

Universitatea din București
FACULTATEA DE FIZICĂ
DOMENUL DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ: FIZICĂ
PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ: FIZICĂ INFORMATICĂ
Limba de predare: ROMÂNĂ
FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT: CU FRECVENȚĂ
DURATA STUDIILOR: 3 ANI (6 Semestre)
Număr total de credite ECTS: 180
Nivelul:
Promoția:

Anul I - Semestrul I
Anul universitar 2026-2027

Nr. Crt.	Cod disciplină	Denumirea disciplinei	Categorie formativă (DF/DS/DC)	Regim (DOB/DOP/DFA)	C	S	L/LP	P	Total ore	Total ore online	ECTS	Forma de evaluare
1.	DOB.101.FI	Analiză reală	DC	DOB	3	3	0	0	6	0	6	EXAMEN
2.	DOB.102.FI	Algebră liniară	DC	DOB	3	3	0	0	6	0	6	EXAMEN
3.	DOB.103.FI	Mecanică fizică I	DF	DOB	2	0	2	0	4	0	5	EXAMEN
4.	DOB.104.FI	Fizică moleculară și căldură I	DF	DOB	2	0	2	0	4	0	5	EXAMEN
5.	DOB.105.FI	Programarea calculatoarelor (C/C++)	DC	DOB	2	0	2	0	4	0	4	COLOCVIU
6.	DOB.106.FI	Limba străină I	DC	DOB	0	1	0	0	1	0	2	COLOCVIU
7.	DOP.107.FI	Opțional pachet DOP.107	DF	DOP	1	0	0	0	1	0	2	COLOCVIU
8.	DFA.108.FI	Voluntariat	DF	DFA	0	0	0	0	0	0	1	VERIFICARE
9.	DFA.109.FI	Informatică aplicată I	DS	DFA	2	0	2	0	4	0	4	VERIFICARE
TOTAL					13	7	6	0	26	0	30	

C = curs; S = seminar; L/LP = laborator / lucrări practice; P = proiect.
discipline fundamentale (DF) discipline de specializare (DS) discipline de domeniu (DD) discipline complementare (DC)
discipline obligatorii (DOB) discipline opționale (DOP) discipline facultative (DFA)

Nr. Crt.	Cod disciplină	Denumirea disciplinei cu credite peste cele prevăzute de legislație	Categorie formativă (DF/DS/DC)	Regim (DOB/DOP/DFA)	C	S	L/LP	P	Total ore	Total ore online	ECTS	Forma de evaluare
10.	DOB.120.FI	Educație fizică I	DC	DOB	0	1	0	0	1	0	1	VERIFICARE

Pachet opționale Anul I, Semestrul 1	Disciplina
Opțional pachet DOP.107	Etică și integritate academică
	Autorat și diseminarea informației științifice

Discipline facultative:
Voluntariat
Informatică aplicată I

Anul I - Semestrul II
Anul universitar 2026-2027

Nr. Crt.	Cod disciplină	Denumirea disciplinei	Categorie formativă (DF/DS/DC)	Regim (DOB/DOP/DFA)	C	S	L/LP	P	Total ore	Total ore online	ECTS	Forma de evaluare
1.	DOB.110.FI	Ecuatiile Fizicii matematice	DS	DOB	2	3	0	0	5	0	5	EXAMEN
2.	DOB.111.FI	Ecuatii diferențiale și analiză complexă	DC	DOB	2	2	0	0	4	0	5	EXAMEN
3.	DOB.112.FI	Mecanică fizică II	DF	DOB	1	1	1	0	3	0	4	EXAMEN
4.	DOB.113.FI	Fizică moleculară și căldură II	DF	DOB	1	1	1	0	3	0	4	EXAMEN
5.	DOB.114.FI	Electricitate și magnetism	DF	DOB	3	1	3	0	7	0	7	EXAMEN
6.	DOB.115.FI	Limba străină II	DC	DOB	0	1	0	0	1	0	2	COLOCVIU
7.	DOP.116.FI	Opțional pachet DOP.116	DS	DOP	1	0	2	0	3	0	3	COLOCVIU
8.	DFA.117.FI	Arhitectura calculatoarelor numerice	DS	DFA	2	0	2	0	4	0	4	EXAMEN
9.	DFA.118.FI	Prelucrarea datelor fizice și metode numerice	DS	DFA	1	0	1	0	2	0	3	COLOCVIU
10.	DFA.119.FI	Voluntariat	DC	DFA	0	0	0	0	0	0	1	VERIFICARE
TOTAL					10	9	7	0	26	0	30	

