

**RAPORT DE EVALUARE**  
**- Structura-cadru -**

I	Denumirea institutului național	INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU ȘTIINȚE BIOLOGICE		
II	Perioada evaluată	2019 - 2023		
III	Data vizitei	29.10.2024		
IV	Componenta echipei de experți evaluatori			
1.	Date evaluator 1- conducătorul echipei			
a	Numele și prenumele	MIHAELA DONI		
b	Afilierea	INCDCP – ICECHIM București		
2.	Date evaluator 2			
a	Numele și prenumele	ANCA-MĂLINA ROȘEANU-CONSTATINESCU		
b	Afilierea	IBAR		
3.	Date evaluator 3			
a	Numele și prenumele	MIHAI RADU		
b	Afilierea	IFIN - HH		
V	<b>Criteria de evaluare</b>	<b>Punctaj maximum</b>	<b>Punctaj acordat</b>	<b>Comentarii</b>
1.	C1 - management instituțional, din care:	10	10	Structura de conducere a institutului respectă legislația în vigoare (există Consiliu de Administrație, Director General, Comitet de Direcție). Din Comitetul de Direcție fac parte și directorii celor trei filiale: Institutul de Cercetări Biologice Cluj-Napoca, Institutul de Cercetări Biologice Iași, Centrul de Cercetări Biologice "Stejarul" Piatra Neamț. De asemenea, INCDSB are și două puncte de lucru: Centrul de Cercetare Constanța, Centrul de Cercetare Murighiol. Prin Ordinul MCI nr. 20324 din 03.03.2023 fost înființat un nou punct de lucru la Curtea de Argeș. Orientarea și coordonarea activității tehnico-științifice este realizată de Consiliul Științific al institutului.
	iC1.1 structura de conducere	2	2	
	iC1.2 gradul de realizare a obiectivelor din planul strategic de dezvoltare pentru perioada anterioară de acreditare - plan de dezvoltare instituțională	2	2	
	iC1.3 regulamente, norme, proceduri implementate la nivelul institutului național	2	2	
	iC1.4 implementarea sistemului de management al calității	2	2	
iC1.5 implementarea sistemului de management al inovării	2	2		

					<p>Obiectivele din planul strategic de dezvoltare al INCDSB pentru perioada anterioară de acreditare au fost realizate în medie în proporție de 90% conform Raportului de auto-evaluare stabiliți prin Planul de dezvoltare 2021-2027.</p> <p>INCDSB utilizează în funcționarea sa, în mod corect, un set complet de regulamente, norme și proceduri, care asigură o activitate eficientă, transparentă și în concordanță cu standardele naționale și internaționale.</p> <p>În 2009 INCDSB a implementat Sistemul de management al calității (SMC), conform cerințelor standardului SR EN ISO 9001:2008. În vederea trecerii la ISO 9001:2015, INCDSB a început procedurile recertificare pe parcursul anului 2023, obținând certificarea în prima parte a anului 2024, certificatul fiind valabil până în 2027.</p> <p>La nivelul INCDSB este documentat și implementat un sistem de management al inovării, pentru gestionarea eficientă a proceselor de inovare, conform standardului SR 13572:2016, care a fost certificat în septembrie 2019 și recertificat în septembrie 2023.</p>
2	C2 - capacitate instituțională, din care:		20	19	<p>INCDSB dispune de o infrastructură de cercetare foarte bună care i-a permis să facă parte din diverse rețele și platforme, naționale, europene și paneuropene.</p> <p>Demn de menționat este faptul că institutul face parte din infrastructura europeană DANUBIUS-RI (inclusă pe Roadmap-ul ESFRI), fiind coordonator al DANUBIUS-RO. De asemenea, INCDSB este partener în:</p>
	iC2.1	infrastructura de cercetare-dezvoltare-inovare – apartenența la rețele europene și paneuropene	3	3	
	iC2.2	echipamente de cercetare-dezvoltare-inovare relevante	10	10	
	iC2.3	laboratoare de încercări acreditate/neacreditate	3	2	
	iC2.4	instalații experimentale / instalații	2	2	

