



Carrera o Programa: INGENIERÍA MECÁNICA (319801)

Gestión: 2023

**Programa Analítico  
(Asignatura/Taller/Laboratorio)**

**1. Datos Generales:**

<b>Unidad de Formación:</b>	MÁQUINAS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	<b>Código SISS:</b> 2018048
<b>Carácter: Obligatoria/Electiva</b>	OBLIGATORIA	
<b>Nivel (Semestre/año):</b>	NOVENO SEMESTRE	
<b>Dependencia: Carrera/Programa/Departamento</b>	DEPARTAMENTO DE MECÁNICA	
<b>Carga horaria total semestre/año</b>	100 HORAS SEMESTRE	<b>Créditos académicos:</b>
<b>Pre-requisitos:</b>	ESTRUCTURAS DE ACERO (2018042)	

**2. Contenidos Mínimos:**

<b>Unidad Didáctica 1:</b> ACCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE TRANSPORTE	<b>Temas:</b> 1.1. Accionamiento manual. 1.2. Accionamiento por motores de combustión interna. 1.3. Accionamiento eléctrico. 1.4. Accionamiento neumático. 1.5. Accionamiento hidráulico.
<b>Unidad Didáctica 2:</b> BANDAS TRANSPORTADORAS	<b>Temas:</b> 2.1. Definición. 2.2. Descripción de sus componentes. 2.3. Clasificación. 2.4. Cálculo y dimensionado. 2.5. Diseño de un transportador de banda.
<b>Unidad Didáctica 3:</b> ELEVADORES DE CANGILONES	<b>Temas:</b> 3.1. Descripción de sus componentes. 3.2. Clasificación. 3.3. Cálculo y dimensionado. 3.4. Diseño de los elevadores de cangilones.
<b>Unidad Didáctica 4:</b> TRANSPORTADORES DE CADENAS	<b>Temas:</b> 4.1. Descripción de sus componentes. 4.2. Clasificación. 4.3. Cálculo y dimensionado. 4.4. Diseño de los transportadores de cadenas.



<b>Unidad Didáctica 5:</b> REDLERS	<b>Temas:</b> 5.1. Descripción de sus componentes. 5.2. Clasificación. 5.3. Cálculo y dimensionado. 5.4. Diseño de los transportadores de cadenas.
<b>Unidad Didáctica 6:</b> TRANSPORTADORES DE RODILLOS, CANALES Y DE TORNILLO SIN FIN	<b>Temas:</b> 6.1. Descripción de sus componentes. 6.2. Clasificación. 6.3. Cálculo y dimensionado. 6.4. Diseño de los transportadores rodillos, canales y tornillo sin fin.
<b>Unidad Didáctica 7:</b> TRANSPORTE AÉREO	<b>Temas:</b> 7.1. Descripción de sus componentes. 7.2. Clasificación. 7.3. Cálculo y dimensionado. 7.4. Diseño de un transportador aéreo.
<b>Unidad Didáctica 8:</b> MÁQUINAS DE ELEVACIÓN	<b>Temas:</b> 8.1. Descripción de las máquinas. 8.2. División de las máquinas de elevación.
<b>Unidad Didáctica 9:</b> MÁQUINAS DE ELEVACIÓN DE CARRERA CORTA	<b>Temas:</b> 9.1. Gatos mecánicos. 9.2. Gatos de cremallera. 9.3. Gatos hidráulicos. 9.4. Tecles.
<b>Unidad 10:</b> MÁQUINAS DE ELEVACIÓN DE CARRERA LARGA	<b>Temas:</b> 10.1. Descripción de las diferentes máquinas de elevación de carrera larga. 10.2. Descripción de las partes componentes. 10.3. Selección, cálculo y diseño de los equipos de elevación. 10.4. Clasificación de las grúas: 10.4.1. Puente grúas. 10.4.2. Grúas pórtico. 10.4.3. Grúas cartela. 10.4.4. Grúas móviles. 10.4.5. Grúas giratorias. 10.4.6. Plumas (pescante fijo, variable). 10.5. Cálculo y diseño del mecanismo de elevación. 10.6. Cálculo y diseño del mecanismo de traslación. 10.7. Cálculo y diseño del mecanismo de rotación.
<b>Unidad 11:</b> ASCENSORES PERSONALES Y DE CARGA	<b>Temas:</b> 11.1. Descripción de los ascensores. 11.2. Accionamiento. 11.3. Cálculo y selección de los elementos y partes componentes de los ascensores.



### **3. Referencia Bibliográfica general de la unidad de formación:**

#### **Texto Base:**

.Panozo Soto River, Paredes Aldunate Edibson. Tutor Ing. Andrés Garrido  
Material de apoyo didáctico a la asignatura de Máquinas de Elevación y Transporte. 2003.

#### **Bibliografía complementaria**

- . Ernst Hellmut "Aparatos de Elevación y Transporte", (Editorial Blume; Tusat Barcelona 1969).
- . Vinagre Brasil Harold, "Máquinas de Levantamiento", (Editorial Guanabara Dois S.A. Rio de Janeiro 1985).
- . Dabravolski V., Zablonski K., Mak S Rodchik A., Lerlii, "Elementos de Máquinas" (Editorial MIR – Moscú 1970).