

**Programul de pregătire universitară avansată a
doctoranzilor – anul univ. 2016/2017**

Cercetare științifică, comunicare și deontologie

Lecție prezentată de prof. Dr. ing. Toma-Leonida Dragomir
pe baza materialului conceput de

Prof. dr. ing. Alexandru Nichici,

titular al disciplinelor transversale din programele de pregătire universitară avansată de doctorat
în intervalul 2008/2009 – 2010/2011

Scut de autoritate al INCD 2005 - Titularii SA - v.16.05.2005, Pa - v.02.02.005, comitativitate si autoritate

Deontologia cercetării și comunicării științifice

➤ **Dreptul de autor**

- Cadru juridic
- Plagiat și plagiatori

➤ **Conduita incorectă în cercetare și comunicare științifică**

- Conjunctură și factori favorizanți
- Manifestări de conduită incorectă

Cadrul juridic al dreptului de autor

Operă - orice creație intelectuală originală, concretă și perceptibilă, din domeniul literar, artistic sau științific, considerată independent de natura, forma de exprimare, valoarea sau destinația acesteia.

- O operă devine **obiect al dreptului de autor** prin simpla sa realizare ca produs al unei activități de creație intelectuală
- Este **autor al unei opere** persoana fizică/persoanele fizice care au creat opera respectivă sau, în lipsa unei probe contrarii, persoana/persoanele sub numele cărora a fost comunicată opera.

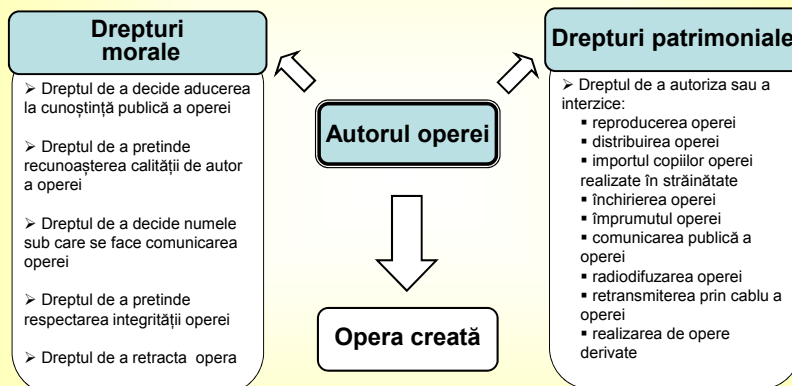
Dreptul de autor asupra unei opere de creație intelectuală, recunoscut și garantat de lege, este legat de persoana sau persoanele care dețin calitatea de autor al operei.

- **Drepturile morale** promovează și protejează personalitatea și imaginea publică a autorului judecată prin prisma operei create de acesta.
- **Drepturile patrimoniale** reglementează modalitățile și condițiile în care autorul își poate utiliza și valorifica opera creată.

Legea nr. 8/1996 stabilește cadrul juridic în România privind [dreptul de autor](#) și drepturile conexe. Această lege este în vigoare în prezent în forma modificată și adăugită prin următoarele acte normative: *Legea nr. 285/2004*; *Ordonanța de urgență 123/2005*, *Legea nr. 329/2006* și *Legea 202/2010* (<http://www.legi-internet.ro/legislatie-itc/drept-de-autor/legea-dreptului-de-autor.html>).

3

Cadrul juridic al dreptului de autor



4

Cadrul juridic al dreptului de autor

Protecția legală a drepturilor de autor, în particular, a drepturilor patrimoniale, se raportează cu precădere la **expresia/modalitatea de prezentare a conținutului operei create de autor**, personalizată prin limbaj, structură, aranjamente spațiale și temporale, etape evolutive, caracteristici tipologice, formulări specifice ș.a.m.d.

