



## **Politica Universității de Medicină și Farmacie ‘Carol Davila’ pentru Știința Deschisă (*Open Science*)**

**2026**



## I. Introducere

### I.1. Privire de ansamblu

În peisajul actual al cercetării, care evoluează rapid, Știința Deschisă (Open Science) a devenit o abordare esențială pentru îmbunătățirea accesibilității, transparenței și impactului cercetării științifice.

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” (UMFCD) recunoaște potențialul transformator al principiilor științei deschise în ceea ce privește stimularea inovării, promovarea colaborării și accesul cât mai deschis la cunoaștere.

Știința deschisă cuprinde un spectru larg de practici menite să îmbunătățească eficiența și deschiderea cercetării, între care se numără:

**Accesul liber la publicații:** Asigurarea faptului că publicațiile de cercetare sunt liber accesibile publicului și comunității academice, sporind astfel vizibilitatea și impactul rezultatelor cercetării.

**Date de cercetare deschise:** Implementarea principiilor FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) pentru gestionarea și partajarea datelor de cercetare, facilitând reutilizarea datelor și îmbunătățind reproductibilitatea cercetării.

**Resurse educaționale deschise:** Promovarea dezvoltării și utilizării de materiale educaționale deschise pentru a îmbunătăți experiențele de învățare și predare în cadrul și în afara universității.

**Evaluarea deschisă și colaborarea:** Încurajarea proceselor transparente de evaluare și încurajarea colaborărilor interdisciplinare și internaționale prin intermediul platformelor și practicilor deschise.

**Implicarea cetățenilor în știință (*citizen science*):** Implicarea publicului în procesele de cercetare științifică, făcând știința mai accesibilă, cu aportul cetățenilor.

Prin adoptarea acestor principii, UMFCD se angajează să integreze deschiderea și transparența în procesele sale de cercetare, sporind astfel calitatea și reproductibilitatea rezultatelor sale științifice.



Această politică se înscrie în cadrul european privind știința deschisă, adaptat la cele mai bune practici globale, punând bazele unui mediu de cercetare mai deschis, mai eficient și mai colaborativ. Politica oferă, de asemenea, o foaie de parcurs generală pentru punerea în aplicare a politicii privind știința deschisă, cu rolurile și responsabilitățile generale ale diferitelor părți interesate din cadrul universității.

### **I.1.1. Alinierea cu cadrul european**

Politica UMFCD privind știința deschisă este în strânsă legătură cu cadrul strategic al Uniunii Europene în materie de cercetare și inovare. Această aliniere strategică asigură faptul că eforturile UMFCD în domeniul științei deschise contribuie la inițiative globale și europene mai ample care vizează promovarea colaborării și accesibilității științifice.

În contextul internațional actual, practicile „Open Science” sunt consolidate într-o serie de documente strategice la nivel european: Recomandarea (UE) 790/2018 privind accesul la informațiile științifice și conservarea acestora, Directiva 1024/2019 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public, inițiativele Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) - în special Recomandarea Consiliului OCDE privind accesul la datele rezultate din cercetarea finanțată din fonduri publice (2006, revizuită în ianuarie 2021), raportul „*Digital skills for FAIR and Open Science*” al Grupului de lucru pentru competențe și formare al Comitetului executiv al EOSC (februarie 2021), Concluziile Consiliului Competitivitate privind evaluarea cercetării și punerea în aplicare a științei deschise (adoptate la 10 iunie 2022).

### **I.1.2. Alinierea cu cadrul național**

Contextul național este stabilit de Parlamentul României, care a aprobat în iunie 2022 Legea nr. 179/2022 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public.

Tranziția către Știința Deschisă este încurajată și prin Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă pentru perioada 2022-2027 prin obiectivele prioritare stabilite. În acest context, unul dintre obiectivele majore, „Dezvoltarea sistemului de cercetare, dezvoltare și inovare”, include un obiectiv specific dedicat „Promovării tranziției către Open Science și sprijinirii progresului în cercetarea și excelența științifică”.



În prezent, UEFISCDI (Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării - Agenția de finanțare a Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării) reprezintă autoritatea națională responsabilă de ghidarea tranziției către Știința Deschisă, dezvoltând un cadru strategic și operațional pentru implementarea Științei Deschise în conformitate cu recomandările și practicile stabilite de Comisia Europeană, inițiativa susținută prin proiectul „Îmbunătățirea capacității sistemului de cercetare, dezvoltare și inovare (CDI) de a face față provocărilor globale, consolidarea capacității de anticipare în formularea de politici publice bazate pe dovezi” - SIPOCA 592 (număr MySMIS 127557).

