APROBAT CA
din data 17.11.2025

APROBAT
SENATUL UNIVERSITAR
19.11.2025

Politica Universității de Medicină si Farmacie 'Carol Davila' pentru Știința Deschisă *(Open Science)*

2025

I. Introducere

I.1 Privire de ansamblu

În peisajul actual al cercetării, care evoluează rapid, Ştiinţa Deschisă (Open Science) a devenit o abordare esenţială pentru îmbunătăţirea accesibilităţii, transparenţei şi impactului cercetării ştiinţifice.

Universitatea de Medicină şi Farmacie „Carol Davila” (UMFCD) recunoaşte potenţialul transformator al principiilor ştiinţei deschise în ceea ce priveşte stimularea inovării, promovarea colaborării şi accesul cat mai deschis la cunoaştere.

Ştiinţa deschisă cuprinde un spectru larg de practici menite să îmbunătăţească eficienţa şi deschiderea cercetării, intre care se numără:

Accesul liber la publicaţii: Asigurarea faptului că publicaţiile de cercetare sunt liber accesibile publicului şi comunităţii academice, sporind astfel vizibilitatea şi impactul rezultatelor cercetării.

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

Resurse educaţionale deschise: Promovarea dezvoltării şi utilizării de materiale educaţionale deschise pentru a îmbunătăţi experienţele de învăţare şi predare în cadrul şi în afara universităţii.

Evaluarea deschisă şi colaborarea: Încurajarea proceselor transparente de evaluare şi încurajarea colaborărilor interdisciplinare şi internaţionale prin intermediul platformelor şi practicilor deschise.

Implicarea cetăţenilor in ştiinţă (*citizen science*): Implicarea publicului în procesele de cercetare ştiinţifică, făcând ştiinţa mai accesibilă, cu aportul cetăţenilor.

Prin adoptarea acestor principii, UMFCD se angajează să integreze deschiderea şi transparenţa în procesele sale de cercetare, sporind astfel calitatea şi reproductibilitatea rezultatelor sale ştiinţifice.

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

I.1.2. Alinierea cu cadrul european

Politica UMFCD privind ştiinţa deschisă este în strânsă legătură cu cadrul strategic al Uniunii Europene în materie de cercetare şi inovare. Această aliniere strategică asigură faptul că eforturile UMFCD în domeniul ştiinţei deschise contribuie la iniţiative globale şi europene mai ample care vizează promovarea colaborării şi accesibilităţii ştiinţifice.

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

I.1.3. Alinierea cu cadrul naţional

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

Tranziţia către Ştiinţa Deschisă este încurajată şi prin Strategia Naţională de Cercetare, Inovare şi Specializare Inteligentă pentru perioada 2022-2027 prin obiectivele prioritare stabilite. În acest context, unul dintre obiectivele majore, „Dezvoltarea sistemului de cercetare, dezvoltare şi inovare”, include un obiectiv specific dedicat „Promovării tranziţiei către Open Science şi sprijinirii progresului în cercetarea şi excelenţa ştiinţifică”.

În prezent, UEFISCDI (Unitatea Executivă pentru Finanţarea Învăţământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării şi Inovării - Agenţia de finanţare a Ministerului Cercetării, Inovării şi Digitalizării) reprezintă autoritatea naţională responsabilă de ghidarea tranziţiei către Ştiinţa Deschisă, dezvoltând un cadru strategic şi operaţional pentru implementarea Ştiinţei Deschise în conformitate cu recomandările şi practicile stabilite de Comisia Europeană, initiativa sustinuta prin proiectul „Îmbunătăţirea capacităţii sistemului de cercetare, dezvoltare şi inovare (CDI) de a face faţă provocărilor globale, consolidarea capacităţii de anticipare în formularea de politici publice bazate pe dovezi" - SIPOCA 592 (număr MySMIS 127557).
UEFISCDI a înfiinţat Open Science Knowledge Hub Romania (OSKH-RO) pentru a sprijini reţelele de cercetare şi inovare din întreaga ţară şi a pentru facilita implementarea Strategiei Naţionale de Cercetare, Inovare si Specializare Inteligenta 2022-2027. Platforma găzduieşte şi întreţine o gamă largă de materiale de tip Ştiinţă Deschisa, accesibile atât comunităţii academice, cât şi publicului larg, prin secţiunea „Open Science Library".

