



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA  
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanța, România  
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467  
E-mail: [rectorat@univ-ovidius.ro](mailto:rectorat@univ-ovidius.ro)  
Webpage: [www.univ-ovidius.ro](http://www.univ-ovidius.ro)

Universitatea “Ovidius” din Constanța

**AVIZAT D S A C**

Universitatea Ovidius din Constanța (IOSUD)  
Scoala doctorală de Matematica

Domeniul/domeniile de doctorat: Matematica  
Ciclul de studii: III

Forma de învățământ: cu frecvență (IF);  
frecvență redusă (FR)  
Durata studiilor: 3 ani

**ANEXA 4**

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



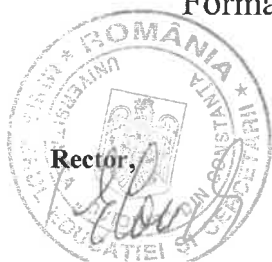
UNIVERSITATEA “OVIDIUS” DIN CONSTANȚA

SCOALA DOCTORALA DE MATEMATICA

# PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

(conține 8 pagini)

Domeniul de doctorat: **Matematica**  
Ciclul de studii: **III**  
Programul de studii: **Studii universitare de doctorat**  
Durata studiilor: **3 ani**  
Forma de învățământ: **cu frecvență (IF); frecvență redusă (FR)**



Valabil începând cu anul universitar 2020 - 2021

Director CSUD,

Director Scoala doctorală,





MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA  
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanța, România  
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467  
E-mail: [rectorat@univ-ovidius.ro](mailto:rectorat@univ-ovidius.ro)  
Webpage: [www.univ-ovidius.ro](http://www.univ-ovidius.ro)

Universitatea „Ovidius” din Constanța  
**AVIZAT D S A C**

Universitatea Ovidius din Constanța (IOSUD)  
Școala doctorală de Matematica

Domeniul/domeniile de doctorat: Matematica  
Ciclul de studii: III

Forma de învățământ: cu frecvență (IF);  
frecvență redusă (FR)  
Durata studiilor: 3 ani

## 1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDII

Universitatea Ovidius din Constanța are misiunea să creeze, să mențină și să distribuie cunoștințe către societate prin educație, cercetare științifică și creație artistică la standarde Europene. Universitatea se află în serviciul comunității dar are impact în întreaga zonă a Mării Negre, în Europa și dincolo de aceasta. În cadrul Universității Ovidius, Facultatea de Matematica și Informatică este o facultate cu structură stabilă, cu un colectiv format numai din titulari valoroși, cu un program de calitate, remarcată laudativ în articole de presă, cu un loc bine stabilit în comunitatea academică din țara noastră. Prin misiunea asumată, care se subsumează misiunii Universității, în cadrul Facultății de Matematica și Informatică s-au obținut și menținut acreditările pentru specializările de licență și master în domeniile „Matematică” și „Informatică”, pentru care s-a obținut calificativul “Grad de Încredere Ridicat”. În paralel s-a avut în vedere înființarea Școlii Doctorale de Matematica (SDM) (cf. OM 7187/1992, reconfirmare OM 1805/2007, reconfirmare HG 778/2015).

În cadrul misiunii sale, Școala Doctorală de Matematică urmărește dezvoltarea resursei umane competente în realizarea cercetării științifice, studiile doctorale constituind o experiență profesională de cercetare, finalizată, după susținerea tezei de doctorat, prin acordarea titlului de doctor, în condițiile legii. Obiectivul general al Școlii Doctorale de Matematică este de a forma și pregăti specialiști de înalt nivel academic care să devină cercetători autonomi, creativi și cu spirit critic, capabili să conceapă și să realizeze cercetări originale, fundamentate pe metode avansate care conduc la dezvoltarea cunoașterii științifice atât în ariile specifice din matematică, cât și în arii interdisciplinare și transdisciplinare. În cadrul programului de pregătire avansată și în cadrul celui de cercetare științifică, se asigură studenților doctoranzi condițiile necesare pentru formarea de competențe profesionale (de conținut, cognitive și de cercetare) în subdomeniile de specialitate: Analiza numerică, Analiza funcțională, Probabilități și Statistica Matematică, Mecanica solidelor și Algebra, precum și a unor competențe transversale.

