

# Digitalització del Manteniment 4.0

## MP01: METROLOGIA I INSTRUMENTACIÓ INTEL·LIGENT

### Continguts:

#### **Determinació dels requisits de captació i mesura. Conceptes de metrologia aplicats a captadors i mesuradors:**

- Sistema nacional de qualitat i seguretat.
- Incertesa de l'instrument. Incertesa de la mesura.
- Calibratge i verificació dels equips de mesura. Traçabilitat, toleràncies, intervals d'acceptació.
- Adequació dels equips de mesura a les necessitats derivades de les especificacions dimensionals, geomètriques, superficials i d'altres magnituds.
- Factors econòmics associats als equips de captació i mesura. Selecció òptima i eficient dels equips.
- Funcions integrades de calibratge i diagnosi.
- Manteniment d'equips.

#### **Especificació dels requisits de connectivitat dels elements de camp intel·ligents:**

- Tecnologies de captació i mesura existents en el mercat.
- Funcions d'autodiagnòstic i autocalibratge dels sensors.
- Connectivitat dels sensors:
- Xarxes específiques per a sensorització.
- Xarxes d'automatització de major nivell.
- Connectivitat sense fil.
- Sensors amb connexió directa al núvol.
- Conceptes de ciberseguretat aplicats a xarxes de sensors.

#### **Integració dels elements de camp amb el sistema i/o determinació del seu funcionament autònom:**

- Informació a intercanviar entre el sistema i el sensor/mesurador:
- Dades de calibratge.
- Dades de compensació.
- Adreçament.
- Informació pròpia del sensor.
- Dades del mesurament.
- Informació per a la programació remota del sensor / mesurador.
- Informació a compartir amb altres sensors en un sistema distribuït.
- Velocitat de la comunicació.
- Capacitats de funcionament autònom i control del procés dels sensors intel·ligents:
- Capacitat de processament

#### **Determinació de la utilitat dels sistemes de visió artificial, làser i llum estructurada:**

- Solucions de visió artificial disponibles en el mercat. Característiques i utilitat.
- Solucions basades en làser disponibles en el mercat. Característiques i utilitat.
- Solucions basades en llum estructurada disponibles en el mercat. Característiques i utilitat.
- Integració de les diferents solucions en el procés

**Informació d'interès:**

Durada	66 hores
Data d'inici	29.04.2023
Data finalització	19.06.2023
Horari	de 17:30 a 20:30 els dies que s'indiquen al calendari adjunt
Preu	850€ - Bonificable per Fundae

Maig																
	DL			DM			DC			DJ			DV			DS
	1			2			3			4			5			6
16:30 - 17:30													MP01	DP		
17:30 - 18:30							MP01	DP					MP01	DP		
18:30 - 19:30							MP01	DP					MP01	DP		
19:30 - 20:30							MP01	DP					MP01	DP		
0																
0																
0																
0																
	8			9			10			11			12			13
16:30 - 17:30													MP01	DP		
17:30 - 18:30	MP01	DP					MP01	DP		MP01	PFR	M121	MP01	DP		
18:30 - 19:30	MP01	DP					MP01	DP		MP01	PFR	M121	MP01	DP		
19:30 - 20:30	MP01	DP					MP01	DP		MP01	PFR	M121	MP01	DP		
0																
0																
0																
0																
	15			16			17			18			20			21
16:30 - 17:30													MP01	DP		
17:30 - 18:30				MP01	PFR	M121				MP01	PFR	M121	MP01	DP		
18:30 - 19:30				MP01	PFR	M121				MP01	PFR	M121	MP01	DP		
19:30 - 20:30				MP01	PFR	M121				MP01	PFR	M121	MP01	DP		
0																
0																
0																
0																
	22			23			24			25			27			28
16:30 - 17:30													MP01	DP		
17:30 - 18:30				MP01	PFR	M121				MP01	PFR	M121	MP01	DP		
18:30 - 19:30				MP01	PFR	M121				MP01	PFR	M121	MP01	DP		
19:30 - 20:30				MP01	PFR	M121				MP01	PFR	M121	MP01	DP		
0																
0																
0																
0																
	29			30			31									
16:30 - 17:30																
17:30 - 18:30				MP01	PFR	M121	MP01	DP								
18:30 - 19:30				MP01	PFR	M121	MP01	DP								
19:30 - 20:30				MP01	PFR	M121	MP01	DP								
0																
0																
0																
0																

Juny																
	DL			DM			DC			DJ			DV			DS
										1			2			3
16:30 - 17:30																
17:30 - 18:30																
18:30 - 19:30																
19:30 - 20:30																
0																
0																
0																
0																
	5			6			7			8			9			10
16:30 - 17:30													MP01	DP	M121	
17:30 - 18:30							MP01	DP	M121				MP01	DP	M121	
18:30 - 19:30							MP01	DP	M121				MP01	DP	M121	
19:30 - 20:30							MP01	DP	M121				MP01	DP	M121	
0																
0																
0																
0																
	12			13			14			15			16			17
16:30 - 17:30													MP01	DP	M121	
17:30 - 18:30	MP01	DP	M121				MP01	DP	M121				MP01	DP	M121	
18:30 - 19:30	MP01	DP	M121				MP01	DP	M121				MP01	DP	M121	
19:30 - 20:30	MP01	DP	M121				MP01	DP	M121				MP01	DP	M121	
0																
0																
0																
0																
	19			20			21			22			23			24
16:30 - 17:30																
17:30 - 18:30	MP01	DP	M121													
18:30 - 19:30	MP01	DP	M121													
19:30 - 20:30	MP01	DP	M121													
0																
0																
0																
0																
	26			27			28			29			30			
16:30 - 17:30																
17:30 - 18:30																
18:30 - 19:30																
19:30 - 20:30																
0																
0																
0																
0																