UEFISCDI a înființat Open Science Knowledge Hub Romania (OSKH-RO) pentru a sprijini rețelele de cercetare și inovare din întreaga țară și a pentru facilita implementarea Strategiei Naționale de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027. Platforma găzduiește și întreține o gamă largă de materiale de tip Știință Deschisă, accesibile atât comunității academice, cât și publicului larg, prin secțiunea „Open Science Library”.

În cursul anului 2021, a fost dezvoltată Inițiativa Națională Open Science Cloud pentru Știința Deschisă (Open Science) - RO-NOSCI, o coaliție de organizații la nivel național, coordonată de UEFISCDI, cu scopul specific de a:

- construi o infrastructură națională de cloud dedicată Științei Deschise, în conformitate cu evoluția ecosistemului European Open Science Cloud (EOSC).
- rafina și sincroniza eforturilor legate de integrarea infrastructurilor și serviciilor naționale în matricea EOSC.
- facilita integrarea mediului academic și de cercetare în circuitul de resurse disponibile prin EOSC.
- promova și materializa strategiile și reglementărilor legate de știința deschisă la nivel național.

În decembrie 2022, a avut loc lansarea oficială a Cărții Albe privind tranziția către Știința Deschisă (2023-2030) care a marcat versiunea finală a Documentului Strategic pentru Cadrul de Dezvoltare a Știința Deschisă în România.

UMFCD, în calitate de membru observator al RO-NOSCI, sprijină și se aliază strategiilor din Cartea albă privind tranziția către știința deschisă 2023-2030 și sprijină dezvoltarea infrastructurii care stă la baza sistemului de colectare, stocare, gestionare a datelor, acces și partajare a



informațiilor științifice, precum și promovarea integrării acestora în European Open Science Cloud (EOSC).

## I.2. Scop

Scopul politicii privind Știința Deschisă la Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” (UMFCD) este stabilirea unui cadru strategic cuprinzător care promovează principiile și practicile științei deschise în toate activitățile de cercetare și educație din cadrul universității. Această politică este concepută pentru:

- **Facilitarea accesului liber, nerestricționat la publicațiile de cercetare și la resursele educaționale**, pentru creșterea vizibilității și impactului activității științifice a UMFCD.
- **Promovarea datelor de cercetare deschise**: Implementarea principiilor FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) în gestionarea datelor de cercetare, care sprijină accesul deschis, transparența și reutilizarea.
- **Sporirea calității și reproductibilității cercetării**: Promovarea practicilor care îmbunătățesc calitatea și reproductibilitatea cercetării prin partajarea deschisă a datelor, metodologiilor și rezultatelor.
- **Încurajarea colaborării interdisciplinare și internaționale**: Crearea unui mediu favorabil colaborării interdisciplinare și transfrontaliere prin furnizarea de platforme deschise pentru schimbul de date și cooperarea în cercetare.
- **Sprijinirea inovării educaționale**: Promovarea dezvoltării și utilizării de resurse educaționale deschise pentru a îmbogăți experiențele de predare și învățare în cadrul și în afara universității.
- **Implicarea publicului**: Încurajarea participării publicului la cercetare prin inițiative științifice și diseminarea deschisă a rezultatelor cercetării.
- **Alinierea la standardele europene și globale**: Asigurarea alinierii practicilor UMFCD la European Open Science Cloud (EOSC), la principiile FAIR și la alte standarde internaționale privind știința deschisă.

## I.3. Adresabilitate

Dezvoltarea politicii Științei deschise cuprinde toate aspectele activităților de cercetare și educaționale din cadrul UMFCD, fiind adresată întregii comunități academice și de cercetare, inclusiv:



- **Cadre didactice si Cercetători:** Membri ai facultății, bursieri postdoctorali și alți cercetători angajați în activități de cercetare academică sau clinică.
- **Studenți:** Studenți universitari, absolvenți și doctoranzi implicați în proiecte de cercetare sau educaționale.
- **Personal administrativ:** Personalul universitar implicat în sprijinirea cercetării, gestionarea datelor și procesele de publicare.
- **Colaboratori și parteneri:** Colaboratori externi, inclusiv alte instituții academice, organizații de cercetare și parteneri industriali implicați în inițiative de cercetare sau educaționale comune cu UMFCO.

