PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA

**DIGITALITZACIÓ APLICADA ALS SECTORS PRODUCTIUS**

Cicle Formatiu de Grau Superior

**Índex**

[1. INTRODUCCIÓ 3](#_Toc166604720)

[1.1. Perfil professional 3](#_Toc166604721)

[1.2. Competència general 3](#_Toc166604722)

[1.3. Entorn professional 3](#_Toc166604723)

[1.4. Marc normatiu del mòdul 3](#_Toc166604724)

[2. COMPETÈNCIES I OBJECTIUS GENERALS DEL MÒDUL 4](#_Toc166604725)

[2.1. Unitats de competència 4](#_Toc166604726)

[2.2. Competències professionals, personals i socials 4](#_Toc166604727)

[2.3. Objectius generals 4](#_Toc166604728)

[2.4. Durada del mòdul 4](#_Toc166604729)

[3. CONTINGUTS BÀSICS 5](#_Toc166604730)

[4. RESULTATS DE L’APRENENTATGE I CRITERIS D’AVALUACIÓ 7](#_Toc166604731)

[5. MATERIALS I RECURSOS DIDÀCTICS 13](#_Toc166604732)

[6. PROGRAMACIÓ I TEMPORALITZACIÓ DE LES UNITATS DE TREBALL 14](#_Toc166604733)

[7. ESTRATÈGIA METODOLÒGICA GENERAL 15](#_Toc166604734)

[8. ATENCIÓ A LA DIVERSITAT 16](#_Toc166604735)

[9. AVALUACIÓ GENERAL 17](#_Toc166604736)

[10. UNITATS DE TREBALL 18](#_Toc166604737)

[UNITAT DE TREBALL 1. Digitalització en els sistemes productius 18](#_Toc166604738)

[UNITAT DE TREBALL 2. Caracterització de tecnologies habilitadores 22](#_Toc166604739)

[UNITAT DE TREBALL 3. Informàtica al núvol 26](#_Toc166604740)

[UNITAT DE TREBALL 4. Intel·ligència artificial 30](#_Toc166604741)

[UNITAT DE TREBALL 5. *Big data* 34](#_Toc166604742)

[UNITAT DE TREBALL 6. Ciberseguretat 38](#_Toc166604743)

[UNITAT DE TREBALL 7. Projecte de transformació digital 41](#_Toc166604744)

# 10. UNITATS DE TREBALL

El llibre ***Digitalització aplicada als sectors productius*** s’estructura en les unitats de treball següents:

### UNITAT DE TREBALL 1. Digitalització en els sistemes productius

**OBJECTIUS**

En finalitzar aquesta unitat, l’alumnat ha de ser capaç de:

