



*Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

*“Las Malvinas son argentinas”*

## **MODIFICACIÓN DEL PUNTO 8. PROGRAMAS SINTÉTICOS**

### **DE LA CARRERA INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA**

**- ORDENANZA N° 1851 -**

Buenos Aires, 6 de diciembre de 2022.

VISTO la presentación efectuada por los Directores de la carrera Ingeniería Electromecánica y la Ordenanza N°1851 mediante la cual se aprobó el diseño curricular de la carrera plan 2023, y

#### **CONSIDERANDO:**

Que por Ordenanza N° 1851, el Consejo Superior aprobó el nuevo diseño curricular de la carrera Ingeniería Electromecánica – Plan 2023 para todo el ámbito de la Universidad.

Que los directores de la carrera Ingeniería Electromecánica posterior a la aprobación del nuevo diseño curricular de la carrera, observaron que hay asignaturas que en la definición de los objetivos y contenidos mínimos deben ser modificados por la importancia trascendental que presentan al potencial impacto que podrían tener en el desempeño laboral de los futuros graduados de la carrera.

Que, por esta razón, los directores de carrera de las distintas Facultades Regionales, emitieron una nota de elevación solicitando y justificando el pedido de modificación de los objetivos y contenidos mínimos de las asignaturas: Redes de Distribución e Instalaciones Eléctricas, Termodinámica Técnica, Conocimiento de Materiales y Tecnología Mecánica.

Que la Comisión de Enseñanza evaluó la propuesta y aconsejó aprobar los cambios solicitados por los directores de la carrera.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.



*Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTICULO 1°. – Aprobar la Modificación del **Punto 8. Programas Sintéticos** de la carrera Ingeniería Electromecánica – Plan 2023 aprobado por Ordenanza N° 1851, para las asignaturas: **Conocimiento de Materiales, Tecnología Mecánica, Termodinámica Técnica y Redes de distribución e Instalaciones eléctricas** según lo establecido en el Anexo I de la presente Ordenanza.

ARTICULO 2°. - Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 1917

UTN
Mgb



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

**MODIFICACIÓN DEL PUNTO 8. PROGRAMAS SINTÉTICOS  
DE LA CARRERA INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA  
- ORDENANZA N° 1851 -**

**ANEXO I**

**ORDENANZA N° 1917**

**8.- PROGRAMA SINTÉTICOS**

<b>Carrera:</b>	<b>INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA</b>	<b>N° de orden:</b>	<b>12</b>
Asignatura:	<b>Conocimiento de Materiales</b>	Horas cátedra semanales:	4
Departamento:	Electromecánica	Horas reloj total:	96
Bloque:	Tecnologías básicas	Nivel:	2
Área:	Mecánica		
<b>Competencias Específicas</b>	CE1.1 – CE2.1 – CE4.1		
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicar criterios para la selección adecuada de materiales en relación con los potenciales usos.</li><li>- Conocer y seleccionar los procedimientos de ensayo adecuados más utilizados en la industria.</li><li>- Evaluar, analizar y en algunos casos modificar, las distintas propiedades de los materiales para encontrar la solución a problemas industriales específicos.</li><li>- Conocer las nuevas tendencias tecnológicas en la aplicación de materiales y procedimientos.</li></ul>			
<b>Contenidos mínimos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>- Estructura de los metales. Solidificación de metales.</li><li>- Técnicas experimentales para la identificación de microestructuras y defectos.</li><li>- Tratamientos térmicos y termoquímicos de aceros.</li><li>- Siderurgia: obtención de arrabio.</li><li>- Fundiciones de hierro.</li><li>- Aleaciones para ingeniería.</li><li>- Ensayo de materiales metálicos: Destructivos y no destructivos.</li><li>- Materiales poliméricos.</li><li>- Materiales conductores y aislantes de la electricidad.</li><li>- Materiales magnéticos duros y blandos.</li><li>- Materiales cerámicos.</li><li>- Lubricantes: propiedades, clasificación y usos en la industria.</li><li>- Corrosión y su control (protecciones).</li></ul>			