	pilot/microproducție/prototipuri			LifeWatch ERIC și RORIC NEXT-BIONAN.
iC2.5	instalații și obiective speciale de interes național	2	2	<p>Echipamentele de cercetare-dezvoltare-inovare din dotarea institutului asigură susținerea cercetării interdisciplinare și transdisciplinare pe direcțiile strategice de biomedicină, mediu și biodiversitate, agricultură, alimentație și bioeconomie circulară. Valoarea de achiziție totală a celor 25 echipamente importante enumerate în formularul Excel este mai mare de 8,6 milioane lei. Printre echipamentele relevante se numără: bioimprimantă 3D, flowcitolmetru LSR II 2 laser, sistem de electroforeză capilară, citometru submersibil.</p> <p>Laboratorul de Culturi Celulare (LCC) se află într-un stadiu avansat de acreditare RENAR ca Laborator de Încercări conform SR EN ISO 17025:2018, fiind specializat în testarea in vitro a citotoxicității dispozitivelor medicale și în acordarea de servicii de evaluare a conformității acestora.</p> <p>Toate laboratoarele din cadrul institutului realizează încercări neacreditate și studii specifice la cerere și în cadrul proiectelor de cercetare.</p> <p>Institutul dispune de 15 instalații experimentale/instalații pilot, printre care se remarcă: instalația experimentală pentru realizare nanostructuri lipidice transportoare; instalația pilot de obținere băutură funcțională pe bază de suc de măr, instalație pilot de crioconservare a apexurilor de tomate în azot lichid.</p> <p>INCDSB a pregătit dosarul necesar pentru obținerea statutului de</p>

					<p>Obiectiv de interes național pentru Centrul de Cercetări Murighiol, care reprezintă Modulul 1 al centrului DANUBIUS-RO, HUB al centrului internațional DANUBIUS-RI.</p> <p>De asemenea, în 2023 INCDSB a înaintat către MCID propunerea de înființare și dezvoltare a unei rețele naționale tematice “Rețeaua națională de cercetare pentru prezervarea fondului biologic, biomedical și bioalimentar” în cadrul IOSIN.</p>
3.	C3 - performanță instituțională, din care:		30	30	<p>Institutul demonstrează o productivitate tehnico-științifică foarte bună, din punct de vedere cantitativ fiind înregistrate următoarele rezultate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1280 Produse noi/ modernizate</li> <li>- 30 tehnologii noi/modernizate</li> <li>- 128 studii prospective și tehnologice</li> <li>- 9 prototipuri/MF/ME</li> <li>- 2 instalații pilot</li> <li>- 430 articole WoS/Scopus</li> <li>- 115 articole BDI</li> <li>- 11 cărți</li> <li>- 547 lucrări prezentate la manifestări științifice</li> <li>- 34 cereri de brevet de invenție</li> <li>- 15 brevete acordate</li> </ul> <p>Din punct de vedere calitativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1468 - factorul de impact cumulat al lucrărilor indexate WoS</li> <li>- 9276 citări în reviste de specialitate indexate WoS/Scopus</li> </ul> <p>Rezultatele activității CDI au fost valorificate în mod direct prin licențierea a 3 brevete de invenție pentru tehnologii/procedee, prin elaborarea unei documentații tehnice pentru o tehnologie și 2 protocoale, bazate pe articole publicate.</p> <p>INCDSB are 31 rezultate transferate/transferabile (cu diverse grade de maturitate tehnologică – TRL)</p>
	iC3.1	productivitatea tehnico-științifică - rezultate ale activității de cercetare-dezvoltare-inovare: produse noi/modernizate, tehnologii noi/modernizate, studii prospective și tehnologice, lucrări științifice/tehnice publicate în reviste de specialitate, soiuri protejate prin drepturi de proprietate intelectuală	15	15	
	iC3.2	gradul de valorificare a rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare-inovare, realizări în planul inovării și transferului tehnologic	10	10	
	iC3.3	vizibilitatea activității de cercetare-dezvoltare-inovare: participarea la târguri și expoziții, membru în asociații și rețele profesionale, membri în colectivele de redacții	5	5	