- **Nu beneficiază de protecție legală** ideile, teoriile, conceptele, descoperirile științifice, metodele, procedeele și chiar invențiile, ca atare, conținute într-o operă, independent de modul de preluare, scriere, explicitare sau exprimare a acestora în conținutul operei.
- **Autorul poate ceda / cesiona**, în condiții determinate, prin contract, altor persoane fizice/juridice drepturile sale patrimoniale, cu **revendicarea și obținerea unei remunerații echitabile**, corespunzătoare valorii operei considerate.

Încălcarea drepturilor acordate autorilor prin legea nr. 8/1996 antrenează răspunderea civilă, contravențională sau penală, după caz, potrivit legii, a celor vinovați.

a Cesiona = A transmite un drept de creație unei alte persoane în temeiul unui contract de cesiune; a renunța de bunăvoie la un drept în avantajul cuiva.

5

Cadrul juridic al dreptului de autor

În situații excepționale, bine definite, legea dreptului de autor permite **utilizarea unei opere**, adusă anterior la cunoștință publică, **fără consimțământul autorului și fără plata vreunei remunerații**.

- Este permisă utilizarea de **citate de extensie limitată**, justificată prin scopul citării (analiză, comentariu, critică sau exemplificare), cu indicarea obligatorie a operei sursă și a autorului acesteia.
- Prevederile paragrafului anterior sunt aplicabile, fără obligativitatea indicării operei sursă și a autorului acesteia, la operele de creație intelectuală aflate **în domeniul public**:
 - opere pentru care fie că nu există un titular al drepturilor de autor, fie că nu există posibilitatea unei revendicări legale a acestor drepturi;
 - date și fapte de notorietate publică, prezentate în lucrări de referință, enciclopedice și educaționale și respectiv fapte, teorii, metode de gândire și de acțiune familiare persoanelor care lucrează în domenii particulare ale științei și tehnologiei;
 - opere oferite în licență liberă, în scopuri necomerciale, care pot fi utilizate de oricine și pentru orice aplicație.

6

Plagiat și plagiatori

Plagiatul, definit ca **acțiune** (dar și ca **produs rezultat** al acestei acțiuni):

- însușirea fără drept, independent de modalitate și extensie, a calității de autor a unei opere de creație intelectuală sau a unor părți ale acesteia, protejate prin legea dreptului de autor;
- reproducerea în nume propriu, parțială/integrală, a unei opere adusă anterior la cunoștință publică, fără autorizarea titularului dreptului de autor, atunci când necesitatea autorizării este prevăzută de lege;
- preluarea parțială sau integrală, inclusiv prin citare sau parafrazăare disimulată, a unei opere de creație intelectuală, cu prezentarea acesteia drept creație personală;
- preluarea și utilizarea în opere proprii comunicate public, în limitele și scopurile admise de lege, de expresii, modalități de structurare a ideilor, tabele, figuri etc. existente în conținutul unor opere aflate sub protecția legală a dreptului de autor, fără notificarea expresă, conform legii, a operelor sursă și a autorilor acestora.

7

Plagiat și plagiatori

Independent de cauzele care îl generează (ignoranță și neglijență, în cazul **plagiatalui involuntar** sau rea-voință, în cazul **plagiatalui intenționat**) și de formele concrete de manifestare, plagiatul este și rămâne un act de fraudă intelectuală sau/și materială.

Prevenirea riscurilor de plagiat involuntar presupune aplicarea sistematică a prevederilor legale și a normelor de bună conduită în realizarea acțiunilor de **citare** și de **parafrazăare** a conținutului lucrărilor științifice, elaborate de alți autori:

- **Citarea** reprezintă reproducerea întocmai, în lucrările proprii, a unor fragmente de text din lucrările aparținând altor cercetători.
 - idei și expresii importante, foarte bine formulate
 - puncte de vedere avizate ale altor cercetători vizavi de validitatea rezultatelor cercetărilor proprii.
- **Parafrazăarea** reprezintă preluarea în lucrările proprii a unor elemente de conținut din lucrărilor științifice elaborate de alți autori, prin reformularea textului inițial fără alterarea conținutului de idei al acestuia,
 - reformulare predominant lingvistică
 - reformulare predominant logică

8

Plagiat și plagiatori

Rădăcinile și implicit **cauzele plagiatului intenționat**, realizat cu premeditare, sunt multiple și complexe, cele mai importante fiind cele legate de alienarea morală a personalității plagiatorilor.