În cursul anului 2021, a fost dezvoltată Iniţiativa Naţională Open Science Cloud pentru Ştiinţa Deschisă (Open Science) - RO-NOSCI, o coaliţie de organizaţii la nivel naţional, coordonată de UEFISCDI, cu scopul specific de a:

- construi o infrastructură naţională de cloud dedicată Ştiinţei Deschise, în conformitate cu evoluţia ecosistemului European Open Science Cloud (EOSC).
- rafina şi sincroniza eforturilor legate de integrarea infrastructurilor şi serviciilor naţionale în matricea EOSC.
- facilita integrarea mediului academic şi de cercetare în circuitul de resurse disponibile prin EOSC.
- promova şi materializa strategiile şi reglementărilor legate de ştiinţa deschisă la nivel naţional.

În decembrie 2022, a avut loc lansarea oficială a Cărţii Albe privind tranziţia către Ştiinţa Deschisa (2023-2030) care a marcat versiunea finală a Documentului Strategic pentru Cadrul de Dezvoltare a Ştiinţa Deschisa în România.

UMFCD, în calitate de membru observator al RO-NOSCI, sprijină şi se aliniază strategiilor din Cartea albă privind tranziţia către ştiinţa deschisă 2023-2030 şi sprijină dezvoltarea infrastructurii care stă la baza sistemului de colectare, stocare, gestionare a datelor, acces şi 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 cresterea vizibilitatii și impactului activității științifice a UMFCD.
- **Promovarea datelor de cercetare deschise:** Implementarea principiilor FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) in 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 Ştiinţei deschise cuprinde toate aspectele activităţilor de cercetare şi educaţionale din cadrul UMFCD, fiind adresata întregii comunităţi academice şi de cercetare, inclusiv:

- **Cadre didactice si Cercetători**: Membri ai facultăţii, bursieri postdoctorali şi alţi cercetători angajaţi în activităţi de cercetare academică sau clinică.
- **Studenţi**: Studenţi universitari, absolvenţi şi doctoranzi implicaţi în proiecte de cercetare sau educaţionale.
- **Personal administrativ**: Personalul universitar implicat în sprijinirea cercetării, gestionarea datelor şi procesele de publicare.
- **Colaboratori şi parteneri**: Colaboratori externi, inclusiv alte instituţii academice, organizaţii de cercetare şi parteneri industriali implicaţi în iniţiative de cercetare sau educaţionale comune cu UMFCD.

I.4. Rezultate

Politica ştiinţei deschise include toate rezultatele cercetării (publicaţii, date de cercetare, software materiale educaţionale, etc) si se aplică activităţilor de cercetare şi educaţionale finanţate din resursele interne ale universităţii, ale organismelor publice de finanţare naţionale, europene sau internaţionale şi, în anumite condiţii, ale parteneriatelor cu industria sau sectorul privat. Principiile politicii pentru ştiinţa deschisa se aplică în toate fazele ciclului de viaţă al cercetării, de la iniţierea proiectului până la conservarea datelor pe termen lung.

I.5. Excluderi si limitări

Confidenţialitate: Fac excepţie de la cerinţele privind accesul liber, datele de cercetare care conţin informaţii personale, sensibile sau confidenţiale, sub rezerva respectării standardelor legale şi etice (de exemplu, GDPR).

Drepturile de proprietate intelectuală: Permite accesul controlat atunci când este necesar pentru a proteja informaţiile confidenţiale sau sensibile.