					<p>înregistrate în perioada de raportare în Registrul de evidență al rezultatelor - cu articole asociate.</p> <p>Pentru a-și crește vizibilitatea INCDSB si-a prezentat rezultatele CDI în cadrul a 11 târguri și expoziții.</p> <p>Cercetătorii din cadrul institutului au calitate de membru în 30 asociații și rețele profesionale, iar 21 persoane sunt membri în colective de redacție a unor reviste științifice de prestigiu. De asemenea, INCDSB a organizat 8 manifestări științifice cu participare internațională.</p>
<p><b>NOTA:</b> pentru indicatorii criteriului C3, i.C3.1 și i.C3.2, punctajul se va acorda având în vedere raportarea rezultatelor cercetării-dezvoltării-inovării la personalul de cercetare-dezvoltare precum și la veniturile obținute din activități de cercetare-dezvoltare-inovare.</p>					
4.	C4 - resursa umană, din care:		20	20	<p>În perioada 2019-2023 numărul mediu de personal a fost de 154,5 angajați, din care 119,4 persoane angajate în CDI (77,23%), ceea ce demonstrează o structură echilibrată între personalul CDI și personalul suport.</p> <p>Ponderea CSI și CSII în total personal de CD este de 36,85% fapt care indică un grad înalt de specializare și de maturitate științifică a personalului, crescând astfel potențialul de a atrage fonduri și de a desfășura activități de CDI complexe.</p> <p>Numărul mediu al doctorilor în știință este de 91,6, reprezentând 76,72% din personalul CDI indicând faptul că la nivelul institutului există planuri de dezvoltare a carierei în cercetare bine implementate.</p> <p>Ponderea personalului CDI implicat în programe și stagii de pregătire este de 21,8%, iar numărul mediu al conducătorilor de doctorat este de 4,2.</p>
	iC4.1	structura resursei umane - total personal și personal de cercetare-dezvoltare	3	3	
	iC4.2	ponderea CSI și CSII respectiv IDTI și IDTII în total personal de cercetare-dezvoltare	10	10	
	iC4.3	ponderea doctorilor în total personal de cercetare-dezvoltare	3	3	
	iC4.4	ponderea personalului de cercetare-dezvoltare implicat în programe și stagii de pregătire.	4	4	

5.	C5 - performanță economico-financiară, din care:		10	10	<p>Se observă o scădere relativ constantă a valorii activelor imobilizate (ca urmare a casării sau amortizării unor echipamente, precum și a unor recomandări a Curții de Conturi privind scoaterea unui imobil-teren, care fusese înregistrat în mod eronat, din contabilitatea institutului), dar o creștere a activelor circulante, ca urmare a numărului de proiecte derulate în perioada de raportare.</p> <p>Activele totale au înregistrat o creștere semnificativă în 2020 și 2021 față de 2019, urmând evoluția activelor circulante.</p> <p>Capitalurile proprii au rămas relativ constante în perioada 2019-2023.</p> <p>Veniturile din activitatea de CDI finanțată din fonduri publice a înregistrat o creștere ușoară în perioada 2019 -2021 pentru ca apoi în 2022 și 2023 să înregistreze creșteri semnificative ca urmare a creșterii numărului și valorii proiectelor implementate de institut.</p> <p>Veniturile din activități economice au crescut constant, ajungând ca în 2023 să fie duble față de 2020 ceea ce demonstrează o activitate managerială eficientă la nivelul institutului și în direcția identificării unor surse de finanțare diferite de cele publice.</p> <p>Cheltuielile realizate de institut au avut în mod corect aceeași evoluție cu cea a veniturilor, în ultimii doi ani observându-se o creștere importantă a lor, creștere necesară pentru implementarea proiectelor.</p> <p>De remarcat este faptul că salariul mediu pentru personalul de cercetare a crescut constant și semnificativ, astfel încât în 2023 practic s-a dublat față de 2019.</p> <p>INCDSB nu are datorii istorice (datorii mai mari de 1 an), iar datoriile</p>
	iC5.1	patrimoniul, activele imobilizante, circulante totale și capitaluri proprii	3	3	
	iC5.2	venituri din activitatea de cercetare-dezvoltare pe diferite surse de finanțare	3	3	
	iC5.3	venituri realizate din activități economice	2	2	
	iC5.4	cheltuieli și datorii	2	2	