Plagiatorii din această categorie sunt oameni cu deficiențe fundamentale de caracter, dornici de o ascensiune rapidă pe scara ierarhiilor profesionale și sociale, dar incapabili de un angajament competent și perseverent, bazat pe efort propriu, într-o competiție deschisă cu concurenți capabili, harnici și onești.

Probabilitatea identificării lucrărilor științifice plagate și, prin consecință, a blamării publice a acțiunilor de plagiat **a crescut semnificativ prin:**

- creșterea masivă a numărului articolelor științifice și a revistelor de specialitate realmente performante și competitive arhivate pe *Internet*;
- intensificarea schimbului direct și mijlocit de informații științifice între cercetătorii din întreaga lume, urmare firească a globalizării științei;
- dezvoltarea și implementarea de programe informatice specializate și eficiente pentru identificarea operelor de creație intelectuală parțial sau integral plagate;
- implicarea tot mai puternică a comunităților științifice în identificarea și sancționarea manifestărilor de conduită incorectă și, în primul rând, a plagiatului și a plagiatorilor.

9

Conduita incorectă în comunicarea științifică

Conjunctură și factori favorizanți

- Cercetarea științifică contemporană este o activitate lucrativă de mare complexitate, extensie și profitabilitate. Bătălia pentru finanțarea cercetării este dură și, dincolo de aparențele întreținute, nu reușește să ocolească totdeauna **fenomene de conflict de interese, de trafic de influență și chiar de corupție**.
- Finalizarea unor cercetări de dificultate crescândă, bazate pe experimentări greu reproductibile, în condiții care pot afecta securitatea și sănătatea persoanelor implicate, pune la grea încercare disponibilitatea și moralitatea cercetătorilor științifici.
- Pentru mărirea șanselor de accesare a fondurilor de cercetare, unii cercetători, din păcate, nu puțini la număr, „umflă”, pe diverse căi, dar fără acoperire, numărul, importanța și valoarea lucrărilor științifice realizate anterior.
- Riscul apariției unor **manifestări de conduită incorectă** în comunicarea științifică este determinat, de o manieră directă, de două categorii de factori favorizanți:
 - pe de o parte, de atingerea și menținerea tot mai dificilă a standardelor de calitate și de performanță impuse cercetării științifice realmente competitive;
 - pe de altă parte, de instinctul de conservare, de ambițiile și orgoliile excesive, precum și de labilitatea morală a unora din cercetătorii științifici.

10

Deontologia cercetării și comunicării științifice

Conduita incorectă în comunicarea științifică

Manifestări de conduită incorectă

- în prezentarea și valorificarea rezultatelor cercetării experimentale:

- prezentarea de date experimentale afectate de erori grosolane, cu omiterea/evitarea aplicării unor teste statistice de verificare și validare a semnificației acestora;
- prezentarea de date falsificate, obținute prin omiterea selectivă a unor date reale neconvenabile și, eventual, înlocuirea acestora cu date fictive, concordante cu opinii sau puncte de vedere apriorice;
- prezentarea de date contrafăcute, imaginare, drept rezultate ale unui experiment real, niciodată efectuat;
- indicarea incompletă/incorectă a metodelor și mijloacelor de investigație aplicate în cercetare, astfel încât experimentul prezentat să nu poată fi reprodus;
- interpretarea eronată și/sau deliberat tendențioasă a rezultatelor unei cercetări experimentale, de altfel, complet și corect realizată;
- prezentarea unui set determinat de date experimentale în mai multe lucrări științifice, comunicate public simultan/sucesiv în timp, fără a menționa acest lucru în lucrările respective;
- oferirea spre publicare sau, ceea ce este mai grav, publicarea simultană, parțială sau integrală, a unei lucrări date în mai multe publicații științifice (autoplăgiat).

