

SEGUNDO PERIODO

SEMANA 1	Del 3 al 7 de mayo	X
MODALIDAD	FUNSOPLAS	GRADO
DOCENTE	JOSE ALAIN ORTIOZ SANCHEZ	2 ROTACION GRADO 6°
JORNADA TÉCNICA EN LA MAÑANA	PERIODO 2	

La seguridad no es un artificio, es un estado mental.
Eleanor Everet

Nota importante: Realice la lectura del presente documento para que le sean claros los objetivos, tiempos, especificaciones de entrega, encuentros y comunicación con su docente titular de taller.

Me cuido: La preocupación por el hombre y su seguridad siempre debe ser el interés principal de todos los esfuerzos
Albert Einstein

1. DESEMPEÑOS POR ALCANZAR: SABER PENSAR-HACER-SER-CONVIVIR.

- Reconoce los procesos de fundición en la industria. Identifica las normas de seguridad industrial aplicadas al taller de fundición metalistería y plásticos
- Reconoce y comprende la importancia de las normas de la seguridad personal e higiene industrial y las pone en práctica en el desarrollo de las actividades asignadas en el taller.

Cuido al otro: Aquel que procura asegurar el bienestar ajeno, ya tiene asegurado el propio
Confucio

2. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR:

INVESTIGANDO E INTERATUANDO APRENDO:

Me quedo en casa, me cuido, cuido a mi familia y aprendo, valoro a mis padres, mis profesores, mi colegio y el medio ambiente.

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y CRITERIOS PARA SU PRESENTACIÓN	TIEMPO ESTIMADO (HORAS / MINUTOS)	RECURSOS NECESARIOS
1	<p>1. CUESTIONARIO: primera parte</p> <p>De manera clara y objetiva resuelva las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Como es el nombre completo de tu colegio. 2. Que quiere decir que tu Colegio sea Técnico Industrial 3. Cuál es la diferencia entre tu colegio y un colegio académico 4. Que es para ti una formación Técnica y como le aporta a tu vida. 5. Dibuja una historia donde cuentes como fue tu ingreso al colegio. 6. Menciona 5 profesiones que puedes desarrollar al salir egresado de tu colegio. 7. ¿Conoces alguna especialidad del colegio?, ¿Cuál?, menciona que hace esa especialidad. <p>¿QUÉ CONOZCO DEL TEMA? Segunda parte</p>	3 horas	Se puede realizar de dos maneras; o digitalarlo en el computador o realizarlo a mano en hojas examen o en el cuaderno de taller, tomar fotos para enviar la evidencia. Contar para la consulta con internet o utilizar el material de a pollo que hay al final de la guía, para los que no

	<p>NOTA: para el desarrollo de la segunda parte del cuestionario puedes utilizar experiencias familiares o de vecinos que conozcan del tema:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para ti que es la fundición. 2. Para ti que es un proceso de soldadura. 3. Para ti que productos podemos obtener de los procesos que se trabajan con plásticos. 4. Menciona y dibuja diferentes productos se pueden obtener por fundición, soldadura y plásticos. 5. Crea una breve historieta donde muestres como sería para ti el proceso de fundición, soldadura y plásticos. 6. Como crees que sería el mundo actualmente si no existiera los procesos industriales de fundición, soldadura y plásticos. realiza un dibujo. 7. Para ti que es la seguridad industrial y cuál es su importancia. 8. Dibuja los implementos de seguridad personal, con los cuales debe contar un trabajador que realice los procesos de fundición, soldadura y plásticos 9. Investiga que significan los siguientes términos ARL y EPS <p>Escribe un cuento donde muestres que sucedería en la industria si no existieran normas de seguridad industrial. (Inicio, nudo y desenlace).</p>		<p>tengan conectividad.</p>
2	<p>En la parte final de la guía en contras la segunda actividad denominada dibujando aprendo.</p>	3 horas	Lápiz colores e instrumentos de dibujo y creatividad.

