por medio de sus características. |  |  |  |  |  |
| Explica los tipos de ensayos destructivos. |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Estructuras y Desarrollo de Superficies |
| **Unidad de estudio:** Estructuras metálicas |
| **Propósito:** Desarrollar en las y los estudiantes conocimientos, habilidades y destrezas en diferentes tipos de estructuras  metálicas, respetando las normas internacionales. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Realiza ensayos no destructivos en piezas metálicas | Clasifica los diferentes tipos de ensayos no destructivos. |  |  |  |  |  |
| Realiza operaciones de diferentes tipos de ensayos mecánicos no destructivos |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiantes y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Estructuras y Desarrollo de Superficies |
| **Unidad de estudio:** Desarrollo de superficies |
| **Propósito:** Desarrollar en las y los estudiantes conocimientos, habilidades y destrezas en diferentes tipos de desarrollo  superficies, respetando las normas internacionales. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Clasificar los tipos de métodos de trazado en desarrollos de superficies regulares e irregulares. | Realiza cálculos de diferentes tipos de cuerpos geométricos. |  |  |  |  |  |
| Clasifica los tipos de unión de los desarrollos de superficies en diferentes tipos de trazado. | Utiliza el tipo de unión más conveniente de acuerdo con el tipo de desarrollo. |  |  |  |  |  |
| Construye diferentes tipos de piezas laminadas, utilizando diferentes tipos de unión. |  |  |  |  |  |
| Construye diferentes tipos de codos e intersecciones. | Reconoce el tipo de trazado más conveniente de acuerdo con el tipo de desarrollo a construir. |  |  |  |  |  |
| Aplica las técnicas recomendadas en la construcción de codos y de diferentes tipos de intersecciones. |  |  |  |  |  |
| Construye diferentes tipos de codos e intersecciones. |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Estructuras y Desarrollo de Superficies |
| **Unidad de estudio:** Desarrollo de superficies |
| **Propósito:** Desarrollar en las y los estudiantes conocimientos, habilidades y destrezas en diferentes tipos de desarrollo  superficies, respetando las normas internacionales. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Construye diferentes tipos de piezas laminadas de transición utilizando varios elementos de unión | Utiliza las técnicas recomendadas para el trazado y construcción de desarrollos. |  |  |  |  |  |
| Construye diferentes tipos de piezas de transición. |  |  |  |  |  |
| Aplica las medidas de seguridad en la construcción de piezas laminadas. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiante y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Estructuras y Desarrollo de Superficies |
| **Unidad de estudio:** Gestión didáctica empresarial |
| **Propósito:** Desarrollar en el o la estudiante los conocimientos, habilidades y destrezas para elaborar una empresa  de práctica, propia de su profesión. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Identifica los elementos que constituyen la empresa de práctica | Identifica los productos esperados en cada empresa de práctica |  |  |  |  |  |
| Aplica con eficiencia equipos y otras herramientas en la empresa de práctica. | Usa el equipo de cómputo. |  |  |  |  |  |
| Contrasta las ventajas y consecuencias del comercio electrónico. |  |  |  |  |  |
| Utiliza Internet para realizar comercio electrónico. |  |  |  |  |  |
| Vivencia experiencias educativas en la formación de una empresa de práctica. | Distingue la idea que dio origen a la empresa. |  |  |  |  |  |
| Identifica las calidades de la empresa, producto o servicio. |  |  |  |  |  |
| Crea la estructura organizacional y otros aspectos administrativos de la empresa. |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| SUB ÁREA: Estructuras y Desarrollo de Superficies |
| **Unidad de estudio:** Gestión didáctica empresarial |
| **Propósito:** Desarrollar en el o la estudiante los conocimientos, habilidades y destrezas para elaborar una empresa  de práctica, propia de su profesión. |

| **Criterio de desempeño** | **Evidencia** | **Alcanzadas** | | **Observaciones y Estrategias por mejorar** | **Competente** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Si** | **Aún no** | **Si** | **Aún no** |
| Vivencia experiencias educativas en la formación de una empresa de práctica. | Investiga el mercado a través de un FODAR. |  |  |  |  |  |
| Promociona las ventas. |  |  |  |  |  |
| Operacionaliza la empresa. |  |  |  |  |  |
| Realiza la contabilidad según el tipo de empresa. |  |  |  |  |  |
| Elabora informes técnicos. |  |  |  |  |  |
| Crea la estructura organizacional y otros aspectos administrativos de la empresa. |  |  |  |  |  |
| **Nombre del estudiante y firma:** | | | | | **Fecha:** | |
| **Nombre del docente y firma:** | | | | |
| **Nombre del encargado y firma:** | | | | |

.

**SUB ÁREA**

**ENGLISH FOR COMMUNICATION**