11

Deontologia cercetării și comunicării științifice

Conduita incorectă în comunicarea științifică

Manifestări de conduită incorectă

- în asumarea și atribuirea calității de autor:

- preluarea și declararea implicită ca realizări proprii a unor idei, expresii, date, imagini etc. reprezentând drept de autor al altor cercetători (plagiat);
- citarea incompletă a referințelor bibliografice valorificate semnificativ, parțial sau integral, în lucrările științifice elaborate;
- comunicarea publică prin lucrări proprii a unor informații sau cunoștințe accesate / dobândite în regim ilicit, confidențial sau din lucrări nepublicate ale altor cercetători;
- comunicarea publică a unei lucrări științifice elaborată în echipă fără aprobarea individuală a versiunii finale a lucrării de către toți membrii echipei de cercetare;
- comunicarea publică, în nume propriu, de către o singură persoană, a unei lucrări științifice realizate în echipă, fără consimțământul declarat al tuturor membrilor echipei;
- asumarea nejustificată, de pe poziții autoritare (șef ierarhic/conducător științific) a calității de autor a unor lucrări științifice realizate efectiv și integral de tineri cercetători în cadrul unor programe specifice de licență, master, doctorat etc.
- atribuirea și asumarea, fără contribuții reale, a calității de autor a unor lucrări științifice, urmărind creșterea „producției” științifice a persoanelor implicate;
- citarea excesivă a lucrărilor științifice proprii, comunicate anterior;
- citarea în lucrările științifice proprii, independent de motivație, a unor referințe bibliografice de importanță periferică sau chiar neconsultate.

12

Deontologia cercetării și comunicării științifice

Conduita incorectă în comunicarea științifică

Manifestări de conduită incorectă

- existența unor conflicte de interese:

- atribuirea și asumarea calității de autor a unei/mai multor lucrări științifice ca recunoaștere publică, din obligație sau în contrapartidă, a unor contribuții inexistente ale unor persoane aflate în conflict de interese cu autorii reali ai acestor lucrări;
- evaluarea disimulată a conflictelor de interese existente inițial sau intervenite pe parcursul cercetării și comunicării științifice;
- lipsa de obiectivitate, interesată și partizană (pro sau contra) a unor lucrări științifice propuse spre publicare sau existente în dosarele de concurs pentru ocuparea unor posturi academice sau științifice;
- substituirea evaluării analitice a unor lucrări științifice prin recurgere la aprobarea consensuală a acestora (vot majoritar în comunități selecționate), ca formă de respingere a opiniilor divergente;
- ignorarea deliberată și/sau ascunderea unor efecte colaterale, dăunătoare sau adverse, ale investigării unor fenomene și procese și respectiv ale aplicării rezultatelor cercetărilor efectuate.

13

Teza de doctorat ca lucrare științifică

Premise

- Din mulțimea canalelor de comunicare și formatelor de prezentare a lucrărilor științifice, cunoscute actualmente, principalii purtători de informație științifică nouă sunt:
 - **articolele științifice originale**, recenzate de experți, publicate în reviste de specialitate sau în volumele cu lucrări ale manifestărilor științifice;
 - **rapoartele de cercetare științifică**, verificate și validate de autorități competente, la modul general și **tezele de doctorat**, în particular.
- Cea mai mare parte a punctelor de vedere, soluțiilor și procedurilor recomandate pe parcursul disciplinei sunt aplicabile și pentru cazul conceperii, redactării și comunicării unor lucrări științifice cu formate de prezentare diferite de articolul științific original.

Particularități ale tezelor de doctorat?

14

Teza de doctorat ca lucrare științifică

Credo [Mc Mahon, 2005]

Start **reading** about how to do it,

'learning-by-searching'

Start **watching** how others do it,

'learning-by-interacting'

Start **doing** it.

'learning-by-using'

15

Teza de doctorat ca lucrare științifică

Concepere

Conținutul viitoarei lucrări științifice?

Echipa de cercetători – autori **DOCTORAND**

Mesajul principal al lucrării?

