

ACADEMIA ROMÂNĂ

# TRANSFORMAREA CUNOASTERII



Ziua cărții | 23 aprilie 2026

**Drd. Diana Nitescu**  
Cybersecurity | UPB - FAIMA

Cartea tipărită

Cartea digitală

**Date**

Biblioteca fizică

Biblioteca digitală

**Baza de Date**

# ARHIVELE CUNOASTERII

- Fiecare generație a avut responsabilitatea să securizeze, conserve, promoveze și perpetueze moștenirea culturală.
- În era **transformării digitale** avem o responsabilitate suplimentară: de a transforma arhivele cunoașterii științifice în **arhive digitale**.
- Este posibil ca tot ceea ce nu este digital, mult timp, să nu mai existe și să nu mai contribuie la generarea progresului.
- România are oportunitatea de a face vizibilă arhiva sa de cunoaștere, cu costuri mai mici și expunere mai largă.

## BIBLIOTECI

Carti  
Publicatii  
Documente

## CĂRȚI

Enciclopedii  
Tratate  
Monografii  
Ghiduri  
Manuale

## PUBLICAȚII

Articole științifice  
Eseuri academice  
Interviuri  
Comunicari  
Meta - analize  
Studii de caz  
Recenzii

## DOCUMENTE

Date empirice  
Jurnale de laborator  
Rapoarte de cercetare  
Documentatii tehnice  
Teze doctorat  
Manuscrise  
Brevete

# DE CE?



## **DIGITALIZAREA**

carte tiparita - carte digitala - Date  
Biblioteca fizica - biblioteca digitala - Baza de date

---

## **TRANSFORMAREA DIGITALA**

Cartile devin suse de documentare pentru tehnologiile emergente, care vor genera noi cantitati de date epistemice (ex. AI, quantum computing)

---

## **NOILE BIBLIOTECI**

Metadatele cartii, tokenizarea coautorilor / ideilor, algoitmi, securitate ciberetica devin elementele definatorii pentru o Biblioteca accesata de catre tehnologiile emergente.  
Biblioteca = sistem inteligent = rețea globală = motor de idei, nu titluri

---

## **NOUA CARTE**

Cartea nu mai este statica, ci devine interactivă, interogrativa, generativă, multi-versiune, dependentă de context, augmentata si imersiva





# DIGITALIZAREA

**2026**

**DIGITALIZAREA** nu a schimbat doar formatul cărții, ci a schimbat întregul ecosistem: scriere, producție, distribuție, acces, autoritate și chiar felul în care citim.

**DIGITALIZAREA** a mutat lumea cărții: dintr-un ecosistem de obiecte și instituții într-un ecosistem de platforme, date și algoritmi pregatita pentru **TRANSFORMARE DIGITALĂ**



**Digitalizarea** transforma cartea in **Data** si biblioteca in **Baza de Date** (Big Data)



# CARTEA

DE LA ACCES LA VIZIBILITATE



## CARTE TIPĂRITĂ

1. drept de autor
2. scan
3. OCR (text editabil)
4. EPUB (pentru eBook)
5. Metadate (nume, autor, ISBN)
6. platformă digitală
7. Integrare în catalog

**BIBLIOTECI DIGITALE**



## CARTEA DIGITALĂ

1. EPUB (standard)
2. dreptul de autor
3. cont platformă digitală
4. metadate carte
5. publicare
6. Indexare și distribuție

**BIBLIOTECI DIGITALE**

## ASTĂZI

- Cărți integrate în biblioteci digitale distincte + biblioteci fizice
- Drept de autor
- Metadate

**cantitatea > calitatea**

## MÂINE

- Cărți integrate în biblioteci digitale
- Drept de autor
- Metadate
- biblioteci integrate în platforme digitale mari (Big Data)

**cantitatea = calitatea**

## VIITOR

- Idei din cărți sunt integrate de tehnologie pe teme care rezolvă probleme reale
- Generarea cărți noi de către AI, quantum computing
- Dreptul de autor hibrid

**cantitatea < calitatea**

## TRANSFORMAREA CUNOAȘTERII



# BIBLIOTECI DIGITALE



# IMPACTUL

## DIGITALIZĂRII



### AVANTAJE

- Timp redus de publicare
- Costuri reduse
- Acces global instant
- Căutare rapidă în text
- Distribuție independentă
- Conservare digitală



