

**UNIVERSIDAD LIBRE**  
**SEDE PRINCIPAL BOGOTA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**RESUMEN DE SYLLABUS**



<b>PROGRAMA:</b> Ingeniería Mecánica					<b>Área de formación:</b> Ingeniería Aplicada						
<b>Asignatura:</b> Ensayos No Destructivos					<b>Código:</b> 02510			<b>Semestre:</b> IX			
<b>N° de créditos:</b> 3			<b>Horas presenciales:</b>			<b>Horas independientes:</b>					
<b>Tipo de asignatura</b>		<b>T</b>	<b>TP</b>	<b>X</b>	<b>P</b>	<b>Carácter asignatura</b>		<b>O</b>	<b>x</b>	<b>E</b>	<b>OP</b>
<b>Prerrequisitos:</b> Regulación Automática											
<i>Convenciones: T-Teórica, TP-Teórica Practica, P-Practica, O-Obligatoria, E-Electiva, OP-Optativa</i>											
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA											
No	EJE TEMÁTICO		DESEMPEÑOS			SUBTEMAS					
1	<b>Radiografía Industrial X y Gamma</b>		Inspección Técnica de elementos estructurales forjados, fundidos y laminados			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elementos y Núclidos</li> <li>✓ Fenómeno de la Radioactividad</li> <li>✓ Radiaciones Ionizantes</li> <li>✓ Magnitudes y Unidades de las Radiaciones</li> <li>✓ Instrumentos y Medida de las Radiaciones</li> <li>✓ Efectos para Emisores Gamma</li> <li>✓ Cálculos para Emisores Gamma</li> <li>✓ Cálculos para Emisores X</li> <li>✓ Normas de Seguridad Radiológica</li> <li>✓ Fundamentos Físicos</li> <li>✓ Técnicas Radiográficas Convencionales</li> <li>✓ Técnicas Radiográficas Especiales</li> </ul>					
2	<b>Ultrasonidos</b>		Inspección Técnica de elementos estructurales forjados, fundidos y laminados			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Naturaleza y Propiedades de las Ondas Ultrasónicas</li> <li>✓ Equipos y Técnicas Operatorias</li> <li>✓ Interpretación de las Indicaciones</li> </ul>					
3	<b>Líquidos Penetrantes</b>		Inspección Técnica de elementos			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fundamento, Aplicaciones y Limitaciones</li> </ul>					

**UNIVERSIDAD LIBRE**  
**SEDE PRINCIPAL BOGOTA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**RESUMEN DE SYLLABUS**



		estructurales forjados, fundidos y laminados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Naturaleza y Propiedades de los Líquidos Penetrantes</li> <li>✓ Naturaleza y Propiedades de los Reveladores</li> <li>✓ Ventajas y Limitaciones de los Líquidos Penetrantes</li> <li>✓ Interpretación y Registro de las Indicaciones.</li> </ul>
4	<b>Partículas Magnéticas</b>	Inspección Técnica de elementos estructurales forjados, fundidos y laminados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fundamentos del Método</li> <li>✓ Sistemas de Magnetización</li> <li>✓ Partículas Magnéticas</li> <li>✓ Técnicas Operatorias y Campos de Aplicación</li> <li>✓ Instalaciones para Magnetización</li> <li>✓ Interpretación y Registros de Indicadores</li> <li>✓ Desmagnetización</li> </ul>
5	<b>Corrientes Inducidas</b>	Inspección Técnica de elementos estructurales forjados, fundidos y laminados	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Principios Básicos, Equipos y Técnicas Operatorias</li> <li>✓ Aplicaciones de las Corrientes Inducidas</li> <li>✓ Caracterización de los Materiales Metálicos</li> <li>✓ Zonas afectadas por los Calentamientos Locales</li> <li>✓ Problemas de Corrosión</li> <li>✓ Detecciones da Grietas Superficiales</li> </ul>