					curente sunt rezonabile, fiind asociate plăților care se realizează în ianuarie pentru luna decembrie, inclusiv cele pentru bugetul consolidat al statului. Nivelul datoriilor totale este aparent mare, dar acesta este determinat de modul de înregistrare a obligațiilor contractuale (reflectate în conturile 445 subvenții de încasat în debit și 472 venituri în avans și 475 subvenții pentru investiții în credit).
6.	C6- planul strategic de dezvoltare, din care:		10	10	Plecând de la expertiza și resursele de care dispune institutul, în elaborarea Planului strategic de dezvoltare al INCDSB s-a urmărit pe de o parte corelarea direcțiilor proprii de cercetare cu prioritățile Agendei strategice a Consiliului Europei pentru 2024-2029 în domeniul cercetării, științei și tehnologiei, fiind stabilite următoarele direcții:
	iC6.1	calitatea planului strategic de dezvoltare	5	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotehnologii</li> <li>- Sănătate</li> <li>- Produse farmaceutice și chimice noi</li> <li>- Materiale avansate</li> </ul> <p>Multidisciplinaritatea abordărilor din cadrul INCDSB determinată și de specificul filialelor și sucursalelor sale fac posibilă integrarea direcțiilor de cercetare în fluxul european de dezvoltare durabilă, catalizată de clustere de cunoaștere pe domenii cheie, așa cum sunt ele definite în programul HORIZON EUROPE. Au fost redefinite direcțiile majore de cercetare ale institutului astfel:</p> <p>I. Agricultură, alimentație, nutriție și siguranță alimentară  II. Mediu și biodiversitate  III. Biomedicină și sănătate  IV. Bioeconomie circulară cu suportul direcției orizontale de Bioinformatică.</p> <p>În ceea ce privește integrarea direcțiilor de cercetare ale institutului</p>
	iC6.2	fezabilitatea planului strategic de dezvoltare	5	5	

				<p>în spațiul național, acestea se încadrează în prioritățile strategice de specializare inteligentă SNCISI 2022 – 2027, și anume:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1. Bioeconomia</li><li>- 6. Mediu și eco-tehnologii</li><li>- 5. Materiale funcționale avansate</li><li>- 9. Sănătate</li></ul> <p>Filialele și sucursalele institutului sunt aliniate la Strategiile regionale elaborate de Agențiile de Dezvoltare Regionale aferente regiunilor din care fac parte.</p> <p>Cele două analize SWOT, științifică și financiară, au dus la identificarea punctelor tari și a punctelor slabe, precum și a oportunităților și amenințărilor, pe baza cărora INCDSB și-a stabilit țintele, obiectivele generale și specifice, și direcțiile strategice de dezvoltare.</p> <p>Strategia în domeniul resurselor umane este ambițioasă, dar fezabilă având în vedere indicatorul asumat prin proiectul DANUBIUS-RI privind crearea a 24 noi posturi în cercetare.</p> <p>Infrastructura de cercetare va fi semnificativ extinsă prin centrul de la Murighiol / proiectul DANUBIUS-RI, precum și prin proiectele de cercetare implementate. Sunt prezentate câteva echipamente state-of-the-art necesare menținerii excelenței institutului care vor fi introduse în lista echipamentelor de achiziționat, în cererile de finanțare cu care se va participa la diverse competiții.</p> <p>Planul de dezvoltare instituțională prevede un sistem complex de mecanisme de stimulare a ideilor, inovării și transferului tehnologic, cu accent pe inovarea deschisă, fiind</p>
--	--	--	--	--