## I.4. Rezultate

Politica științei deschise include toate rezultatele cercetării (publicații, date de cercetare, software materiale educaționale, etc) și se aplică activităților de cercetare și educaționale finanțate din resursele interne ale universității, ale organismelor publice de finanțare naționale, europene sau internaționale și, în anumite condiții, ale parteneriatelor cu industria sau sectorul privat. Principiile politicii pentru știința deschisă se aplică în toate fazele ciclului de viață al cercetării, de la inițierea proiectului până la conservarea datelor pe termen lung.

## I.5. Excluderi și limitări

**Confidențialitate:** Fac excepție de la cerințele privind accesul liber, datele de cercetare care conțin informații personale, sensibile sau confidențiale, sub rezerva respectării standardelor legale și etice (de exemplu, GDPR).

**Drepturile de proprietate intelectuală:** Permite accesul controlat atunci când este necesar pentru a proteja informațiile confidențiale sau sensibile.

**Revizuire și actualizări:** Politica va fi revizuită și actualizată periodic pentru a reflecta evoluțiile din domeniul științei deschise, progresele tehnologice și evoluția nevoilor instituționale

## II. Rolul Științei Deschise

O politică eficientă de acces liber va duce la creșterea beneficiilor pentru universitate și cercetători.



## II.1 Beneficii pentru Universitate:

- Colectarea și stocarea datelor în vederea analizării și partajării datelor, precum și a rezultatelor științifice obținute
- Posibilitatea de a indexa și urmări publicațiile științifice ale instituției prin intermediul motoarelor de căutare
- Monitorizarea numărului de vizite și utilizarea/colectarea de date și indicatori pentru utilizarea în planificarea instituțională și căutarea de resurse de finanțare
- Oferirea de oportunități de utilizare și reutilizare a rezultatelor instituției în scopuri științifice (CV-uri, publicații, rapoarte de excelență, proiecte, indicatori, site-uri web instituționale și personale)
- Consolidarea și dezvoltarea canalelor de comunicare și colaborare internațională ale UMFCD
- Crearea și recunoașterea profilului internațional al UMFCD.

## II.2 Beneficii pentru cercetătorii din UMFCD:

- Creșterea vizibilității cercetătorilor și a numărului de citări
- Creșterea gradului de utilizare a rezultatelor cercetării în domeniul medical
- Transferul rezultatelor cercetării în domeniul medical cu scopul direct de a îmbunătăți calitatea vieții pacienților
- Creșterea impactului cercetării lor în sfera medicală și academică
- Realizarea unei legături permanente între diverse specialități medicale și de cercetare, care prin analize complexe și perspective integrate să ofere rezultate optime.

## III. Planul de dezvoltare al UMFCD pentru politicile privind știința deschisă

Planul cuprinde:

- Implicarea și angajamentul la nivel organizațional
- Întocmirea și actualizarea periodică a politicilor specifice
- Formarea profesională
- Sprijin tehnic



- Creșterea gradului de comunicare și sensibilizare
- Identificarea aspectelor tehnico- financiare relevante

### III.1. Actiuni implementate in prezent

În Planul strategic al UMFCFCD pentru perioada 2021-2029 și în celelalte strategii adoptate, UMFCFCD a făcut o prioritate din punerea la dispoziția comunităților relevante - academice, socio-economice sau ale publicului larg - a informațiilor științifice/academice într-un mod cât mai eficient.

**Posibilitatea publicării cu acces liber pentru membrii comunității UMFCFCD** este garantată de:

- Programul „Publish not Perish” de susținere a taxelor de publicare in reviste cu acces deschis pentru revistele incadrate in Q1 și Q2 ,
- Stabilirea de parteneriate, negocieri transformative, acorduri transformative sau alte colaborări cu o gamă largă de edituri și reviste, cu prioritate prin intermediul asociației profesionale naționale ANELIS+, pentru a facilita oportunități de publicare gratuite sau mai accesibile pentru membrii comunității UMFCFCD
- Incurajarea adoptării treptate a modelului Diamond Access (fără taxe de publicare online, fără taxe de acces online; cu mentinerea platii pentru publicațiile tipărite) pentru toate publicațiile gestionate de UMFCFCD (reviste, edituri, etc)

### III.2. Acțiuni strategice în perioada 2026-2029 in cadrul UMFCFCD pentru trecerea la Știința Deschisă

#### III.2.1 Obiective

#### O.1 Organizarea administrativă pentru susținerea politicii de dezvoltare a Științei Deschise în conformitate cu reglementările naționale și europene