C = curs; S = seminar; L/LP = laborator / lucrări practice; P = proiect.

discipline fundamentale (DF) discipline de specializare (DS) discipline de domeniu (DD) discipline complementare (DC)

discipline obligatorii (DOB) discipline opționale (DOP) discipline facultative (DFA)

Nr. Crt.	Cod disciplină	Denumirea disciplinei cu credite peste cele prevăzute de legislație	Categorie formativă (DF/DS/DC)	Regim (DOB/DOP/DFA)	C	S	L/LP	P	Total ore	Total ore online	ECTS	Forma de evaluare
11.	DOB.121.FI	Educație fizică II	DC	DOB	0	1	0	0	1	0	1	VERIFICARE

Pachet opționale Anul I, Semestrul 2	Disciplina
Opțional pachet DOP.116	Sisteme de operare
	Programarea calculatoarelor II (Java)

Discipline facultative:
Arhitectura calculatoarelor numerice
Prelucrarea datelor fizice și metode numerice
Voluntariat

Anul II - Semestrul I
Anul universitar 2026-2027

Nr. Crt.	Cod disciplină	Denumirea disciplinei	Categorie formativă (DF/DS/DC)	Regim (DOB/DOP/DFA)	C	S	L/LP	P	Total ore	Total ore online	ECTS	Forma de evaluare
1.	DOB.201.FI	Optică	DF	DOB	3	1	2	0	6	0	7	EXAMEN
2.	DOB.202.FI	Electrodinamică și teoria relativității I	DF	DOB	2	2	0	0	4	0	5	EXAMEN
3.	DOB.203.FI	Bazele fizicii atomice	DS	DOB	2	1	1	0	4	0	5	EXAMEN
4.	DOB.204.FI	Programare Python pentru fizicieni	DS	DOB	1	0	1	0	2	0	3	COLOCVIU
5.	DOB.205.FI	Limba străină III	DC	DOB	0	1	0	0	1	0	2	COLOCVIU
6.	DOP.206.FI	Opțional pachet DOP.206	DS	DOP	2	0	2	0	4	0	4	EXAMEN
7.	DOP.207.FI	Opțional pachet DOP.207	DS	DOP	2	0	2	0	4	0	4	EXAMEN
8.	DFA.208.FI	Voluntariat	DC	DFA	0	0	0	0	0	0	1	VERIFICARE
9.	DFA.209.FI	Informatica aplicată II :Proiectare logică	DS	DFA	2	0	2	0	4	0	4	EXAMEN

10.	DFA.210.FI	Geometrie diferențială și aplicații în fizică	DC	DFA	2	2	0	0	4	0	3	EXAMEN
11.	DFA.211.FI	Tehnologii Big-data	DS	DFA	2	0	2	0	4	0	4	EXAMEN
12.	DFA.212.FI	Astrofizică și planetologie	DS	DFA	2	1	0	0	3	0	0	COLOCVIU
13.	DFA.213.FI	Complemente de matematică și ecuațiile fizicii matematice	DC	DFA	2	2	0	0	4	0	3	EXAMEN
TOTAL					12	5	8	0	25	0	30	

C = curs; S = seminar; L/LP = laborator / lucrări practice; P = proiect.
discipline fundamentale (DF) discipline de specializare (DS) discipline de domeniu (DD) discipline complementare (DC)
discipline obligatorii (DOB) discipline opționale (DOP) discipline facultative (DFA)

Nr. Crt.	Cod disciplină	Denumirea disciplinei cu credite peste cele prevăzute de legislație	Categorie formativă (DF/DS/DC)	Regim (DOB/DOP/DFA)	C	S	L/LP	P	Total ore	Total ore online	ECTS	Forma de evaluare
14.	DOB.223.FI	Educație fizică III	DC	DOB	0	1	0	0	1	0	1	VERIFICARE

Pachet opționale Anul II, Semestrul 1	Disciplina
Opțional pachet DOP.206	Rețele de calculatoare și administrare
	Mecanică analitică
Opțional pachet DOP.207	Metode numerice și simulare în fizică
	Elemente de programare avansată