### RISURI

- Pierderea filtrului de calitate
- Dependența de platforme
- Fragilitate digitală – riscuri tehnice
- Piraterie distribuție ilegală masivă
- Volatilitatea dreptului de autor

NEXT

# TRANSFORMAREA DIGITALA

2026 +

## Edge Computing + Cloud Computing

- **Carte** distribuită local-global în funcție de nivelul de transparență
- conținut optimizat pentru: dispozitive, viteză internet sau context

- **Biblioteca** cu acces instant fără latență
- Biblioteci regionale inteligente – fiecare regiune are „versiune optimizată”
- Sincronizare globală continuă – toate bibliotecile se actualizează simultan

## Big Data

- **Carte** optimizată pentru cititor (limba, vârsta, nivel de pregătire etc.)

- **Biblioteca** predictivă – știe ce vei căuta înainte să cauți
- Hărți de cunoaștere globale – detectează gap-urile de cunoaștere

## Internetul lucrurilor (IoT)

- **Carte** contextuală
- arată informații când ești într-un loc relevant
- reacționează la obiecte din jur

- **Biblioteca** ambient \* acces peste tot \* nu mai există „aplicație”
- \* acces din orice obiect \* masă \* perete \* ochelari

## Modele lingvistice | MLM

- **Carte** ca API de cunoaștere
- Explicații recursive

- **Biblioteca** explicativă multi-nivel
- bibliotecile devin grafuri de idei

## AI

- **Carti** scrise cu/de AI
- carte interactivă cu AI chatbot
- capitole regenerate automat
- generare multi-strat
- personalizare extremă
- co-autorat permanent

- **Biblioteca** inteligentă
- bibliotecar AI
- reorganizare automată
- organizare semantică automată

# TRANSFORMAREA DIGITALA

2026 +

## Quantum Computing

- **Carte** scrisă de QC prin generare de conținut hipercomplex
- textul poate exista în mai multe forme / interpretari simultan

- **Biblioteca** este baza de date în care QC găsește relații între milioane de cărți simultan
- Bibliotecă ca „model de univers informațional” nu doar stochează, ci simulează conexiuni între cunoștințe

## Realitate augmentată | RA

- **Cartea** = text + informație vizuală + animații live + modele 3D
- cartea „se activează” în locuri reale
- cititorul poate „lipi” informații în spațiu

- **Biblioteca** cu rafturi virtuale în cameră și navigare spațială

## Realitate virtuală VR

- **Cartea** nu se mai citește, ci navighezi în interiorul ei
- cititorul devine participant
- poți „vedea” povestea din mai multe unghiuri

- **Biblioteca** complet virtuală
- rafturi infinite navigabile
- cititori simultani în aceeași bibliotecă virtuală

## Blockchain

- **Cartea** devine cu proprietate fracționată – mai mulți autori/colaboratori
- proprietate digitală reală, verificată
- monetizare directă micro-plăți per capitol citit

- **Biblioteca** este un Catalog verificabil global și imposibil de falsificat
- se știe: cine a încărcat sau cine a modificat text

## Web descentralizat (Web3)

- **Carte** fără platformă centrală
- cartea nu mai depinde de Amazon sau Google
- distribuție peer-to-peer
- fiecare cititor = nod

- **Biblioteca** rezistentă la cenzură – nu poate fi ștersă ușor
- Biblioteci distribuite, fără un centru unic
- replicare globală

## TRANSFORMARE DIGITALĂ



### CARTE

- Dematerializarea cărții
- Fragmentarea conținutului
- Explozia producției
- Schimbarea valorii cărții: modulară, măsurabilă, optimizabilă
- Schimbarea modului de citire
- Monitorizarea impactului
- Integrarea în ecosisteme  
cartea = conținut + metadata + comportament utilizator

cartea va deveni proces



### BIBLIOTECĂ

- De la depozit la motor de cautare /platformă
- Apariția bibliotecilor globale
- Model hibrid
- Bibliotecile devin sisteme de date
- Acces pe baza de algoritmi
- Apare „meta-biblioteca”
- Sistem inteligent de filtrare și descoperire
- Biblioteca = algoritm + index + interfață

biblioteca va deveni sistem inteligent



### CUNOAȘTERE

- Supraîncărcare informațională
- Democratizarea accesului
- Accesul este mai deschis DAR vizibilitatea este mai controlată
- Acces platit

accesul va deveni algoritmic

# IMPACT

# CONCLUZII

## DIGITALIZAREA

Transformă

- cartea în Date
- biblioteca în Baze de date



## TRANSFORMAREA DIGITALĂ

Transformă

- cartea în PROCES dinamic interactiv și imersiv
- Biblioteca în SISTEM algoritmic inteligent, care reorganizează ideile, nu doar stochează titluri