Revizuire şi actualizări: Politica va fi revizuită şi actualizată periodic pentru a reflecta evoluţiile din domeniul ştiinţei deschise, progresele tehnologice şi evoluţia nevoilor instituţionale

II. Rolul Ştiinţei Deschise

O politică eficientă de acces liber va duce la creşterea beneficiilor pentru universitate şi cercetători.

II.1 Beneficii pentru Universitate:

- Colectarea şi stocarea datelor în vederea analizării şi partajării datelor, precum şi a rezultatelor ştiinţifice obţinute
- Posibilitatea de a indexa şi urmări publicaţiile ştiinţifice ale instituţiei prin intermediul motoarelor de căutare
- Monitorizarea numărului de vizite şi utilizarea/colectarea de date şi indicatori pentru utilizarea în planificarea instituţională şi căutarea de resurse de finanţare
- Oferirea de oportunităţi de utilizare şi reutilizare a rezultatelor instituţiei în scopuri ştiinţifice (CV-uri, publicaţii, rapoarte de excelenţă, proiecte, indicatori, site-uri web instituţionale şi personale)
- Consolidarea şi dezvoltarea canalelor de comunicare şi colaborare internaţională ale UMFCD
- Crearea şi recunoaşterea profilului internaţional al UMFCD.

II.2 Beneficii pentru cercetătorii din UMFCD:

- Creşterea vizibilităţii cercetătorilor şi a numărului de citări
- Creşterea gradului de utilizare a rezultatelor cercetării în domeniul medical
- Transferul rezultatelor cercetării în domeniul medical cu scopul direct de a îmbunătăţi calitatea vieţii pacienţilor
- Creşterea impactului cercetării lor în sfera medicală şi academică
- Realizarea unei legături permanente între diverse specialităţi medicale şi de cercetare, care prin analize complexe şi perspective integrate să ofere rezultate optime.

III. Planul de dezvoltare al UMFCD pentru politicile privind ştiinţa deschisă

Planul cuprinde:

- Implicarea şi angajamentul la nivel organizaţional
- Întocmirea şi actualizarea periodică a politicilor specifice
- Formarea profesională
- Sprijin tehnic
- Creşterea gradului de comunicare şi sensibilizare
- Identificarea aspectelor tehnico- financiare relevante

III.1. Actiuni implementate in prezent

În Planul strategic al UMFCD pentru perioada 2021-2029 şi în celelalte strategii adoptate, UMFCD a făcut o prioritate din punerea la dispoziţia comunităţilor relevante - academice, socio-economice sau ale publicului larg - a informaţiilor ştiinţifice/academice într-un mod cât mai eficient.

Posibilitatea publicării cu acces liber pentru membrii comunităţii UMFCD este garantată de:

- Programul „Publish not Perish” de susţinere a taxelor de publicare in reviste cu acces deschis pentru revistele incadrate in Q1 şi Q2 ,
- Stabilirea de parteneriate, negocieri transformative, acorduri transformative sau alte colaborări cu o gamă largă de edituri şi reviste, cu prioritate prin intermediul asociaţiei profesionale naţionale ANELIS+, pentru a facilita oportunităţi de publicare gratuite sau mai accesibile pentru membrii comunităţii UMFCD
- Incurajarea adoptarii treptate a modelului Diamond Access (fără taxe de publicare online, fără taxe de acces online; cu mentinerea platii pentru publicaţiile tipărite) pentru toate publicaţiile gestionate de UMFCD (reviste, edituri, etc)

III.2. Acţiuni strategice în perioada 2026-2029 in cadrul UMFCD pentru trecerea la Ştiinţa Deschisă