### A. Competențe profesionale:

- cunoștințe avansate în domeniile studiilor universitare de doctorat;
- capacitatea de identificare, formulare și soluționare a problemelor de cercetare;
- stăpânirea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată;
- cunoștințe privind managementul proiectelor de cercetare;
- stăpânirea procedurilor și soluțiilor noi în cercetare;
- abilități de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice;
- înțelegerea și capacitatea de aplicare a principiilor și valorilor eticii cercetării științifice în domeniile studiilor universitare de doctorat.

### B. Competențe transversale:

- capacitate de utilizare a noilor tehnologii în domeniile informației și comunicării;
- abilități de interrelaționare și de lucru în echipă;
- asumarea responsabilității și capacitatea de organizare și conducere a activității grupurilor profesionale, de cercetare științifică sau a unor instituții din domeniul de specialitate;
- cunoștințe privind normele obligatorii în domeniul drepturilor de autor și de proprietate intelectuală.



Rector,

Director CSUD,

Director Școala doctorală,



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA  
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanța, România  
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467  
E-mail: [rectorat@univ-ovidius.ro](mailto:rectorat@univ-ovidius.ro)  
Webpage: [www.univ-ovidius.ro](http://www.univ-ovidius.ro)

Universitatea „Ovidius” din Constanța

**AVIZAT D S A C**

Universitatea Ovidius din Constanța (IOSUD)  
Scoala doctorală de Matematica

Domeniul/domeniile de doctorat: Matematica  
Ciclul de studii: III

Forma de învățământ: cu frecvență (IF);  
frecvență redusă (FR)  
Durata studiilor: 3 ani

## 2. CALIFICARE PROFESIONALĂ, RELAȚIA CU COR 2017 (OCUPAȚII, POSIBILITĂȚI DE INTEGRARE PE PIAȚA MUNCII)

Conducători în domeniul cercetării și dezvoltării (1223), Conducători în unitățile de învățământ (1345), Cercetător în matematica (212015), Cercetător în matematica mecanică (212017), Cercetător în matematica aplicată (212019), Cercetător în matematica fizică (212021), Cercetător în matematica informatică (212023), 2330 Profesori în învățământul secundar (2330), Profesori universitari și asimilați (2310)

## 3. ADMITERE

Concursul de admitere la studii universitare de doctorat se desfășoară în luna septembrie conform calendarului aprobat și constă dintr-o probă-interviu în cadrul căreia se analizează preocupările științifice ale candidatei/candidatului, aptitudinile pentru cercetare, tema de cercetare propusă și o probă orală în cadrul căreia se analizează cunoștințele candidatei-candidatului din tematica afișată la sediul școlii doctorale.

## 4. CERTIFICAREA STUDIILOR

Diploma de doctor



Rector,

Director CSUD,

Director Școala doctorală,



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA  
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanța, România  
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467  
E-mail: [rectorat@univ-ovidius.ro](mailto:rectorat@univ-ovidius.ro)  
Webpage: [www.univ-ovidius.ro](http://www.univ-ovidius.ro)

Universitatea „Ovidius” din Constanța

**AVIZAT D S A C**

Universitatea Ovidius din Constanța (IOSUD)  
Scoala doctorală de Matematica

Domeniul/domeniile de doctorat: Matematica  
Ciclul de studii: III

Forma de învățământ: cu frecvență (IF);  
frecvență redusă (FR)  
Durata studiilor: 3 ani

SEDINTA SENATULUI UOC  
29 SEP 2020  
Președintele SENAT

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

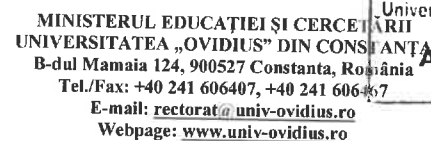
### Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate

| Nr. crt. | Cod disciplină | *C1 | **C2  | Discipline                                                                | Nr. de ore pe disciplină |   |   |   |       |    |              |   |   |   |      |    | Total | Curs | Aplicații |
|----------|----------------|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|-------|----|--------------|---|---|---|------|----|-------|------|-----------|
|          |                |     |       |                                                                           | Semestrul I              |   |   |   |       |    | Semestrul II |   |   |   |      |    |       |      |           |
|          |                |     |       |                                                                           | C                        | S | L | P | F.V.  | CR | C            | S | L | P | F.V. | CR |       |      |           |
| 1.       |                |     |       | <b>MODULUL 1 – Analiza numerica</b>                                       |                          |   |   |   |       |    |              |   |   |   |      |    |       |      |           |
| 2.       | SDM11          | DSP | DI    | Descompuneri matriciale si probleme in sensul celor mai mici patrate      | 2                        |   |   |   | E     | 6  |              |   |   |   |      |    | 24    | 24   |           |
| 3.       | SDM12          | DSP | DI    | Metode iterative pentru sisteme liniare                                   | 2                        |   |   |   | E     | 6  |              |   |   |   |      |    | 24    | 24   |           |
| 4.       | SDM13          | DSP | DO    | Metode de proiectie in reconstructia imaginilor                           | 2                        |   |   |   |       |    |              |   |   |   |      |    |       |      |           |
| 5.       | SDM14          | DSI | DC,DO | Metodologia cercetarii stiintifice                                        | 2                        |   |   |   | C     | 6  |              |   |   |   |      |    | 24    | 24   |           |
| 6.       | SDM15          | DSP | DI    | Tehnici de ortogonalizare si regularizare                                 | 2                        |   |   |   | E     | 6  |              |   |   |   |      |    | 24    | 24   |           |
| 7.       | SDM16          | DSI | DC,DI | Etica si integritate academica                                            | 2                        |   |   |   | E     | 6  |              |   |   |   |      |    | 24    | 24   |           |
| 8.       |                |     |       | Total ore fizice pe saptamana / Total numar forme de verificare / credite | 10                       |   |   |   | 4e+1c | 30 |              |   |   |   |      |    | 120   | 120  |           |
| 9.       |                |     |       | <b>MODULUL 2 – Analiza numerica</b>                                       |                          |   |   |   |       |    |              |   |   |   |      |    |       |      |           |
| 10.      | SDM21          | DSP | DI    | Descompuneri matriciale si probleme in sensul celor mai mici patrate      | 2                        |   |   |   | E     | 6  |              |   |   |   |      |    | 24    | 24   |           |
| 11.      | SDM22          | DSP | DI    | Metode iterative pentru sisteme liniare                                   | 2                        |   |   |   | E     | 6  |              |   |   |   |      |    | 24    | 24   |           |
| 12.      | SDM23          | DSP | DO    | Tehnici de discretizare a problemelor la limita                           | 2                        |   |   |   |       |    |              |   |   |   |      |    |       |      |           |
| 13.      | SDM24          | DSI | DC,DO | Metodologia cercetarii stiintifice                                        | 2                        |   |   |   | C     | 6  |              |   |   |   |      |    | 24    | 24   |           |
| 14.      | SDM25          | DSP | DI    | Tehnici de tip gradient si preconditionare                                | 2                        |   |   |   | E     | 6  |              |   |   |   |      |    | 24    | 24   |           |
| 15.      | SDM26          | DSI | DC,DI | Etica si integritate academica                                            | 2                        |   |   |   | E     | 6  |              |   |   |   |      |    | 24    | 24   |           |
| 16.      |                |     |       | Total ore fizice pe saptamana / Total numar forme de verificare / credite | 10                       |   |   |   | 4e+1c | 30 |              |   |   |   |      |    | 120   | 120  |           |

Rector,

Director CSUD,

Director Scoala doctorală,



**AVIZAT D S A C**

79 SEP 2020

Precedente SENAT

Forma de învățământ: cu frecvență (IF);  
frecvență redusă (FR)  
Durata studiilor: 3 ani

**Rector**

**Director CSUD,**

**Director Scoala doctorală,**



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA  
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanța, România  
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467  
E-mail: rectorat@univ-ovidius.ro  
Webpage: www.univ-ovidius.ro

Universitatea "Ovidius" din Constanța  
**AVIZAT D S A C**

APROBAT ÎN ȘEDINȚA SENATULUI UOC  
DIN DATA DE:  
29 SEP 2020

Universitatea Ovidius din Constanța (IOSUD)  
Școala doctorală de Matematică

Domeniul/domeniile de doctorat: Matematică  
Ciclul de studii: III

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)  
frecvență redusă (FR)  
Durata studiilor: 3 ani