Cuvintele cheie și titlul provizoriu al lucrării?

Publicul cititor-țintă **COMISIE OFICIALĂ**

Canalul de comunicare **COMUNICARE INTERACTIVĂ
ȘI PUBLICARE**

Conținutul unei teze de doctorat?

- reflectare corectă și demnă de încredere a rezultatelor unui proces de cercetare științifică, promotor de elemente inovative și de originalitate de natură să determine progresul cunoașterii în domeniul investigat

- probă convingătoare a capacității doctorandului de a desfășura, de o manieră independentă, o activitate de cercetare științifică semnificativă

16

Teza de doctorat ca lucrare științifică

Concepere

Variante de structurare a conținutului [Paltridge, 2002]

Traditional Simple

1. Introduction
2. Literature Review
3. Materials and Methods
4. Results
5. Discussion
6. Conclusions

Topic Based

1. Introduction
2. Topic 1
3. Topic 2
4. Topic 3
5. Conclusions

17

Teza de doctorat ca lucrare științifică

Concepere

Variante de structurare a conținutului [Paltridge, 2002]

Traditional Complex

1. Introduction
2. Literature Review
3. (Background Theory)
4. (General Methods)
5. Study 1
 - Introduction
 - Methods
 - Results
 - Discussion
6. Study 2
 - Introduction
 - Methods
 - Results
 - Discussion
7. Study 3+
 - Introduction
 - Methods
 - Results
 - Discussion
8. Discussion
9. Conclusions

Topic Based

1. Introduction
2. Background to the Study
3. Research Article 1
 - Introduction
 - Literature Review
 - Materials and Methods
 - Results
 - Discussion
 - Conclusions
4. Research Article 2
 - Introduction
 - Literature Review
 - Materials and Methods
 - Results
 - Discussion
 - Conclusions
5. Research Article 3
 - Introduction
 - Literature Review
 - Materials and Methods
 - Results
 - Discussion
 - Conclusions
6. Conclusions

18

Teza de doctorat ca lucrare științifică

Concepere

Actualizare permanentă !

Stadiul actual / "State of the art" în problematica abordată :

- sinteză critică și creativă a surselor bibliografice primare, importante și inovative;
- evidențierea problemelor deschise pe plan științific și tehnologic și a metodelor și mijloacelor necesare pentru eventuala lor rezolvare;
- identificarea problemelor abordabile și rezolvabile în contextul școlii doctorale în care este încadrat doctorandul;
- definirea, pe această bază, a obiectivelor, strategiei și metodelor viitoarei cercetări doctorale

Concluzii finale:

- recapitularea rezultatelor cercetării doctorale realizate și raportarea acestora la obiectivele asumate inițial și la informațiile existente în literatura de specialitate ;
- prezentarea contribuțiilor personale/originalitate ale tezei pe plan conceptual, metodic și de conținut;
- definirea cât mai avansată a metodelor, mijloacelor și acțiunilor necesare valorificării și dezvoltării viitoare a rezultatelor tezei de doctorat

Bibliografie

- sursele de informație utilizate pe parcursul elaborării tezei;
- publicații prezentând rezultatele obținute de doctorand pe parcursul elaborării tezei

19

Teza de doctorat ca lucrare științifică

Redactare

- Redactare de la simplu/finalizat la complex/în curs de desăvârșire
- Redactare în timp real/spontană și redactare recapitulativă/programată anticipat, primară și finală
- Redactare în spiritul logicii cercetării științifice – definire problemă, lansare ipoteze & soluții potențiale, verificare practică, validare și generalizare
- Redactare integrativă, cu conectarea elementelor noi, idei și probe, la rezultatele și concluziile, prezentate în elemente și secțiuni redactate anterior
- Redactare în confruntare permanentă cu opiniile membrilor echipei de cercetare, conducătorului științific și, eventual, ale referenților de specialitate