**a. Înființarea unei structuri dedicate Științei deschise.** Pentru a facilita susținerea politicii de dezvoltare a Științei Deschise pe termen lung este necesară existența unei structuri dedicate, cu personal specializat. Un prim pas in aceasta direcție este crearea unui grup de lucru pentru politica Științei Deschise. Pentru a asigura continuitatea activităților prevăzute, se vor utiliza resursele existente, și anume: personal din cadrul Departamentului de Cercetare, Dezvoltare și Inovare, facultăți/institute/departamente; colaboratori din cadrul Centrului de Calcul Intensiv și Medicină Computațională, bibliotecii UMFCFCD; reprezentanți/voluntari din organizațiile studentești. In



vederea implementării și operaționalizării unei structuri pentru implementarea politicii pentru Știința Deschisă în perioada 2026-2027 se vor defini competențelor personalului necesar și se vor iniția training-uri în colaborare cu structuri naționale și internaționale relevante.

**b. Dezvoltarea unui depozit de date (*repository*) al UMFCD.** Un astfel de depozit este o arhivă digitală care colectează, păstrează și oferă acces la rezultatele științifice ale unei instituții sau comunități. Programul-cadru al Uniunii Europene - Orizont Europa 2021-2027 - conturează obligații privind accesul liber la publicațiile științifice și la datele din cercetarea finanțată din fonduri publice, inclusiv prin arhivarea lor într-un depozit digital de încredere, care asigură accesul deschis. Se preconizează operaționalizarea unui astfel de depozit instituțional în intervalul 2026-2028, pornind de la infrastructura de date existentă la nivelul Centrului de Calcul Intensiv și Medicină Computațională, după identificarea nevoilor și a seturilor de date existente, respectând principiile Științei Deschise și FAIR (**F**indable, **A**ccessible, **I**nteroperable, **R**eusable). Ca un prim pas, UMFCD va analiza posibilitatea integrării rezultatelor cercetării în depozite similare naționale (de exemplu, în cadrul ANELIS+ sau altele similare) și va sprijini demersurile în vederea compatibilității și integrării resurselor cu platforma EOSC (European Open Science Cloud). Aceste demersuri vizează îmbunătățirea partajării, interoperabilității și reutilizării datelor în întreaga Europă, ghidată de principiile FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable).

Principiile FAIR privind datele sunt orientări esențiale care asigură gestionarea datelor de cercetare într-un mod care să maximizeze valoarea și utilitatea acestora atât pentru cercetarea actuală, cât și pentru cea viitoare. Aceste principii subliniază necesitatea unor date:

- **Localizabile:** Datele ar trebui să fie ușor de găsit atât pentru oameni, cât și pentru calculatoare. Acest lucru implică atribuirea de identificatori permanenți, cum ar fi identificatorii digitali de obiect (DOI), seturilor de date și furnizarea de metadate bogate care descriu datele în detaliu.
- **Accesibile:** Datele trebuie să poată fi recuperate utilizând protocoale standardizate, iar condițiile de acces trebuie să fie clar definite. Aceasta înseamnă să se asigure că datele pot fi accesate în condiții echitabile și transparente, chiar dacă se aplică restricții.
- **Interoperabile:** Datele trebuie să fie compatibile cu alte seturi de date, sisteme și instrumente. Acest lucru presupune utilizarea unor formate de date comune, a unor vocabulare standard și a unor interfețe deschise care să permită integrarea și analizarea datelor alături de alte seturi de date.



- Reutilizabile: Datele trebuie să fie bine documentate, furnizând informații clare privind proveniența, contextul și condițiile de reutilizare. Acest lucru include aplicarea licențelor corespunzătoare care specifică modul în care datele pot fi utilizate, asigurându-se că acestea rămân utile pentru viitoarele eforturi de cercetare.

**c. Comunicarea conform principiilor științei deschise** Organizarea unor evenimente diverse deschise publicului larg (zile ale porților deschise, expoziții muzeale, sesiuni de informare, seminarii, conferințe etc.)