Cuido mi entorno: Los peligros de la vida son infinitos y entre ellos está la seguridad. Goethe

3. ENCUENTROS VIRTUALES:

SINCRÓNICO				
FECHA	GRADO	HORA	PLATAFORMA	LINK O ENLACE
Todos los martes	6°	8:00 am	TEAMS	

ASINCRÓNICO	
TIPO	LINK O ENLACE
Edmodo	https://edmo.do/j/cre47n
Vídeo seguridad industrial	https://www.youtube.com/watch?v=YnvP42aZvmA

4. CRITERIOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN:

No	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	FECHA DE ENVÍO	MEDIO DE ENVÍO	CÓMO SE EVALUA
1	Cuestionario de conceptos de manejo en el taller.	Domingo 09 de mayo del 2021.11:59 pm	www.edmodo.com grado sexto	La calidad y la creatividad de la presentación del informe y los dibujos. La puntualidad y la retroalimentación de la investigación con el docente
	Dibujando e investigando aprendo	Domingo 09 de mayo del 2021.11:59 pm	www.edmodo.com grado sexto	La calidad y la creatividad de la presentación del informe y los dibujos La puntualidad y la retroalimentación de la investigación con el docente

A lo que vivimos: La mejor manera de asegurar la felicidad futura es ser tan feliz cada día como sea posible
 Charles William Eliot

5. PREGUNTAS, CUESTIONARIO O TALLER PARA DESARROLLAR:

La realización de las actividades aquí planteadas requieren de su compromiso, honestidad y respeto por su aprendizaje y el trabajo de todos los que intervienen en este proceso.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR (PREGUNTAS, CUESTIONARIO, TALLER...)
Conceptos básicos para desarrollar el cuestionario


FUNDICIÓN

En el proceso de fundición, el metal fundido fluye por gravedad dentro de un molde donde se solidifica y toma la forma de la cavidad del molde (figura 1). Es uno de los procesos más antiguos de formado que se remonta 6 mil años atrás. El principio de la fundición es simple: se funde el metal, se vacía en un molde y se deja enfriar.

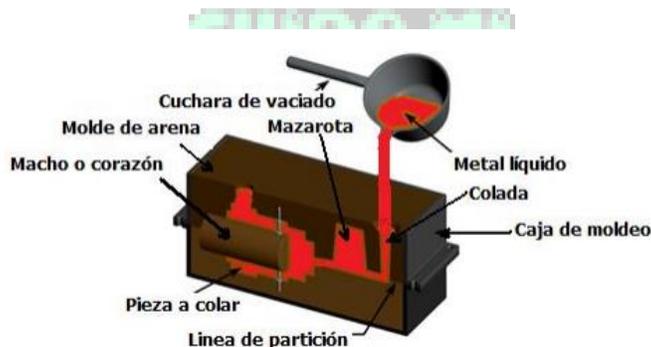


FIGURA .1 Descripción esquemática del proceso de colada

Ventajas de la fundición

- La fundición se puede usar para crear partes de geometría compleja figura 2.
- Se puede usar la fundición para producir partes muy grandes. Se han fabricado piezas fundidas que pesan más de 100 toneladas.
- El proceso de fundición puede realizarse en cualquier metal o aleación que pueda calentarse y pasar al estado líquido.
- En el caso de que el diseño conlleve a una geometría irregular vuelve a los procesos de fundición una opción económica.

LIBERTAD



FIGURA 2 Algunos ejemplos de piezas obtenidas por fundición

**QUIERO
AL ESTAR**

**QUIERO
EN CIUDAD**

La lista incluye coronas dentales, joyería, estatuas, estufas de hierro fundido, bloques y cabezas para motores automotrices, bases para máquinas, ruedas para ferrocarril, utensilios de cocina, carcasas para bombas. Se pueden fundir casi todas las variedades de metales ferrosos y no ferrosos.

Tomado de: <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/2548/05-MPM-Cap2-Final.pdf?sequence=5>



Realiza un mapa conceptual de proceso de Fundición y describe paso a paso con dibujos como es dicho proceso.