III.3. 1. Obiective

O.1 Organizarea administrativă pentru susţinerea politicii de dezvoltare a Ştiinţei Deschise în conformitate cu reglementările naţionale şi europene

a. Înfiinţarea unei structuri dedicate Ştiinţei deschise. Pentru a facilita susţinerea politicii de dezvoltare a Ştiinţei Deschise pe termen lung este necesară existenţa unei structuri dedicate, cu personal specializat. Un prim pas in aceasta direcţie este crearea unui grup de lucru pentru politica Ştiinţei Deschise. Pentru a asigura continuitatea activităţilor prevăzute, se vor utiliza resursele existente, şi anume: personal din cadrul Departamentului de Cercetare, Dezvoltare si Inovare, facultăţi/institute/departamente; colaboratori din cadrul Centrului de Calcul Intensiv şi Medicină Computaţională, bibliotecii UMFCD; reprezentanţi/voluntari din organizaţiile studenţeşti. In vederea implementării şi operaţionalizării unei structuri pentru implementarea politicii pentru Ştiinţa Deschisă in perioada 2026-2027 se vor defini competenţelor personalului necesar si se vor iniţia training-uri in colaborare cu structuri naţionale si internaţionale relevante.
b. Dezvoltarea unui depozit de date (*repository*) al UMFCD. Un astfel de depozit este o arhivă digitală care colectează, păstrează şi oferă acces la rezultatele ştiinţifice ale unei instituţii sau comunităţi. Programul-cadru al Uniunii Europene - Orizont Europa 2021-2027 - conturează obligaţii privind accesul liber la publicaţiile ştiinţifice şi la datele din cercetarea finanţată din fonduri publice, inclusiv prin arhivarea lor într-un depozit digital de încredere, care asigură accesul deschis. Se preconizează operaţionalizarea unui astfel de depozit instituţional in intervalul 2026-2028, pornind de la infrastructura de date existenta la nivelul Centrului de Calcul Intensiv şi Medicină Computaţională, după identificarea nevoilor şi a seturilor de date existente, respectând principiile Ştiinţei Deschise şi FAIR **(Findable, Accessible, Interoperable, Reusable).** Ca un prim pas, UMFCD va analiza posibilitatea integrarii rezultatelor cercetării in depozite similare naţionale (de exemplu, în cadrul ANELIS+ sau altele similare) şi va sprijini demersurile in vederea compatibilităţii şi integrării resurselor cu platforma EOSC (European Open Science Cloud). Aceste demersuri vizeaza îmbunătăţirea partajarii, interoperabilitatii şi reutilizarii datelor în întreaga Europă, ghidată de principiile FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable).

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

- Localizabile: Datele ar trebui să fie uşor de găsit atât pentru oameni, cât şi pentru calculatoare. Acest lucru implică atribuirea de identificatori permanenţi, cum ar fi identificatorii digitali de obiect (DOI), seturilor de date şi furnizarea de metadate bogate care descriu datele în detaliu.

- Accesibile: Datele trebuie să poată fi recuperate utilizând protocoale standardizate, iar condiţiile de acces trebuie să fie clar definite. Aceasta înseamnă să se asigure că datele pot fi accesate în condiţii echitabile şi transparente, chiar dacă se aplică restricţii.
- Interoperabile: Datele trebuie să fie compatibile cu alte seturi de date, sisteme şi instrumente. Acest lucru presupune utilizarea unor formate de date comune, a unor vocabulare standard şi a unor interfeţe deschise care să permită integrarea şi analizarea datelor alături de alte seturi de date.
- Reutilizabile: Datele trebuie să fie bine documentate, furnizând informaţii clare privind proveniența, contextul şi condiţiile de reutilizare. Acest lucru include aplicarea licenţelor 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 ştiinţei deschise Organizarea unor evenimente diverse deschise publicului larg (zile ale porţilor deschise, expoziţii muzeale, sesiuni de informare, seminarii, conferinţe etc.)

