



## Teaching Guide

Identifying Data					2024/25
Subject (*)	Metroloxía dos Procesos Mecánicos	Code	631311602		
Study programme	Licenciado en Máquinas Navais				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
First and Second Cycle	2nd four-month period	First Second	Optional	3	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Naval e Industrial				
Coordinador		E-mail			
Lecturers		E-mail			
Web					
General description	Que el alumno sea capaz de comprender y explicar, de que para la mayoría de las piezas fabricadas no es necesaria una exactitud dimensional perfecta, acentuándose la necesidad de un sistema de tolerancias y ajustes, así como la resolución de los ejercicios correspondientes.				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A11	Organizar procedementos seguros de mantemento e reparacións, a nivel de xestión.
A19	Regular, controlar, diagnosticar e supervisar sistemas e procesos, a nivel de xestión.
A21	Planificar e programar un proxecto no ámbito da investigación operativa, así coma controlar a súa execución.
A24	Redacción e interpretación de documentación técnica.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
Organizar procedementos seguros de mantemento e reparacións, a nivel de xestión	A11		
Regular, controlar, diagnosticar e supervisar sistemas e procesos, a nivel de xestión	A19		
Planificar e programar un proxecto no ámbito da investigación operativa, así coma controlar a súa execución	A21		
Redacción e interpretación de documentación técnica	A24		

## Contents

Topic	Sub-topic
1.Tolerancias.	1.1 Generalidades. 1.2 Calidades: Posiciones de las tolerancias. 1.3 Tolerancias para medidas de 500 a 3150 mm. 1.4 Escrituras de cotas con tolerancias. 1.5 Sustitución de cotas con tolerancias
2.Ajustes.	2.1 Generalidades. 2.2 Ajustes de piezas fabricadas con tolerancias. 2.3 Tolerancias de los ajustes. 2.4 Ajustes normalizados. 2.5 Ajustes de agujero único. 2.6 Ajustes de eje único. 2.7 Ajustes de sistema mixto. 2.8 Reglas generales para la elección de los ajustes
3.Control de superficies.	3.1 Control de superficies planas. 3.2 Mármoles de verificación. 3.3 Nivel de burbuja. 3.4 Verificaciones macro geométricas. 3.5 Verificación de mármoles de precisión. 3.6 Control de superficies esféricas. 3.7 Control de paralelismo. 3.8 Control del estado superficial. 3.9 Factores que definen un estado superficial. 3.10 Valoración de la rugosidad. 3.11 Normas sobre los acabados superficiales. 3.12 Medidas de redondez y perfiles curvos



4. Instrumentos de calidad superficial.	4.1 Patrones de calibración. 4.2 Instrumentos de palpador. 4.3 Tipos, calibración y empleo de patrones. 4.4 Especificación geométrica de productos. 4.5 Calidad superficial: método del perfil. 4.5 Características nominales de los instrumentos de contacto (palpador)
5. Instrumentación variada.	5.1 Mesas de planitud (acero fundido y granito). 5.2 Comparadores de cuadrante. 5.3 Bloques patrón. 5.4 Micrómetros verticales

### Planning

Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A11 A19 A21 A24	15	15	30
Laboratory practice	A11 A19	15	15	30
Objective test	A11 A19	2	8	10
Supervised projects	A11 A19 A21 A24	1.5	1.5	3
Personalized attention		2	0	2

(\*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

### Methodologies

Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Que el alumno sea capaz de entender y comprender el sentido de las tolerancias, los ajustes, controles de superficie e instrumentos de calidad superficial.
Laboratory practice	Que el alumno sea capaz de entender y manejar, los aparatos de medida tales como: patrones de calibración, instrumentos palpadores, instrumentos verifcadores, etc.
Objective test	Que el alumno sea capaz, de demostrar haber adquirido los conocimientos correspondientes a la materia.
Supervised projects	Que el alumno sea capaz de trabajar con tolerancias, ajustes, cambios y cálculos de cotas de piezas mecánicas.

### Personalized attention

Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech Laboratory practice Objective test Supervised projects	Se formarán grupos de trabajo, para cada uno de los temas de la asignatura, tanto de cuestiones teóricas, como de ejercicios prácticos.

### Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Guest lecture / keynote speech	A11 A19 A21 A24	Asistir al aula	10
Laboratory practice	A11 A19	Asistir a las prácticas de taller	30
Objective test	A11 A19	Examen escrito para evaluar los temas de los contenidos	50
Supervised projects	A11 A19 A21 A24	Realización de trabajos basados en la documentación y experimentación.	10
Others			

### Assessment comments

--

### Sources of information

--



<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- (). Complementos de Tecnología Mecánica y Metrología Dimensiona. E.T.S.I.I. de Madrid</li><li>- (). Curso de Metrología Dimensional . E.T.S.I.I. de Madrid</li><li>- (). Fundamentos de Manufactura Moderna .</li><li>- (). Tecnología Mecánica y Metrotecnica .</li></ul>
<b>Complementary</b>	

### Recommendations

#### Subjects that it is recommended to have taken before

Metroloxía dos Procesos Mecánicos/631311602

#### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Instalacións Marítimas Auxiliares/631311101

Condución de Cámara de Máquinas/631311607

#### Subjects that continue the syllabus

Estudo de Elementos de Máquinas/631311107

#### Other comments

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.