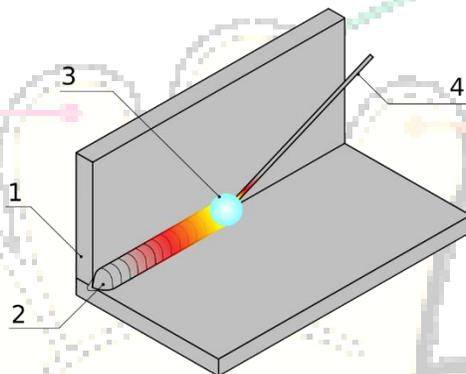
SOLDADURA

La soldadura es un proceso de fijación en donde se realiza la unión de dos o más piezas de un material (generalmente metales o termoplásticos), usualmente logrado a través de la coalescencia (fusión), en la cual las piezas son soldadas fundiendo, se puede agregar un material de aporte (metal o plástico), que, al fundirse, forma un charco de material fundido entre las piezas a soldar (el baño de soldadura) y, al enfriarse, se convierte en una unión fija a la que se le denomina cordón. Suele estar relacionada con la calderería.

A veces se utiliza conjuntamente presión y calor, o solo presión por sí misma, para producir la soldadura. Esto está en contraste con la soldadura blanda (en inglés soldering) y la soldadura fuerte (en inglés brazing), que implican el derretimiento de un material de bajo punto de fusión entre piezas de trabajo para formar un enlace entre ellos, sin fundir las piezas de trabajo. Muchas fuentes de energía diferentes pueden ser usadas para la soldadura, incluyendo una llama de gas, un arco eléctrico, un láser, un rayo de electrones, procesos de fricción o ultrasonido. La energía necesaria para formar la unión entre dos piezas de metal generalmente proviene de un arco eléctrico. La energía para soldaduras de fusión o termoplásticos generalmente proviene del contacto directo con una herramienta o un gas caliente.

La soldadura con frecuencia se realiza en un ambiente industrial, pero puede realizarse en muchos lugares diferentes, incluyendo al aire libre, bajo del agua y en el espacio. Independientemente de la localización, sin embargo, la soldadura sigue siendo peligrosa, y se deben tomar precauciones para evitar quemaduras, descarga eléctrica, humos venenosos, y la sobreexposición a la luz ultravioleta.

Hasta el final del siglo XIX, el único proceso de soldadura era la soldadura de fragua, que los herreros han usado por siglos para juntar metales calentándolos y golpeándolos. La soldadura por arco y la soldadura a gas estaban entre los primeros procesos en desarrollarse tardíamente en ese mismo siglo, siguiéndoles, poco después, la soldadura por resistencia y soldadura eléctrica. La tecnología de la soldadura avanzó rápidamente durante el principio del siglo XX mientras que la Primera Guerra Mundial y la Segunda Guerra Mundial condujeron la demanda de métodos de unión fiables y baratos. Después de las guerras, fueron desarrolladas varias técnicas modernas de soldadura, incluyendo métodos manuales como la Soldadura manual de metal por arco, ahora uno de los más populares métodos de soldadura, así como procesos semiautomáticos y automáticos tales como Soldadura GMAW, soldadura de arco sumergido, soldadura de arco con núcleo de fundente y soldadura por electroescoria. Los progresos continuaron con la invención de la soldadura por rayo láser y la soldadura con rayo de electrones a mediados del siglo XX. Hoy en día, la ciencia continúa avanzando. La misma es cada vez más corriente en las instalaciones industriales, y los investigadores continúan desarrollando nuevos métodos de soldadura y ganando mayor comprensión de la calidad y las propiedades de la soldadura.



Principio general de la soldadura:

- 1. Metal de base
- 2. Cordón de soldadura y puntos
- 3. Fuente de energía
- 4. Metal de aportación

PLÁSTICOS



SOBRE LOS PLÁSTICOS

«Plástico» es el término habitual para describir una amplia gama de materiales sintéticos o semisintéticos que se utilizan para una inmensa cantidad de aplicaciones. Miremos donde miremos, vemos plástico. Utilizamos productos de plástico para que la vida sea más limpia, más fácil, más segura y más agradable. Encontramos plástico en los envases, la ropa, los edificios, los dispositivos médicos, los coches, los móviles...