O.2. Integrarea Politicii de Ştiinţă Deschisă în proiectele de cercetare

In perioada 2026-2028 vor fi iniţiate acţiuni de:

a. Informare a comunităţii universitare şi activităţi de sprijin si colaborare cu grupurile de cercetare. In acest sens se are in vedere:

- Elaborarea unui plan de comunicare privind implementarea politicilor de Ştiinţă Deschisă
- Organizarea de activităţi interactive pentru studenţi, prin care aceştia să se implice în programele desfăşurate la UMFCD, inclusiv comunicarea despre ştiinţa deschisă către studenţi
- Organizarea unei serii de seminarii şi conferinţe deschise comunităţii UMFCD şi întregii comunităţi academice – online/hibrid

b. Gestionare uniforma a datelor de cercetare si a metadatelor relevante. UMFCD sustine accesul liber la datele provenite din cercetare, conform principiului *„cât mai deschis cu putinţă, dar atât de închis cât este necesar*”, pentru utilizare, reutilizare şi redistribuire, cu condiţia acordării creditului corespunzător şi respectării liniilor directoare etice. De asemenea este sustinut accesul liber, conform unor licente de tip licenţe de tip "*Creative Common Public Domain Dedication*" sau echivalente, la metadatele asociate- informaţii

descriptive despre un set de date care ajută la identificarea, localizarea şi înţelegerea acestora pentru a permite acţionarea automata.

Gestionarea datelor de cercetare implică organizarea, stocarea, conservarea şi partajarea datelor colectate şi utilizate în cadrul unui proiect de cercetare. O gestionare eficientă a datelor asigură managementul corespunzător pe parcursul **întregului ciclu de viaţă a datelor**, de la crearea şi utilizarea iniţială, până la conservarea şi 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 şi după finalizarea unui proiect de cercetare. Acestea vor include detalii privind colectarea, documentarea, stocarea, partajarea şi conservarea datelor, asigurându-se că practicile de gestionare a datelor sunt planificate şi implementate în mod eficient.

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

Se preconizează crearea unui grup de lucru împreună cu Biroul de Transfer Tehnologic in vederea
- Analizării reglementărilor naţionale şi europene, precum şi a recomandărilor diverselor organizaţii privind drepturile de autor în contextul Ştiinţei Deschise
- Revizuirii bunelor practici la nivel naţional şi european
- Identificării unor noi mecanisme de utilizare/transfer al drepturilor de autor adaptate caracteristicilor şi cerinţelor Ştiinţei Deschise

O.4. Monitorizarea, analiza şi actualizarea politicii de Ştiinţă Deschisă şi a obiectivelor acesteia

Monitorizarea şi evaluarea obiectivelor politicii de Ştiinţă Deschisă se vor realiza prin diverse tipuri de activităţi, evaluând impactul prin indicatori cheie de performanţă şi indicatori de performanţă specifici, in principal:

- Numărul de publicaţii cu acces deschis.
- Numărul de cercetători implicaţi în iniţiative corelate cu Ştiinţa Deschisă.
- Utilizarea şi accesibilitatea datelor deschise.
- Numărul de colaborări internaţionale facilitate de Ştiinţa Deschisă.

Un proces important va fi obţinerea feedback-ului de la cercetători, prin organizarea de sondaje şi sesiuni de feedback pentru a evalua percepţia cercetătorilor asupra impactului politicii şi a colecta propuneri de îmbunătăţire.

IV. Angajament Instituțional

Universitatea de Medicină şi Farmacie „Carol Davila” (UMFCD) este profund angajată să integreze principiile şi practicile Ştiinţei Deschise în activităţile sale de bază, promovând o viziune strategică aliniată la standardele ştiinţifice şi educaţionale contemporane.

Bibliografie selectiva:

UEFISCDI. Alina Irimia, Ioana Trif, Mihaela Cucu, Andreea Popa Cartea Albă a Tranziţiei către Ştiinţa Deschisă (2023-2030), accesibila la: https://www.open-science.ro/resurse/cartea-alba-atranzitiei-catre-stiinta-deschisa-2023-2030

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

Portalul naţional dedicat ştiinţei 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 an innovation through societal engagement: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d1768147-f17a-11ea-991b-01aa75ed71a1/language-en/formatPDF/source-152465380