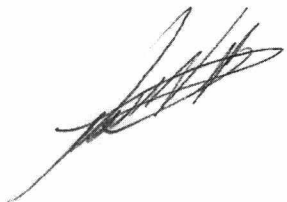


UTN bhi		Universidad Tecnológica Nacional					1/3
Facultad Regional Bahía Blanca							
DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA							
PROGRAMA DE:	<i>Metrología e Ingeniería de Calidad</i>						DICTADO: Anual
							TRONCAL
HORAS DE CLASE				PROFESOR RESPONSABLE			
TEÓRICO-PRÁCTICAS				Ing. Ariel Villar			
96 h. reloj totales							
4 h. cátedra semanales							
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES							
PARA CURSAR Y RENDIR							
CURSADAS				APROBADAS			
- Mediciones y Ensayos - Probabilidad y Estadística				- Álgebra y Geometría Analítica - Materiales Metálicos - Física II			
<u>PROGRAMA SINTÉTICO</u>							
Metrología - Conceptos fundamentales de la gestión metrológica. - Incertidumbre de la Medición. - Desarrollar la habilidad del uso del instrumental de medición. - Diseño de instrumentos y sistemas de medición de las principales magnitudes mecánicas. - Procedimientos de calibración de patrones y equipos de medición. - Competencia técnica de un laboratorio de calibración o ensayo.							
Ingeniería de la calidad - Conceptos de calidad en procesos industriales. - Sistemas de gestión de la calidad por procesos y por sectores. - Control de calidad por atributos y por variables. - Calidad Total.							
<u>CONTENIDO TEMÁTICO PROGRAMA ANALÍTICO</u>							
Unidad 1- Introducción a la Metrología - (4,5 horas): - Introducción a la Metrología. - Sistemas de Unidades.							
Unidad 2- Instrumentos de medición - (31 horas): - Instrumentos, máquinas y sensores de medición - Bloques patrón - Errores de medición.							
Unidad 3- Tolerancias dimensionales, geométricas y de posición - (12,5 horas): - Tolerancias dimensionales - Tolerancias geométricas y de posición							
Unidad 4- Terminación Superficial - (6,5 horas): - Terminación Superficial							
Unidad 5- Aplicaciones metrológicas en mecánica - (15 horas): - Medición de roscas							
VIGENCIA AÑOS	2026	2027	2028	2029	2030	2031	

UTN bhi	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca					2/3
DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA						
PROGRAMA DE:		<i>Metrología e Ingeniería de Calidad</i>				DICTADO: Anual
						TRONCAL
- Medición de engranajes - Verificación de máquinas herramientas - Alineación de árboles rotativos - Instrumentos para medición utilizados en soldaduras						
Unidad 6 - Conceptos de Calidad y Gestión de Calidad - (7 horas): - Historia, evolución y definiciones del concepto de Calidad y mejora continua. - Gestión de la Calidad (ISO 9001:2015). - Sistemas de Gestión de la medición (ISO 10012)						
Unidad 7 – Aseguramiento de la Calidad en Laborarios - (8 horas): - Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración (ISO/IEC 17025:2017) - Incertidumbre de medida (GUM)						
Unidad 8- Control de Calidad - (6 horas): - Estadística en el control de calidad						
Unidad 9- Calidad Total - (5,5 horas): - Calidad Total						
<u>PRÁCTICAS EN LABORATORIO Y/O CAMPO Y/O TALLER:</u> - Realización de prácticas con los instrumentos de medición disponibles en el Laboratorio de la Facultad.						
<u>BIBLIOGRAFÍA:</u>						
Textos obligatorios - Material de estudio puestos por la catedra a disposición de los alumnos en el aula virtual de la Facultad.						
Textos de apoyo - METROLOGÍA GEOMÉTRICA: APLICADA EN ELEMENTOS MECÁNICOS – Autores: Meza Sánchez, Sergio - Zárate, José Javier - Editorial: Grupo Editorial Éxodo – Edición: 2020 – (https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/titulos/128556) - GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 – Autor: Morillas Bravo, Pedro Pablo – Editorial: AENOR Internacional, S.A.U - Edición: 2019 - (https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/titulos/105585) - INDUSTRIA 4.0: LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA INDUSTRIA – Autor: Martínez Aguiló, J. Editorial UOC – Edición: 2019 -						
VIGENCIA AÑOS	2026	2027	2028	2029	2030	2031

utn bhi	Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca		3/3
DEPARTAMENTO INGENIERÍA MECÁNICA			
PROGRAMA DE:	<i>Metrología e Ingeniería de Calidad</i>		DICTADO: Anual TRONCAL
(https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/titulos/113336) - METROLOGÍA DIMENSIONAL APLICADA EN ELEMENTOS MECÁNICOS – Autores: Meza Sánchez, Sergio - Zárate, José Javier - Editorial: Grupo Editorial Éxodo – Edición: 2017 – (https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/titulos/128564) - SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD (ISO 9001:2015) – Autor: Cortés, José Manuel - Editorial: ICB – Edición: 2017 – (https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/titulos/56053) - METROLOGÍA Y SUS APLICACIONES – Autor: Escamilla Esquivel, Adolfo - Editorial: Grupo Editorial Patria– Edición: 2014 – (https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/titulos/39456) - METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN – Autor: Ramírez Tapia, Moisés - Editorial: Instituto Politécnico Nacional– Edición: 2014 – (https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/titulos/74067) - GESTIÓN Y ESTADÍSTICA EN CONTROL DE CALIDAD – Autores: Zárate, José Javier - Meza Sánchez, Sergio - Jaramillo Martínez, Juan José- Editorial: Grupo Editorial Éxodo– Edición: 2014 – (https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/titulos/130326) - APLICACIÓN DE LA ESTADÍSTICA AL CONTROL DE CALIDAD – Autor: Pola Maseda, Ángel - Editorial: Marcombo – Edición: 2009 – (https://elibro.net/es/lc/utnfrbb/titulos/45842) - METROLOGIA – Autores: C. Gonzales y R. Zeleny Vázquez – Editorial: Mc. Graw Hill – Edición: 1998. - GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL – Autor: Paul James – Editorial: Prentice Hall – Edición 1997 (Biblioteca FRBB). - SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD – Autores: L. Munro-faure, M. Munro'Faure, E. Bones – Editorial: Folio – Edición: 1995 (Biblioteca FRBB).			
PROFESOR RESPONSABLE (firma aclarada)			
			
Ing. Ariel Jorge Villar			
Programa aprobado por resolución de Consejo Directivo N°: 184/26			

VIGENCIA AÑOS	2026	2027	2028	2029	2030	2031
------------------	-----------------	------	------	------	------	------