					<p>prezentate grupurile țintă și tipurile de parteneriate.</p> <p>În ceea ce privește producția de cercetare, institutul urmărește creșterea calității publicațiilor, a impactului și a vizibilității rezultatelor. Numărul minim de articole Q1&amp;Q2 pentru 2025-2029 este de 140, având în vedere faptul că personalul atras prin noile posturi create va fi personal aflat majoritar la începutul carierei și ca urmare care va începe să publice în jurnale Q1/Q2 mai târziu.</p>
<b>VI</b>	<b>Standardul de performanță</b>	100	99		
<b>VII</b>	<p><b>Considerații de ansamblu, observații, concluzii</b>  <i>(analiză detaliată asupra direcțiilor de dezvoltare ale institutului național și se vor furniza informații privind modalitatea de susținere administrativă și financiară care să conducă la excelență în domeniul de activitate al institutului național.)</i></p> <p>În concluzie, INCDSB demonstrează excelență în ceea ce privește direcțiile de cercetare abordate, proiectele pe care le implementează, rezultatele obținute cu potențial mare de valorificare, resursa umană înalt specializată.</p> <p>Suplimentar față de comentariile aferente criteriilor de mai sus, sunt de remarcat următoarele inițiative/realizări ale INCDSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Acorduri de parteneriat cu universități pentru stagii de cercetare / practică și acorduri cu colegii naționale</li> <li>✓ Participare la școli de vară / organizarea unei școli de vară.</li> <li>✓ Reprezentări în diverse consilii consultative.</li> <li>✓ Stimularea personalului pentru excelență (premiile INCDSB).</li> <li>✓ Digitalizarea managementului și comunicării la nivel intern.</li> <li>✓ Participare în consorții internaționale, proiecte europene și infrastructura DANUBIUS-RI.</li> </ul> <p>INCDSB își propune pentru perioada 2025-2029 următoarele obiective strategice:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creșterea și consolidarea competențelor instituționale și ale resursei umane în domeniul științelor vieții și al domeniilor conexe,</li> <li>2. Consolidarea unui portofoliu instituțional de tehnologii și cunoștințe transferabile și intensificarea transferului de cunoștințe și tehnologii către utilizatori externi</li> <li>3. Intensificarea participării în rețele de infrastructuri de cercetare și dezvoltarea unui pol de cercetare de excelență, inclusiv crearea unei rețele naționale de cercetare în (bio)tehnologii agro-alimentare și medicale care să ofere soluții la provocările generate de abordarea "One Health".</li> <li>4. Menținerea și extinderea parteneriatelor internaționale existente și consolidarea schimburilor de cunoștințe și know-how pentru promovarea cercetării în biologie celulară, genetică, proteomică,</li> </ol>				

	<p>metabolomică și biotehnologii</p> <p>5. Realizarea componentelor românești ale centrului internațional DANUBIUS-RI.</p> <p>INCDSB si-a asigurat o creștere constantă a veniturilor din surse publice naționale și internaționale, demonstrând capacitatea de atragere de fonduri în sistem competitiv.</p>
VIII	<p><b>Recomandări privind planul strategic de dezvoltare</b>  <i>(alinieră activităților desfășurate la nivelul institutului național la principiile și practicile europene și internaționale)</i></p> <p>Se recomandă pentru următoarea perioadă de raportare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Continuare activității de promovare a științei în rândul tinerilor din sistemul preuniversitar și de atragere spre domeniile de activitate ale institutului.</li> <li>✓ Organizare de cursuri în cadrul institutului pentru mediul preuniversitar.</li> <li>✓ Analiza oportunității extinderii acreditării RENAR pentru determinări de citotoxicitate pentru o categorie mai largă de matrici, cum ar fi produsele cosmetice, nutraceutice etc.</li> <li>✓ Acțiuni în mediul universitar pentru identificarea talentelor, atragerea și fidelizarea lor în vederea asigurării unei mase critice de absolvenți din rândul cărora vor putea fi selectați cei mai promițători cercetători pentru infrastructura DANUBIUS-RI.</li> <li>✓ Intensificarea activităților de marketing în vederea promovării rezultatelor de cercetare ale institutului către factorii interesați, cu precădere către operatorii economici, fermieri, autorități regionale și naționale etc.</li> <li>✓ Participarea la / organizarea de acțiuni de brokeraj, târguri, expoziții la nivel național și internațional în vederea prezentării rezultatelor obținute și identificării potențialilor parteneri / beneficiari și a nevoilor de servicii de cercetare / analize / consultanță.</li> <li>✓ Identificarea potențialilor beneficiari ai produselor, tehnologiilor, serviciilor dezvoltate de institut în vederea valorificării lor în mod direct sau prin colaborări în cadrul unor proiecte comune.</li> </ul>

Nr.crt.	Numele și prenumele	Semnătura
<b>Echipa de experți evaluatori:</b>		
1.	Expert evaluator 1 MIHAELA DONI	
2.	ANCA-MĂLINA ROȘEANU- CONSTATINESCU	
3.	Expert evaluator 3 MIHAI RADU	
<b>Observator:</b>		
1.	Reprezentantul autorității de stat pentru cercetare-dezvoltare MIHAELA GUDA	