## CUNOASTEREA

- Cunoașterea devine un algoritmi de cautare, selecție și interogare
- Ideile devin hibride OM – TEHNOLOGIE
- Tehnologiile emergente ar putea genera singure biblioteci noi de date în timp record
- IP-ul devine incert și distribuit
- Pentru om devin prioritare nu documentarea, capacitatea de a înțelege informațiile, ci claritatea scopului exact de cautare și accesare informațiilor

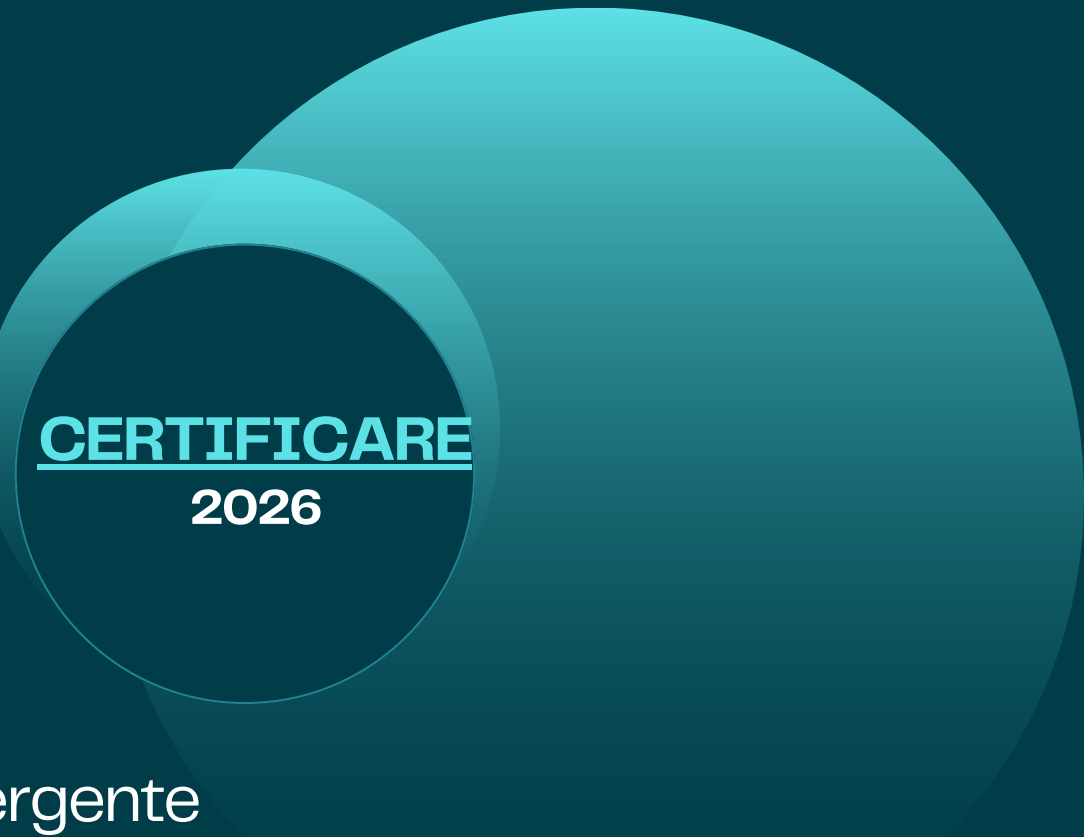
## ADEVARUL ȘTIINȚIFIC

Va depinde de

- gradul de dezvoltare al tehnologiei
- mentenanța sistemelor
- securitatea cibernetică



# BACK TO SCHOOL



**CERTIFICARE**  
2026



## **NEW TECH**

prezentarea fiecărei tehnologii emergente



## **TECH TRANSFER**

Strategia și Planul R&D  
al unei companii

## **GLOBAL BUSINESS**

Scalare globală prin R&D

## **COMPETITIVE INTELLIGENCE**

Management performant prin  
tehnici de Intelligence