Discipline facultative:
Complemente de matematică și ecuațiile fizicii matematice
Voluntariat
Informatica aplicată II :Proiectare logică
Geometrie diferențială și aplicații în fizică
Tehnologii Big-data
Astrofizică și planetologie

Anul II - Semestrul II
Anul universitar 2026-2027

Nr. Crt.	Cod disciplină	Denumirea disciplinei	Categorie formativă (DF/DS/DC)	Regim (DOB/DOP/DFA)	C	S	L/LP	P	Total ore	Total ore online	ECTS	Forma de evaluare
1.	DOB.214.FI	Electrodinamică si teoria relativității II	DF	DOB	2	2	0	0	4	0	4	EXAMEN
2.	DOB.215.FI	Mecanică cuantică I	DF	DOB	2	2	0	0	4	0	4	EXAMEN
3.	DOB.216.FI	Electronică	DS	DOB	2	0	2	0	4	0	4	EXAMEN
4.	DOB.217.FI	Fizica nucleului	DS	DOB	2	0	2	0	4	0	5	EXAMEN
5.	DOB.218.FI	Termodinamică și Fizică statistică	DF	DOB	3	3	0	0	6	0	5	EXAMEN
6.	DOB.219.FI	Instrumentație virtuală și achiziție de date	DS	DOB	2	0	2	0	4	0	4	EXAMEN
7.	DOB.220.FI	Practica de specialitate (3 săpt. x 30 ore)	DS	DOB	0	0	0	30 ⁽¹⁾	30 ⁽¹⁾	0	4	VERIFICARE
8.	DFA.221.FI	Introducere in Radioastronomie	DS	DFA	1	0	1	0	2	0	2	COLOCVIU
9.	DFA.222.FI	Voluntariat	DC	DFA	0	0	0	0	0	0	1	VERIFICARE
TOTAL					13	7	6	0	26	0	30	

⁽¹⁾ Număr ore practică în cele 3 săptămâni suplimentare alocate stagiului de practică

C = curs; S = seminar; L/LP = laborator / lucrări practice; P = proiect.
discipline fundamentale (DF) discipline de specializare (DS) discipline de domeniu (DD) discipline complementare (DC)
discipline obligatorii (DOB) discipline opționale (DOP) discipline facultative (DFA)

Discipline facultative:
Introducere in Radioastronomie
Voluntariat

Anul III - Semestrul I
Anul universitar 2026-2027

Nr. Crt.	Cod disciplină	Denumirea disciplinei	Categorie formativă (DF/DS/DC)	Regim (DOB/DOP/DFA)	C	S	L/LP	P	Total ore	Total ore online	ECTS	Forma de evaluare
1.	DOB.301.FI	Mecanică cuantică II	DF	DOB	2	2	0	0	4	0	5	EXAMEN
2.	DOB.302.FI	Fizica moleculei	DS	DOB	2	0	1	0	3	0	5	EXAMEN
3.	DOB.303.FI	Fizica solidului	DS	DOB	2	0	2	0	4	0	7	EXAMEN
4.	DOB.304.FI	Fizica particulelor elementare	DS	DOB	2	1	1	0	4	0	5	EXAMEN
5.	DOB.305.FI	Baze de date	DS	DOB	2	0	2	0	4	0	4	EXAMEN
6.	DOP.306.FI	Opțional pachet DOP.306	DS	DOP	2	0	1	0	3	0	4	EXAMEN
7.	DFA.307.FI	Voluntariat	DC	DFA	0	0	0	0	0	0	1	VERIFICARE
8.	DFA.308.FI	Programare în FORTRAN pentru fizicieni	DS	DFA	2	0	2	0	4	0	3	EXAMEN
9.	DFA.309.FI	Coduri de calcul în fizica nucleară și a particulelor elementare	DS	DFA	2	0	2	0	4	0	3	COLOCVIU
10.	DFA.310.FI	Metode experimentale în Astrofizică și Planetologie	DS	DFA	2	0	1	0	3	0	3	COLOCVIU
TOTAL					12	3	7	0	22	0	30	

C = curs; S = seminar; L/LP = laborator / lucrări practice; P = proiect.
discipline fundamentale (DF) discipline de specializare (DS) discipline de domeniu (DD) discipline complementare (DC)
discipline obligatorii (DOB) discipline opționale (DOP) discipline facultative (DFA)