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

<b>Carrera:</b>	<b>INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA</b>	<b>Nº de orden:</b>	<b>17</b>
Asignatura:	<b>Tecnología Mecánica</b>	Horas cátedra semanales:	5
Departamento:	Electromecánica	Horas reloj total:	120
Bloque:	Tecnologías Aplicadas	Nivel:	3
Área:	Mecánica		
<b>Competencias Específicas</b>	CE1.1 - CE1.3 – CE2.1		
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>- Asimilar los principios de funcionamiento de las máquinas herramientas.</li><li>- Comprender los procedimientos de mecanizado y fabricación con y sin arranque de viruta.</li><li>- Identificar los principios de fabricación de piezas con polímeros.</li></ul>			
<b>Contenidos mínimos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>- Metrología.</li><li>- Mecanizado con arranque de viruta.</li><li>- Control numérico en máquinas herramientas.</li><li>- Estampado en frío de chapas.</li><li>- Deformación en caliente y frío.</li><li>- Fundiciones</li><li>- Inyectado de metales.</li><li>- Conformación de polímeros.</li><li>- Técnicas de soldadura</li></ul>			



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

<b>Carrera:</b>	<b>INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA</b>	<b>Nº de orden:</b>	<b>22</b>
Asignatura:	<b>Termodinámica Técnica</b>	Horas cátedra semanales:	4
Departamento:	Electromecánica	Horas reloj total:	96
Bloque:	Tecnologías Básicas	Nivel:	3
Área:	Calor y Fluido		
<b>Competencias Específicas</b>	CE1.1 - CE.1.3 – CE2.1		
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar las leyes de transformación de las distintas formas de la energía y los conceptos físicos de la naturaleza y efectos del calor para resolver problemas de ingeniería.</li><li>- Usar las leyes de los gases ideales y reales para resolver problemas de ingeniería.</li></ul>			
<b>Contenidos mínimos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>- Gases ideales. Transformaciones de sistemas gaseosos.</li><li>- Primer principio de la termodinámica.</li><li>- Segundo principio de la termodinámica</li><li>- Entropía.</li><li>- Combinaciones del primer y segundo principio y relaciones entre propiedades termodinámicas.</li><li>- Exergía.</li><li>- Ciclos de los gases.</li><li>- Mezcla de gases y vapores.</li><li>- Ciclos de turbinas de gas y de motores de combustión interna,</li><li>- Aire húmedo</li><li>- Transmisión del calor.</li></ul>			



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

<b>Carrera:</b>	<b>INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA</b>	<b>Nº de orden:</b>	<b>34</b>
Asignatura:	<b>Redes de distribución e Instalaciones eléctricas</b>	Horas cátedra semanales:	5
Departamento:	Electromecánica	Horas reloj total:	120
Bloque:	Tecnologías Aplicadas	Nivel:	5
Área:	Electricidad		
<b>Competencias Específicas</b>	CE1.1 - CE1.3 – CE1.4 - CE2.1 – CE3.1 – CE5.1		
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar y aplicar criterios de proyecto, cálculo eléctrico y mecánico de líneas y redes de distribución de acuerdo al consumo, respetando normas internacionales y nacionales.</li><li>- Identificar y aplicar criterios de proyecto, cálculo y/o selección de elementos, equipos y componentes de las instalaciones eléctricas, incluyendo las industriales, domiciliarias y comerciales.</li><li>- Analizar soluciones técnicas y económicas que minimicen el impacto ambiental.</li><li>- Utilizar software específico.</li></ul>			
<b>Contenidos mínimos</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemas energéticos. Distribución primaria y secundaria.</li><li>- Redes urbanas, suburbanas y rurales.</li><li>- Instalaciones eléctricas en Inmuebles.</li><li>- Instalaciones eléctricas Industriales, residenciales y comerciales.</li><li>- Instalaciones especiales. Antiexplosivas.</li><li>- Acometidas. Tableros. Líneas. Circuitos.</li><li>- Protección de instalaciones. Sistemas y aparatos de protección y maniobra.</li><li>- Comando y control de potencia de motores eléctricos.</li><li>- Combinación de maniobras. Lógica cableada. Circuitos básicos.</li><li>- Corrección del factor de potencia.</li><li>- Normas y reglamentaciones.</li><li>- Luminotecnia. Generalidades. Fuentes de luz. Artefactos.</li><li>- Iluminación de interiores y exteriores.</li><li>- Riesgo eléctrico y Protecciones.</li></ul>			