

# Paraninfo

## Digitalització aplicada als sectors productius GS



**Editorial:** Paraninfo

**Autor:** MARIA GRACIA LÓPEZ OLIVENCIA

**Clasificación:** Ciclos Formativos >  
Transversal

**Tamaño:** 21 x 27 cm.

**Páginas:** 160

**ISBN 13:** 9788428369145

**ISBN 10:** 8428369143

**Precio sin IVA:** 16,83 Eur

**Precio con IVA:** 17,50 Eur

**Fecha publicacion:** 30/08/2024

### Sinopsis

**Aprèn els avantatges de digitalitzar una companyia i com la intel·ligència artificial, el *machine learning* i el *deep learning* poden transformar les operacions i millorar la competitivitat al mercat actual.**

Aquest llibre desenvolupa els continguts del mòdul professional de Digitalització Aplicada als Sectors Productius, present a tots els Cicles Formatius de Formació Professional de grau superior.

Explora les revolucions industrials passades, la indústria 4.0 i ensenya com el sector productiu actual és cada cop més sostenible. Descobreix com els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) poden ser la brúixola per dirigir una empresa cap a un camí més ètic i responsable.

Puja al núvol i descobreix els diferents nivells i els avantatges que ofereix, incloent-hi *l'edge computing* i el *mist computing*, per optimitzar els processos i maximitzar l'eficiència.

Analitza les aplicacions pràctiques de la intel·ligència artificial i la seva evolució als sectors productius clau.

Descobreix com la IA es relaciona amb el *big data* i aprèn a diferenciar entre dades i informació, destacant-ne la importància per a l'èxit empresarial. Finalment, prepara't per realitzar un projecte de transformació digital.

A més, aquest llibre ha estat estructurat perquè pugui seguir sent utilitzat el segon any com a material optatiu, gràcies a la varietat d'activitats i casos pràctics que ofereix.

L'autora, la **María Gracia López Olivencia**, és Enginyera Informàtica per la Universitat d'Almeria.

Gràcies a això i al domini de diversos idiomes, disposa d'una àmplia experiència com a consultora tecnològica en projectes d'enginyeria. A més, té el postgrau en Educació Secundària amb l'especialitat de Matemàtiques. Des de fa uns quants anys, es dedica a la docència com a professora de Formació Professional en Cicles

## Indice

### **Unitat 1. Digitalització dels sectors productius**

- 1.1. Cronologia de les revolucions industrials. Principals elements
  - 1.1.1. Primera revolució industrial
  - 1.1.2. Segona revolució industrial
  - 1.1.3. Tercera revolució industrial
  - 1.1.4. Quarta revolució industrial
- 1.2. Quarta revolució. Digitalització. Elements que la defineixen
  - 1.2.1. Transformació de les organitzacions a la quarta revolució industrial
- 1.3. Sistemes ciberfísics
  - 1.3.1. Aplicacions dels sistemes ciberfísics
  - 1.3.2. Advertiments sobre seguretat ciberfísica
- 1.4. Estructura de l'empresa
  - 1.4.1. Digitalització de les unitats
- 1.5. Convergència entre entorns OT i IT
  - 1.5.1. Beneficis de la convergència IT/OT
- 1.6. Avantatges de digitalitzar una empresa industrial d'extrem a extrem
  - 1.6.1. Tecnologies implicades en la digitalització industrial
  - 1.6.2. Digitalització amb *edge computing* o *cloud computing*
  - 1.6.3. Empreses sostenibles. La tecnologia i els ODS

Enllaços web d'interès

Mapa conceptual

Activitats finals

### **Unitat 2. Tecnologies digitals habilitadores**

- 2.1. Món digital. Tecnologies habilitadores
  - 2.1.1. Tecnologies habilitadores
- 2.2. Característiques de les tecnologies digitals habilitadores
  - 2.2.1. Aplicacions de les tecnologies habilitadores
- 2.3. *Blockchain* i DLT. Similituds i diferències
  - 2.3.1. DTL (*Distributed Ledger Technology*)
  - 2.3.2. Intel·ligència artificial, *machine learning* i *deep learning*
  - 2.3.3. Realitats immersives
  - 2.3.4. Robòtica col·laborativa
  - 2.3.5. Bessons digitals
- 2.4. Influència de les TDH en el desenvolupament de productes i prestació de serveis. Exemples significatius.

