

METROLOGIA

UNIDAD 1: METROLOGÍA INTRODUCCIÓN Vocabulario Metrológico y Sistema métrico legal argentino (SIMELA). Unidades de base, suplementarias y derivadas. Prefijos de los múltiplos y submúltiplos de las unidades. Definiciones de los patrones internacionales de las unidades de base. Instituciones responsables del cuidado de los patrones Internacionales / Nacionales. Tpo. Estimado 6 Horas

UNIDAD 2: AJUSTES Y TOLERANCIAS ISO Concepto de Vinculación e Intercambiabilidad, Definiciones Fundamentales. Unidad internacional de tolerancia, Sistemas de ajustes, Eje y Agujero único. Medidas Normales, Discrepancias Fundamentales y Tolerancias de Fabricación. Ejercicios y Aplicaciones Prácticas. Tpo. Estimado 8 Horas

UNIDAD 3: CALIBRADORES DE LÍMITES Diseño y Calculo de Calibres Tapones Lisos, Anillos y Herraduras Pasa / No Pasa. Distintas Formas Constructivas. Aplicaciones Práctica. Tpo. Estimado 6 Horas

UNIDAD 4: TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS Errores de forma. Errores de orientación, Errores de posición y Compuesto. Formas de acotación en los planos y Controles a realizar. Tpo. Estimado 6 Horas

UNIDAD 5: RUGOSIDAD SUPERFICIAL Definiciones y parámetros más importantes: Rugosidad media Aritmética, Rugosidad media geométrica, rugosidad total media, rugosidad total o máxima. Forma de acotación en un plano y determinación de los distintos parámetros mediante los rugosímetros. Calibración de los rugosímetros. Tpo. Estimado 6 Horas

UNIDAD 6: PATRONES DE REFERENCIA Patrones que se utilizan como referencia: de Rectitud, Planitud, Perpendicularidad, Longitud, Trazos, Angulares. Principales características y clases de Exactitud Tpo. Estimado 4 Horas

UNIDAD 7: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LECTURA DIRECTA Los Instrumentos de lectura directa: Cintas métricas, Reglas de trazos, Calibres pie de rey, de Exterior, de Interior y de Altura, Micrómetros de Exteriores, Interiores, de Profundidad, Especiales y de Altura. Principales características, Rango, Menor División. Tpo. Estimado 4 Horas

UNIDAD 8: INSTRUMENTOS DE COMPARACIÓN Clasificación según el tipo de Amplificación, Mecánica, Eléctrica, Neumática y Electrónica. Principales características, Rango, Sensibilidad y Resolución. Tpo. Estimado 4 Horas

UNIDAD 9: INSTRUMENTOS AUXILIARES Principales características en los instrumentos auxiliares de Metrología, cuales son estos: Prismas en V, Paralelas, Soportes y Bases Porta comparadores. Tpo. Estimado 6 Horas **UNIDAD 10: CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN** Normativa y Metodología a aplicar en la calibración de instrumentos de medición.

Tpo. Estimado 8 Horas

UNIDAD 11: DETERMINACIÓN DE LAS INCERTIDUMBRES EN LAS MEDICIONES Clasificación de los tipos de incertidumbres: Incertidumbres de Tipo A, Tipo B, Combinada y Expandida.

Tpo. Estimado 6 Horas

UNIDAD 12: CONTROL DE UNIONES ROSCADAS Generalidades y Definiciones. Principales parámetros a controlar. Tolerancias de Fabricación. Tpo. Estimado 8 Horas **UNIDAD 13: CONTROL Y VERIFICACIÓN DE RUEDAS DENTADAS** Principales parámetros a controlar de las ruedas dentadas, y su verificación. Tpo. Estimado 8 Horas