Pachet opționale Anul III, Semestrul 1	Disciplina
Opțional pachet DOP.306	Programare orientată pe obiecte
	Sisteme de achiziție și procesare a datelor

Discipline facultative:
Voluntariat
Programare în FORTRAN pentru fizicieni
Coduri de calcul în fizica nucleară și a particulelor elementare
Metode experimentale în Astrofizică și Planetologie

Anul III - Semestrul II
Anul universitar 2026-2027

Nr. Crt.	Cod disciplină	Denumirea disciplinei	Categorie formativă (DF/DS/DC)	Regim (DOB/DOP/DFA)	C	S	L/LP	P	Total ore	Total ore online	ECTS	Forma de evaluare
1.	DOB.311.FI	Practica de specialitate	DS	DOB	0	0	0	3	3	0	3	VERIFICARE
2.	DOB.319.FI	Elaborarea lucrării de licență	DS	DOB	0	0	0	2	2	0	2	VERIFICARE
3.	DOP.313.FI	Opțional pachet DOP.313	DS	DOP	2	0	1	0	3	0	5	EXAMEN
4.	DOP.314.FI	Opțional pachet DOP.314	DS	DOP	2	0	1	0	3	0	5	COLOCVIU
5.	DOP.315.FI	Opțional pachet DOP.315	DS	DOP	2	0	2	0	4	0	5	EXAMEN
6.	DOP.316.FI	Opțional pachet DOP.316	DS	DOP	2	0	2	0	4	0	5	EXAMEN
7.	DOP.317.FI	Opțional pachet DOP.317	DS	DOP	2	0	1	0	3	0	5	EXAMEN
8.	DFA.318.FI	Voluntariat	DC	DFA	0	0	0	0	0	0	1	VERIFICARE
TOTAL					10	0	7	5	22	0	30	

Nr. Crt.	Cod disciplină	Denumirea disciplinei cu credite peste cele prevăzute de legislație	Categorie formativă (DF/DS/DC)	Regim (DOB/DOP/DFA)	C	S	L/LP	P	Total ore	Total ore online	ECTS	Forma de evaluare
9.	DOB.319.FI	Examen de licență – proba de cunoștințe fundamentale de Fizică (examen scris)	DS	DOB	0	0	0	0	0	0	5	0
10.	DOB.320.FI	Susținerea lucrării de licență	DS	DOB	0	0	0	0	0	0	5	EXAMEN

C = curs; S = seminar; L/LP = laborator / lucrări practice; P = proiect.
discipline fundamentale (DF) discipline de specializare (DS) discipline de domeniu (DD) discipline complementare (DC)
discipline obligatorii (DOB) discipline opționale (DOP) discipline facultative (DFA)

Pachet opționale Anul III, Semestrul 2	Disciplina
Opțional pachet DOP.313	Programare web
	Tehnici de extragere și analiză a datelor (Data mining)
Opțional pachet DOP.314	Arhitectura și programarea sistemelor de calcul paralel
	Tehnologii în protecția informației
Opțional pachet DOP.315	Inteligență artificială-algoritmi de recunoaștere a imaginilor (computer vision)
	Grafică asistată de calculator
Opțional pachet DOP.316	Econofizică
	Fizica plasmei și aplicații
Opțional pachet DOP.317	Dispozitive și circuite electronice
	Sisteme cu microprocesoare

Discipline facultative:
Voluntariat

Sinteze pentru verificarea conformității cu standardele ARACIS

Categor ia	Total ore	% ore	ECTS	% ECTS	Observații / standard domeniu
DF	700	33.98	57	31.67	
DS	1038	50.39	96	53.33	
DC	322	15.63	27	15	

Categor ia	Total ore	% ore	ECTS	% ECTS	Observații / standard domeniu
DOB	1680	81.55	138	76.67	
DOP	380	18.45	42	23.33	
DFA	588	28.54	42	23.33	

Tip activitate	Total ore	% din total
Curs	940	45.63
Seminar	434	21.07
Laborator/Lucrari practice	546	26.5
Proiect*	140	6.8
Practica	120	5.83
total	2060	

* Include practica

Numărul orelor de practică (fără elaborarea lucrării de licență)	120
Numărul orelor de practică pentru elaborarea lucrării de licență	20
Total ore practică	140