Nous mercats

- 2.4.1. Les TDH es fan servir en el desenvolupament de productes i serveis
- 2.4.2. Exemples significatius de TDH
- 2.4.3. Nous mercats
- 2.5. TDH típiques en planta i en el negoci
  - 2.5.1. Les tecnologies digitals habilitadores més emprades en planta industrial

2.5.2. Les tecnologies digitals habilitadores més emprades en els negocis

2.5.3. Altres TDH

2.6. Millores amb la implantació de les TDH

2.6.1. Principals tecnologies facilitadores de la indústria 4.0

2.7. Sistemes digitalitzats i dades

2.7.1. Dades digitals

2.7.2. Les dades i l'anàlisi

Mapa conceptual

Activitats finals

Enllaços web d'interès

### **Unitat 3. El núvol**

3.1. Núvol. Definició i nivells. *Cloud computing*

3.1.1. Breu història del núvol

3.1.2. *Cloud computing*

3.1.3. Nivells

3.1.4. Núvol públic, privat i híbrid

3.1.5. On s'emmagatzemen les dades?

3.2. Possibilitats de treball al núvol

3.2.1. Treballar al núvol, el nou paradigma laboral

3.3. *Edge computing* i la seva relació amb el núvol

3.3.1. Situacions reals on implementar la *edge computing*

3.4. *Fog* i *mist*. Relació amb el núvol

3.4.1. Casos d'aplicació de la *fog computing*

3.4.2. Casos d'aplicació de la *mist computing*

3.5. Avantatges i desavantatges de l'ús dels recursos del núvol

3.5.1. Desavantatges de l'ús del núvol

3.6. Ús del núvol i la rendibilitat de l'empresa

3.6.1. Plataformes al núvol per a empreses

3.7. *Cloud computing* com a tecnologia que impulsa la sostenibilitat

3.7.1. Núvol verd

3.8. Incidents de ciberseguretat

3.8.1. Què és un atac al núvol?

Mapa conceptual

Activitats finals

Enllaços web d'interès

### **Unitat 4. Aplicació de la intel·ligència artificial**

4.1. Intel·ligència artificial

4.1.1. Exemples d'aplicació

4.2. Tipus d'IA

4.2.1. Intel·ligència artificial tipus I

4.2.2. Intel·ligència artificial tipus II

4.2.3. Robots socials

4.3. Evolució de la IA

- 4.4. La IA i les dades. Protecció de les dades
- 4.5. Relació de la IA amb els sectors productius o àrees d'aplicació
- 4.5.1. Impacte de l'automatització i de la IA
- 4.5.2. Disrupció de la indústria
- 4.5.3. Impacte econòmic
- 4.6. Intel·ligència artificial i tractament de les dades
- 4.6.1. Minería de dades
- 4.7. Llenguatges de programació en IA

Mapa conceptual

Activitats finals

Enllaços web d'interès

Unitat 5. Avaluació de dades

- 5.1. Dades versus informació
- 5.1.1. Diferències clau entre dades i informació
- 5.2. Cicle de vida de les dades
- 5.2.1. Gestió del cicle de vida de les dades
- 5.3. *Big data*. Anàlisi de les dades
- 5.3.1. Característiques del *big data*
- 5.3.2. Relació entre big data, anàlisi de dades, *machine/deep learning* i intel·ligència artificial
- 5.3.3. Tipus d'anàlisi de dades
- 5.4. Emmagatzematge de dades al núvol
- 5.4.1. Importància del *cloud computing*
- 5.5. Etapes de l'enginyeria de dades
- 5.5.1. Escenaris en els quals es pot utilitzar la minería de dades
- 5.6. Aplicació a les empreses de la ciència de dades
- 5.6.1. Obtenció d'informació sobre els clients
- 5.7. Eines per analitzar les dades

Mapa conceptual

Activitats finals

Enllaços web d'interès

## **Unitat 6. Projecte de transformació digital**

- 6.1. Transformació digital d'una empresa. Objectius estratègics
- 6.1.1. Tipus d'objectius estratègics
- 6.1.2. Planificació estratègica i objectius de la digitalització
- 6.2. Procés de transformació d'una empresa
- 6.2.1. Àrees de l'empresa. Alineació entre elles
- 6.3. Implantació de tecnologies. Integració al conjunt
- 6.3.1. Imatge de l'empresa
- 6.4. Programari ERP, CRM/BPM
- 6.5. Solucions cloud
- 6.5.1. Solucions al núvol
- 6.6. Tractament massiu de dades
- 6.6.1. Riscos de seguretat i privacitat més comuns
- 6.7. Documents de seguiment i mesures
- 6.7.1. Informe de viabilitat

## 6.8. Recursos humans

6.8.1. Nous perfils professionals

6.8.2. Formació

Cas pràctic

Mapa conceptual

Activitats finals

Enllaços web d'interès

Ediciones Paraninfo S.A. Calle José Abascal, 56 (Utopicus). Oficina 217. 28003 Madrid  
(España)

Tel. (+34) 914 463 350 Fax

info@paraninfo.es [www.paraninfo.es](http://www.paraninfo.es)