



UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
ȘCOALA DOCTORALĂ DE ȘTIINȚE
Str. A.I. Cuza, nr. 13, 200585 Craiova, Dolj, Romania,
<http://stiinte.ucv.ro/doctorat/>
e-mail: sd.stiinte@ucv.ro



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Domeniul de doctorat	Fizică
1.2. Forma de organizare	IF/IFR

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Metodologia cercetării științifice						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. Eugen-Mihăiță CIOROIANU						
2.3. Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. Eugen-Mihăiță CIOROIANU						
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3. seminar	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6. seminar	14
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					50
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					25
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7. Total ore studiu individual					147
3.8. Total ore pe semestru					175
3.9. Numărul de credite					7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	•
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Echipament ITC capabil de video-proiecție și videoconferință. Acces la internet.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Echipament ITC capabil de video-proiecție și videoconferință. Acces la internet.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 1. Demonstrează cunoașterea protocoalelor, standardelor și cerințelor privind calitatea informației științifice utilizată în cercetare 2. Demonstrează cunoașterea privind structura articolelor științifice, a normelor de redactare științifică, a standardelor de publicare și a procesului de evaluare colegială
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: 1. Este capabil să redacteze, folosind editoarele specifice, manuscrisele conform standardelor 2. Poate să parcurgă cu succes procesul editorial în cadrul unor reviste științifice recunoscute internațional 3. Are abilitatea de a concepe aplicații în vederea obținerii de finanțări a demersului de cercetare științifică publicare de rezultate științifice/ mobilitate de cercetare
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 1. Demonstrează respectarea integrității în publicare, evitând plagiatul, auto-plagiatul și falsificarea datelor. 2. Demonstrează asumarea rolului de ambasador al științei și al instituției (autonomie în comunicarea rezultatelor)

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Cercetarea științifică: scop, structură și specificul studiilor doctorale	Față în față	Prelegerea, dezbateri, conversația euristică, proiectul de cercetare	1
Filosofia și metodologia științei			1
Problema de cercetare și formularea obiectivelor			1
Documentare și baze de date academice			1
Analiza critică a literaturii de specialitate			1
Metodologii de cercetare în fizică			3
Analiza datelor și estimarea incertitudinilor			1
Calcul științific, reproducibilitate și cercetare deschisă			1
Redactarea articolelor științifice și a tezelor de doctorat			1
Publicare științifică, evaluare inter pares și indicatori scientometrici			1
Granturi, proiecte și managementul cercetării			1
Etica cercetării și perspective de dezvoltare profesională			1
Bibliografie:			
1. W.C. Booth, G.G. Colomb, J.M. Williams, <i>The Craft of Research</i> , The University of Chicago Press, Chicago, 2016			
2. R.A. Day, B. Gastel, <i>How to Write and Publish a Scientific Paper</i> , Cambridge University Press, Cambridge, 2016.			
3. Universitatea din Craiova. (2024). <i>Codul de etică și deontologie universitară</i> . Craiova.			
4. T. Kuhn, <i>The Structure of Scientific Revolutions</i> , The University of Chicago Press, Chicago, 1970			
5. I. Lakatos, <i>Proofs and Refutations</i> , Cambridge University Press, Cambridge, 1976			
6. https://github.com			
7. https://zenodo.org			

7.2. Seminar	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
Prezentarea temelor individuale de doctorat și a direcțiilor de cercetare	Față în față	dezbateri, conversația euristică, proiectul de cercetare	1
Analiza unor studii de caz din istoria fizicii			1
Formularea unei probleme de cercetare și a obiectivelor asociate			1
Utilizarea bazelor de date academice (arXiv, INSPIRE, MathSciNet, zbMATH, Scopus, Web of Science)			1
Analiza critică a unui articol științific recent			1
Studiu de caz privind metodologia cercetării în fizică			2
Analiza și interpretarea unui set de date experimentale sau numerice			1
Utilizarea instrumentelor Git, GitHub și Zenodo pentru reproducibilitatea cercetării			1
Exerciții de redactare științifică folosind <i>LaTeX</i> și <i>BibTeX</i>			2
Simularea procesului de evaluare inter pares (<i>peer review</i>)			1
Elaborarea unui mini-proiect de cercetare			1
Prezentarea și discutarea proiectelor individuale			1
Bibliografie:			
1. R.A. Day, B. Gastel, <i>How to Write and Publish a Scientific Paper</i> , Cambridge University Press, Cambridge, 2016.			
2. W.C. Booth, G.G. Colomb, J.M. Williams, <i>The Craft of Research</i> , The University of Chicago Press, Chicago, 2016			
3. https://arxiv.org			
4. https://inspirehep.net			
5. https://opendata.cern.ch			
6. https://www.overleaf.com			
7. https://www.bibtex.org			
8. https://owl.purdue.edu			
9. https://git-scm.com			
10. https://github.com			
11. https://zenodo.org			
12. https://www.go-fair.org/fair-principles			

8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu direcțiile actuale de dezvoltare ale cercetării științifice în domeniul Fizică și răspunde recomandărilor comunității academice privind formarea competențelor de cercetare la nivel doctoral. Temele abordate contribuie la dezvoltarea capacității de documentare științifică, analiză critică, elaborare și implementare a proiectelor de cercetare, redactare și publicare a rezultatelor științifice, precum și la însușirea normelor de etică și integritate academică. Competențele dobândite sunt relevante atât pentru cariera academică și de

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

9.4. Curs	Examen oral	Examen oral	20%
9.5. Seminar	Evaluarea pe parcursul semestrului	Elaborarea și prezentarea temelor de cercetare, discuții individuale. Prezența activă în timpul dezbaterilor.	80%
9.6. Standard minim de performanță			
Promovarea este condiționată de elaborarea și susținerea unui proiect de cercetare individual, fundamentat printr-o documentare bibliografică adecvată, care să evidențieze capacitatea doctorandului de a formula o problemă de cercetare, de a identifica metodele necesare pentru investigarea acesteia și de a respecta normele de etică și integritate academică. Doctorandul trebuie să demonstreze competențe de analiză critică a literaturii de specialitate, de comunicare științifică și de utilizare a instrumentelor moderne de documentare și de cercetare.			

Data completării
19.09.2025

Titular de disciplină,
Prof. univ. dr. Eugen-Mihăiță CIOROIANU

Semnătura titularului

.....

Data avizării
.....

Director Școala Doctorală de Științe,
Prof. univ. dr. Eugen-Mihăiță CIOROIANU

Semnătura directorului SDS,

.....