

**PLANIFICACIÓN DE LA SECCION DE TALLER MOLDEO Y FUNDICION DE METALES  
E.P.E.T. N° 1 “Unesco”**

TALLER: MOLDEO Y FUNDICION DE METALES <b>Pedro Rivas -</b>			CURSO: 3º año del ciclo básico de la escuela secundaria 2016.- TIEMPO: un tercio de rotación ESPACIO FISICOS A SER UTILIZADOS: Sección de Taller de Moldeo y Fundición – Aulas.		AÑO:	
<p><b>CAPACIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocer las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los materiales empleados en componentes electromecánicos.</li> <li>▪ Conocer las tareas específicas del laboratorio, de manera de poder planificar acciones en el mismo.</li> <li>▪ Aplicar lo trabajado en el modulo, para realizar los ensayos de materiales y análisis metalográficos.</li> <li>▪ Comprender la importancia de gerenciar la asignación de recursos</li> </ul>	<p><b>EVIDENCIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Opera equipos de ensayos. Opera banco metalografico.</li> <li>▪ Adopta el tipo de ensayo adecuado para determinar ciertas propiedades de la materia en uso. Propone y realiza tratamientos térmicos para alcanzar determinadas propiedades de los materiales.</li> <li>▪ Analiza</li> </ul>	<p><b>CONTENIDOS</b></p> <p><b>HIGIENE Y SEGURIDAD:</b> Normas vigentes. Elementos de protección personal. Elementos de protección colectiva. Seguridad en los ensayos de materiales. Seguridad en los tratamientos térmicos. Seguridad en el manipuleo de materiales.</p> <p><b>MATERIALES</b></p> <p><b>REFRACTARIOS:</b> Ladrillos refractarios. Cementos refractarios. Hormigón refractario. Materiales de moldeo: Arena sintética. Tierra de fundición.</p>	<p><b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolución de situaciones problemáticas.</li> <li>▪ Estudios de casos reales.</li> <li>▪ Planteo y elaboración de hipótesis.</li> <li>▪ Exposición en informes, dibujos y probetas para los distintos ensayos.</li> <li>▪ Visitas a empresas.</li> <li>▪ Monografías.</li> </ul>	<p><b>TIEMPO</b></p>	<p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p>En Proceso. Oral Escrita. De los Trabajos de Campo. Monografías</p>	<p><b>BIBLIOGRAFIA</b></p> <p><b>BIBLIOGRAFÍAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decreto 351/79 “Maquinas y Herramientas”</li> <li>▪ Ley 19587/72 “Higiene y seguridad”.</li> <li>▪ Rubizal y Culzioni. Siniestralidad. 1996.</li> <li>▪ Toxicología Labopral – Nelson F. Albiano</li> <li>▪ UTN Facultad Regional Mendoza y FISO - Curso de Toxicología Laboral a Distancia.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LAS HERAS y ARIAS, Procedimientos de fabricación y control. Barcelona: Cedel, 1970 v.1</li> </ul> </li> </ul>

Planificación Anual: Taller de Moldeo y Fundición de Metales

<p>necesarios durante todo el proceso de tratamiento de los materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluar los pasos técnicos y los procedimientos administrativos para garantizar todo el proceso del material (selección, tratamiento y uso).</li> </ul>	<p>diferentes estrategias para determinar ciertas propiedades de la materia en uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realiza informes de ensayos.</li> <li>▪ Identifica a las etapas del tratamiento.</li> <li>▪ Verifica que la propuesta de trabajo cumpla con las diferentes etapas del proceso, desde la selección del material, hasta su rotulación y utilización práctica.</li> </ul>	<p>Paraná .Junín.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>HIERRO:</b> Minerales y su procesamiento. Elaboración del coque. Alto hornos, instalaciones. Reacciones químicas. Proceso de obtención del arrabio. Obtención del hierro esponja.</li> <li>▪ <b>ACEROS:</b> Horno Siemens Martín. Convertidores. Hornos eléctricos. Clasificación SAE, IRAM. Característica del acero. Empleo, comprensión, flexión, plegado, embutido, torsión, dureza, impacto, fatiga, etc. Informe del ensayo. Ensayos de rayos gamma. Magna flux. Ensayos con resonancia.</li> <li>▪ <b>MATERIALES NO FERROSOS Y</b></li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HEINE, LOPER y ROSENTHAL, Principles of metals castings. New York, McGraw-Hill, 1967</li> <li>▪ FLINN, R. Fundamentals of metals casting. Massachusetts, Addison-Wesley, 1963</li> <li>▪ TAYLOR, FLEMINGS y WULFF. Fundición para ingenieros. México, Continental, 1961.</li> <li>▪ CAPELLO, Edoardo, Tecnología de la fundición. Barcelona, Gustavo Gili, 1974.</li> <li><u>Otros:</u></li> <li>▪ Manual de arenas para fundición, A.F.S., Illinois 1965</li> </ul>
--	---	--	--	--	--	---

		<b>ALEACIONES:</b> Aluminio y bronce.				<ul style="list-style-type: none"><li>▪ SCHUTZE, O. Moldeo y fundición. Gustavo Gili. Barcelona 1972</li><li>▪ WAGANOFF, P. Hornos Industriales, Ed. Mitre. Buenos Aires 1963</li><li>▪ LE BRETON, H. Defectos de las piezas de fundición, Ed. Urmo. Bilbao 1965</li></ul>
--	--	---------------------------------------	--	--	--	--