Los plásticos son materiales orgánicos, igual que la madera, el papel o la lana. Las materias primas que se utilizan para producir plástico son productos naturales como la celulosa, el carbón, el gas natural, la sal y, por supuesto, el petróleo. Se han convertido en el material moderno preferido porque permite equilibrar las necesidades de hoy en día con la protección del medio ambiente.

El término «plástico» proviene del griego «plastikos» que significa que se puede moldear. Se refiere a la maleabilidad, o plasticidad, del material durante la fabricación, lo que permite fundirlo, prensarlo o extrusionarlo para obtener diferentes formas, como láminas, fibras, placas, tubos, botellas, cajas, etc.

Usos del plástico

El plástico es un material inmensamente versátil, ideal para una amplia gama de aplicaciones industriales y de consumo. La relativamente baja densidad de casi todos los tipos de plásticos aporta a los productos de plástico el beneficio de la ligereza. Y, aunque la mayoría tienen unas propiedades de aislamiento térmico y eléctrico excelentes, se pueden fabricar plásticos que sean conductores de electricidad si es preciso. Son resistentes a la corrosión de muchas sustancias que atacan a otros materiales, por lo que son duraderos e idóneos para usarlos en aplicaciones muy exigentes. Algunos son transparentes, por lo que sirven como dispositivos ópticos. Se pueden moldear fácilmente para obtener formas complejas y permiten la integración de otros materiales para formar productos ideales para una amplia gama de funciones. Además, si las propiedades físicas de un plástico determinado no cumplen plenamente los requisitos, se puede modificar su equilibrio de propiedades con relleno, colores, agentes espumantes, retardantes de llama, plastificantes, etc., para satisfacer la demanda de una aplicación específica.

En principio se pueden crear plásticos con casi cualquier combinación de propiedades para adaptarlos a prácticamente cualquier aplicación imaginable. Debido a esas atractivas propiedades, cada vez se utiliza más el plástico en las siguientes aplicaciones.



SEGURIDAD INDUSTRIAL

Toda actividad humana dependiendo de su complejidad y entorno, implica en mayor o menor grado un riesgo.

Para regular y controlar el impacto, minimizando sus riesgos; la seguridad ocupacional e industrial determinan un conjunto de medidas y acciones que buscan preservar, mejorar y reparar la salud del trabajador tanto en el orden individual como colectivo.

La seguridad industrial tiene por objeto la prevención y limitación de riesgos, así como la protección contra accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios derivados de la actividad industrial a las personas.

Es una ciencia multidisciplinaria que se encarga de la prevención de accidentes de trabajo. Está constituida por el conjunto de medidas técnicas destinadas a conservar la vida, la salud y la integridad física de los trabajadores.

Actividades de Seguridad Industrial

Las actividades de seguridad industrial tienen como objeto la identificación y minimización de accidentes de trabajo, cuidando la integridad de las personas y realizando los mantenimientos preventivos a las herramientas y los equipos. El profesional de la guianza turística debe conocer la normatividad vigente y su aplicación, garantizando la correspondencia de la seguridad industrial con el desarrollo de sus tareas.

La salud ocupacional constituye una disciplina que se ocupa de detectar y controlar los riesgos capaces de producir Accidentes. El programa de Salud ocupacional (SO) es la organización sistemática de todas las acciones que deben ejecutar las empresas para la promoción, prevención y mantenimiento de la salud de los trabajadores, el cuidado del ambiente laboral y el mejoramiento de la productividad.

La siguiente imagen es el ejemplo de las actividades que se pueden realizar en una empresa



Tomado de: https://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/institution/semillas/634122_1_VIRTUAL-2015/OAAPs/OAAP3_Fase2/swf/aa2_0a4/oc.pdf

Dentro de los programas de seguridad industrial aparece la utilización obligatoria de Elementos de protección personal (EPP), definidos como elementos de uso individual destinados a dar protección al trabajador frente a eventuales riesgos que puedan afectar su integridad durante el desarrollo de sus labores.