* Descriure en què consisteix el concepte de digitalització.
* Relacionar la implantació de la tecnologia digital amb l’organització de les empreses.
* Establir les diferències i similituds entre els entorns IT i OT.
* Identificar els departaments típics de les empreses que poden constituir entorns IT.
* Seleccionar les tecnologies típiques de la digitalització en planta i en negoci.
* Analitzar la importància de la connexió entre entorns IT i OT.
* Reconèixer els avantatges de digitalitzar una empresa industrial d’extrem a extrem.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unitat de treball 1: Digitalització en els sistemes productius** | | **Temporalització: 3 hores​​** | |
| **Continguts​** | **Resultat d’aprenentatge i competències** | **Criteris d’avaluació​​​​​** | **Instruments d’avaluació​** |
| 1. Digitalització i transformació digital  1.1. Pla de digitalització  1.2. Transformació digital  2. Implantació de la tecnologia a l’empresa  2.1. Impacte en l’estructura organitzativa  2.2 Transformació de processos i operacions  2.3. Impacte en la cultura de l’organització  2.4. Relació amb els clients i el mercat  2.5. Desafiaments i responsabilitats  3. Entorns IT i OT  3.1. Entorn IT  3.2. Entorn OT  3.3. Convergència d’IT i OT  4. Tecnologies de digitalització en planta i en negoci  4.1 Digitalització en planta  4.2. Digitalització en negoci  5. Transformació digital integral | **RA1.** Analitza el concepte de digitalització i la seva repercussió en els sectors productius tenint en compte l’activitat de l’empresa i identificant entorns IT (*Information Technology*: tecnologia de la informació) i OT (*Operation Technology*: tecnologia d’operació) característics. | **CA1a)** S’ha descrit en què consisteix el concepte de digitalització. | Activitat 1, pàgina 9.  Activitat 7, pàgina 23.  Activitat 1, *Avaluo les meves competències*, pàgina 27. |
| **CA1b)** S’ha relacionat la implantació de la tecnologia digital amb l’organització de les empreses. | Activitat 1, pàgina 9.  Activitat 2, pàgina 11.  Activitats 2, 3, 4 i 5, *Avaluo les meves competències*, pàgina 27. |
| **CA1c)** S’han establert les diferències i les similituds entre els entorns IT i OT. | Activitat 4, pàgina 17.  Activitat 8, pàgina 23. |
| **CA1d)** S’han identificat els departaments típics de les empreses que poden constituir entorns IT. | Activitat 3, pàgina 15. |
| **CA1e)** S’han seleccionat les tecnologies típiques de la digitalització en planta i en negoci. | Activitat 5, pàgina 19.  Repte professional resolt, *Digitalització en negoci*, pàgina 25.  Activitat 6, *Avaluo les meves competències*, pàgina 27.  Activitat 9, *Avaluo les meves competències*, pàgina 27.  Repte professional 1, *Digitalització en planta*, pàgina 28. |
| **CA1f)** S’ha analitzat la importància de la connexió entre entorns IT i OT. | Activitat 4, pàgina 17. |
| **CA1g)** S’han analitzat els avantatges de digitalitzar una empresa industrial d’extrem a extrem. | Activitat 6, pàgina 22.  Activitats 7 i 8, *Avaluo les meves competències*, pàgina 27.  Repte professional 1, *Transformació digital integral*, pàgina 29. |
| **Instruments de qualificació​​​​** | | | |
| **1.** Observació directa de l’alumnat: motivació, interès, actituds, comportament, assistència, etc.  **2.** Participació a classe: intervencions sobre activitats i exercicis proposats, valorant-ne la dedicació i l’interès.  **3.** Resolució d’activitats individuals i grupals.  **4.** Elaboració d’exercicis pràctics.  **5.** Resolució de proves i controls periòdics.  **6.** Prova escrita al final de la unitat.  **7.** Resolució del repte professional resolt. | | | |
| **Metodologia** | | | |
| La unitat 1 comença amb una proposta inicial que permeti avaluar els coneixements previs de l’alumnat i així dirigir el seu coneixement cap a allò nou. Al llarg del tema es desenvolupa el contingut integrant activitats i casos pràctics relatius a aquest.  El contingut i les diferents activitats s’han d’adaptar al grup aula, per la qual cosa la metodologia ha de ser flexible i dinàmica per aconseguir que l’alumnat assoleixi un aprenentatge significatiu.  S’ha de promoure la participació activa de l’alumnat per afavorir la comprensió i l’expressió dels continguts treballats. | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enllaços per ampliar continguts:**   * Pla Nacional de Competències Digitals: <https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/270121-PlanCompetenciasDigitales.pdf> * Pla de digitalització per a les PIME: <https://espanadigital.gob.es/mesura/plan-de-digitalización-de-pymes-2021-2025>   **Vídeos:**   * Què és la transformació digital?: <https://youtu.be/pbiRMpE5mNg?si=XjMF9_OPck9WeSoF> * Transformació digital: un procés de seducció: <https://www.youtube.com/watch?v=NMonxMKDUzs&t=604s&pp=ygUWdHJhbnNmb3JtYWNpb24gZGlnaXRhbA%3D%3D> | | | |