20

Teza de doctorat ca lucrare științifică

Comunicare

- Nu există reglementări legale privind extensia unei teze de doctorat, exigențele calitative raportându-se cu precădere la conținutul acesteia; extensia uzuală a unei teze de doctorat, este de cca. 150 pagini;
- Susținerea publică a tezei de doctorat în fața Comisiei de specialitate și a unui auditoriu avizat este/ar trebui să fie, prin caracterul său interactiv, proba finală de validare a procesului de formare doctorală:
 - comisia de specialitate evaluează calitatea tezei ca lucrare științifică
 - comisia și auditoriul evaluează, prin întrebări și schimburi de opinii pertinente privind conținutul tezei de doctorat, competența și abilitățile de cercetare științifică ale autorului tezei
- De regulă, tezele de doctorat de bună calitate:
 - sunt dedicate unor probleme de cercetare importante și actuale
 - promovează abordări originale și aduc contribuții semnificative ale cunoașterii în domeniului investigat,
 - valorifică la nivel profesional literatura de specialitate existentă pentru conceperea programului de cercetare și pentru validarea rezultatelor acestuia
 - sunt prezentate corespunzător cerințelor stilului științific de redactare

21

Structura tezei de doctorat

- copertă;
- pagina de titlu;
- cuprins;
- lista cu lucrările științifice publicate;
- lista cu abrevieri și simboluri;
- liste cu tabele și grafice.
- introducere;
- conținut;
- concluzii și contribuții personale;
- bibliografie;
- anexe;

22

• Coperta tezei de doctorat

Coperta tezei de doctorat trebuie să cuprindă următoarele informații: sigla și denumirea instituției de învățământ organizatoare de studii universitare de doctorat, titlul tezei de doctorat, autorul tezei, conducătorul științific, anul.

• Pagina de titlu

De regulă pagina de titlu repetă informațiile oferite pe copertă. Se recomandă completarea acestora cu titlul tezei, componența Comisiei, data susținerii și destinația exemplarului tezei de doctorat.

• Cuprinsul

Teza de doctorat va avea un cuprins care să conțină titlurile tuturor capitolelor și subcapitolelor însoțite de numărul paginii la care încep fiecare capitol și subcapitol, **anexele și referințele bibliografice.**

23

• Lista cu lucrările științifice publicate

1. Lista va prezenta lucrările reprezentative, pe categorii: cărți, articole publicate în reviste de specialitate, lucrări prezentate la manifestări științifice organizate de asociații profesionale naționale și internaționale, brevete, contracte de cercetare.

2. Lista trebuie să conțină lucrările științifice elaborate de doctorand, inclusiv referatele și rapoartele de cercetare elaborate în perioada de pregătire a tezei.

3. Pentru lucrările științifice publicate în revistele de specialitate cotate în sistemul ISI sau în reviste indexate în baze de date internaționale (BDI), se menționează titlul revistei, volumul, anul, numărul, precum și factorul de impact.

• Lista cu abrevieri și simboluri

1. Lista cu simbolurile, abrevierile și notațiile utilizate frecvent în teză trebuie să respecte standardele utilizate în literatura de specialitate.

2. Simbolurile, abrevierile și notațiile utilizate frecvent în teză se scriu în ordine alfabetică, începând cu alfabetul latin, litere mici apoi literele mari corespondente și se continuă cu alfabetul grec, litere mici și apoi literele mari corespondente.

• Liste cu tabele și grafice

În cazul în care teza de doctorat conține figuri (imagini, grafice) și/sau tabele, acestea vor fi prezentate, sub forma unor liste (separat pentru figuri și tabele) care conțin numele fiecărui element și numărul paginii la care se află acesta.

24

Site-ul UPT (http://www.upt.ro/Informatii_studii-universitare-de-doctorat_266_ro.html)

- **Reglementări referitoare la ciclul de doctorat**
[Regulament instituțional de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat în UPT](#)
- **Procedura de susținere publică a tezei de doctorat și de constituire a dosarului de doctorat în IOSUD – UPT**
http://www.upt.ro/img/files/2015-2016/doctorat/Procedura_sustinere_teza_incepand_cu_04-2016.pdf