El Sistema de Seguridad Social es integral y está compuesto por una administradora de fondo de pensiones (AFP), una Administradora de Riesgos Laborales (ARL), una Entidad Promotora de Salud (EPS), entre otros servicios sociales complementarios.

Encontramos la siguiente clasificación:

1. Protección de cráneo
2. Protección de ojos y cara
3. Protección del oído
4. Protección de las vías respiratorias.
5. Protección de manos y brazos.
6. Protección de pies y piernas.
7. Cinturones de seguridad para trabajos de altura.
8. Ropa protectora.

Tomado de: <http://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents/equipos-de-proteccion-personal.pdf>

Segunda actividad

1. Dibuja sobre cada muñeco los elementos de protección personal (EPP) necesarios en los talleres del ITIP, colorea según corresponda y coloca los nombres respectivos mencionado la utilidad de cada uno de ellos.



2. Dibuja 10 riegos que estén presentes en los talleres y menciona como puedes mitigarlos.
3. Del siguiente listado realiza un dibujo de la protección respectiva, indicando cual es la utilidad de cada elemento de protección personal y que tipo de accidente estas previniendo al usar este tipo de elementos.

Protección de cráneo

Protección de ojos y cara

- Protección del oído
- Protección de las vías respiratorias.
- Protección de manos y brazos.
- Protección de pies y piernas.
- Cinturones de seguridad para trabajos de altura.
- Ropa protectora.



¡ME ENFOCÉ
AL OBJETIVO!

¡CUIDO MI
ENTORNO!

¡EXITOS en tu trabajo!

“La flor que florece en la adversidad es la más rara y hermosa de todas.”

¡CUIDO MI
CIUDAD!

¡ME
ENFOCÉ
EN MI
TRABAJO!

¡A LO QUE
VINIMOS!

Rubrica de autoevaluación

Después de desarrollar la presente guía, responda marcando con la nota que usted considere teniendo como referencia los enunciados:

AUTOEVALUACIÓN							
NIVEL DE DESEMPEÑOS		Entre 1.0 y 2.9	Nota	Entre 3.0 y 4.0	Nota	Entre 4.1 y 5.0	Nota
	1	Desarrollé muy pocos o ninguno de los objetivos planteados en la guía		Desarrollé con éxito la mayoría de los objetivos que planteó la guía		Desarrollé con éxito los objetivos que planteó la guía	
	2	No hice lo suficiente para solucionar las actividades planteadas		Resolví parcialmente, tuve varios inconvenientes para desarrollar los retos planteados		Realice sin ningún inconveniente los retos planteados en la guía	
	3	Me faltó orden al resolver la guía y no entregué a tiempo y/o sin tener en cuenta las instrucciones		Apliqué orden en mi guía, entregué sobre el tiempo y/o no seguí todas las instrucciones		Apliqué organización en mi guía y entregué a tiempo y siguiendo las instrucciones	

COMENTARIOS

¿Qué dificultad(es) tuve en esta actividad?

¿Qué aprendizaje(s) tuve con esta actividad?

Escriba aquí sus sugerencias para mejorar esta guía

Para reflexionar:

La seguridad no es un artificio, es un estado mental. **Eleanor Everet.**

Me cuido: La preocupación por el hombre y su seguridad siempre debe ser el interés principal de todos los esfuerzos
Albert Einstein

Cuido al otro: Aquel que procura asegurar el bienestar ajeno, ya tiene asegurado el propio. **Confucio**

Cuido mi entorno: Los peligros de la vida son infinitos y entre ellos está la seguridad. **Goethe.**

Cuido mi ciudad: El primer deber del Gobierno y la mayor obligación es la seguridad pública. **Arnold Schwarzenegger.**

A lo que vivimos: La mejor manera de asegurar la felicidad futura es ser tan feliz cada día como sea posible
Charles William Eliot.

¿Crea tu propia frase de reflexión?

LIBERTAD