## O.2. Integrarea Politicii de Știință Deschisă în proiectele de cercetare

In perioada 2026-2028 vor fi inițiate acțiuni de:

**a. Informare** a comunității universitare și activități de sprijin și colaborare cu grupurile de cercetare. In acest sens se are în vedere:

- Elaborarea unui plan de comunicare privind implementarea politicilor de Știință Deschisă
- Organizarea de activități interactive pentru studenți, prin care aceștia să se implice în programele desfășurate la UMFCD, inclusiv comunicarea despre știința deschisă către studenți
- Organizarea unei serii de seminarii și conferințe deschise comunității UMFCD și întregii comunități academice – online/hibrid

**b. Gestionare uniformă a datelor de cercetare și a metadatelor relevante.** UMFCD sustine accesul liber la datele provenite din cercetare, conform principiului „*cât mai deschis cu putință, dar atât de închis cât este necesar*”, pentru utilizare, reutilizare și redistribuire, cu condiția acordării creditului corespunzător și respectării liniilor directoare etice. De asemenea este susținut accesul liber, conform unor licențe de tip licențe de tip ”*Creative Common Public Domain Dedication*” sau echivalente, la metadatele asociate- informații descriptive despre un set de date care ajută la identificarea, localizarea și înțelegerea acestora pentru a permite acționarea automată.

Gestionarea datelor de cercetare implică organizarea, stocarea, conservarea și partajarea datelor colectate și utilizate în cadrul unui proiect de cercetare. O gestionare eficientă a datelor asigură managementul corespunzător pe parcursul **întregului ciclu de viață a datelor**, de la crearea și utilizarea inițială, până la conservarea și accesul pe termen lung. In acest scop, in fiecare proiect se vor realiza **planuri de gestionare a datelor (Data Management Plan)**, documente care prezintă modul în care datele vor fi gestionate în **mod responsabil, cu respectarea principiilor accesului liber**, in timpul și după finalizarea unui proiect de cercetare. Acestea vor include detalii privind colectarea, documentarea,



stocarea, partajarea și conservarea datelor, asigurându-se că practicile de gestionare a datelor sunt planificate și implementate în mod eficient.

### **O.3: Dezvoltarea unei politici privind drepturile de autor în cadrul UMFCD în contextul politicii de Știință Deschisă**

Se preconizează crearea unui grup de lucru împreună cu Biroul de Transfer Tehnologic în vederea

- Analizării reglementărilor naționale și europene, precum și a recomandărilor diverselor organizații privind drepturile de autor în contextul Științei Deschise
- Revizuirii bunelor practici la nivel național și european
- Identificării unor noi mecanisme de utilizare/transfer al drepturilor de autor adaptate caracteristicilor și cerințelor Științei Deschise

### **O.4. Monitorizarea, analiza și actualizarea politicii de Știință Deschisă și a obiectivelor acesteia**

Monitorizarea și evaluarea obiectivelor politicii de Știință Deschisă se vor realiza prin diverse tipuri de activități, evaluând impactul prin indicatori cheie de performanță și indicatori de performanță specifici, în principal:

- Numărul de publicații cu acces deschis.
- Numărul de cercetători implicați în inițiative corelate cu Știința Deschisă.
- Utilizarea și accesibilitatea datelor deschise.
- Numărul de colaborări internaționale facilitate de Știința Deschisă.

Un proces important va fi obținerea feedback-ului de la cercetători, prin organizarea de sondaje și sesiuni de feedback pentru a evalua percepția cercetătorilor asupra impactului politicii și a colecta propuneri de îmbunătățire.

## **IV. Angajament Instituțional**

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” (UMFCD) este profund angajată să integreze principiile și practicile Științei Deschise în activitățile sale de bază, promovând o viziune strategică aliniată la standardele științifice și educaționale contemporane.



### Bibliografie selectiva:

UEFISCDI. Alina Irimia, Ioana Trif, Mihaela Cucu, Andreea Popa Cartea Albă a Tranziției către Știința Deschisă (2023-2030), accesibilă la: <https://www.open-science.ro/resurse/cartea-alba-atranzitie-catre-stiinta-deschisa-2023-2030>

Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027: <https://www.research.gov.ro/uploads/comunicate/2022/strategia-na-ional-de-cercetare-inovare-i-specializare-inteligent2022-2027.pdf>.

Portalul național dedicat științei deschise: <https://www.open-science.ro>;

Recomandarea Consiliului OCDE, 2006, rev. 2021: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-034>

European Commission (2021). Digital skills for FAIR and Open Science: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/af7f7807-6ce1-11eb-aeb5-01aa75ed71a1>;

Council of the European Union (2022). Council conclusions on Research assessment and implementation of Open Science: <https://www.consilium.europa.eu/media/56958/st10126-en22.pdf>.

European Commission (2020). Citizen Science - Elevating research and innovation through societal engagement: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d1768147-f17a-11ea-991b-01aa75ed71a1/language-en/formatPDF/source-152465380>