|     |              |     |       |                                                                           |    |  |  |       |    |   |  |  |       |    |  |     |     |  |
|-----|--------------|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------|----|--|--|-------|----|---|--|--|-------|----|--|-----|-----|--|
| 38. | <b>SDM56</b> | DSP | DI    | Capitole speciale de statistica matematică                                | 2  |  |  | E     | 6  |   |  |  |       |    |  | 24  | 24  |  |
| 39. | <b>SDM55</b> | DSI | DC,DI | Etica și integritate academică                                            | 2  |  |  | E     | 6  |   |  |  |       |    |  | 24  | 24  |  |
| 40. |              |     |       | Total ore fizice pe săptămână / Total număr forme de verificare / credite | 10 |  |  | 4e+1c | 30 |   |  |  |       |    |  | 120 | 120 |  |
| 41. |              |     |       | <b>MODULUL 6 – Mecanica solidelor</b>                                     |    |  |  |       |    |   |  |  |       |    |  |     |     |  |
| 42. | <b>SDM61</b> | DSP | DI    | Modelarea matematică a materialelor composite                             |    |  |  |       |    | 2 |  |  | E     | 6  |  | 24  | 24  |  |
| 43. | <b>SDM62</b> | DSP | DI    | Transformări integrale                                                    |    |  |  |       |    | 2 |  |  | E     | 6  |  | 24  | 24  |  |
| 44. | <b>SDM63</b> | DSI | DC,DO | Metodologia cercetării științifice                                        |    |  |  |       |    |   |  |  |       |    |  |     |     |  |
| 45. | <b>SDM64</b> | DSP | DO    | Analiza numerică a corpurilor elastice cu fisuri                          |    |  |  |       |    | 2 |  |  | C     | 6  |  | 24  | 24  |  |
| 46. | <b>SDM65</b> | DSP | DI    | Capitole de ecuații cu derivate parțiale                                  |    |  |  |       |    | 2 |  |  | E     | 6  |  | 24  | 24  |  |
| 47. | <b>SDM66</b> | DSI | DC,DI | Etica și integritate academică                                            | 2  |  |  | E     | 6  |   |  |  |       |    |  | 24  | 24  |  |
| 48. |              |     |       | Total ore fizice pe săptămână / Total număr forme de verificare / credite | 2  |  |  | 1e    | 6  | 8 |  |  | 3e+1c | 24 |  | 120 | 120 |  |
| 49. |              |     |       | <b>MODULUL 7 - Algebra</b>                                                |    |  |  |       |    |   |  |  |       |    |  |     |     |  |
| 50. | <b>SDM71</b> | DSP | DI    | Structuri algebrice fundamentale                                          |    |  |  |       |    | 2 |  |  | E     | 6  |  | 24  | 24  |  |
| 51. | <b>SDM72</b> | DSP | DI    | Clase speciale de algebră. Aplicații                                      |    |  |  |       |    | 2 |  |  | E     | 6  |  | 24  | 24  |  |
| 52. | <b>SDM73</b> | DSP | DO    | Elemente de Criptografie                                                  |    |  |  |       |    |   |  |  |       |    |  |     |     |  |
| 53. | <b>SDM74</b> | DSI | DC,DO | Metodologia cercetării științifice                                        |    |  |  |       |    | 2 |  |  | C     | 6  |  | 24  | 24  |  |
| 54. | <b>SDM75</b> | DSP | DI    | Elemente de Teoria Codurilor                                              |    |  |  |       |    | 2 |  |  | E     | 6  |  | 24  | 24  |  |
| 55. | <b>SDM76</b> | DSI | DC,DI | Etica și integritate academică                                            | 2  |  |  | E     | 6  |   |  |  |       |    |  | 24  | 24  |  |
| 56. |              |     |       | Total ore fizice pe săptămână / Total număr forme de verificare / credite | 2  |  |  | 1e    | 6  | 8 |  |  | 3e+1c | 24 |  | 120 | 120 |  |
| 57. |              |     |       | <b>MODULUL 8 – Algebra</b>                                                |    |  |  |       |    |   |  |  |       |    |  |     |     |  |
| 58. | <b>SDM81</b> | DSP | DI    | Structuri algebrice fundamentale                                          |    |  |  |       |    | 2 |  |  | E     | 6  |  | 24  | 24  |  |

Rector,

Director CSUD,

Director Școala doctorală,





MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA  
B-dul Mamaia 124, 900527 Constanța, România  
Tel./Fax: +40 241 606407, +40 241 606467  
E-mail: [rectorat@univ-ovidius.ro](mailto:rectorat@univ-ovidius.ro)  
Webpage: [www.univ-ovidius.ro](http://www.univ-ovidius.ro)

Universitatea "Ovidius" din Constanța

**AVIZAT D S A C**

Universitatea Ovidius din Constanța (IOSUD)  
Scoala doctorală de Matematica

Domeniul/domeniile de doctorat: Matematica  
Ciclul de studii: III

Forma de învățământ: cu frecvență (IF);  
frecvență redusă (FR)  
Durata studiilor: 3 ani

### PROGRAMUL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

|                                                                                                        | Nr. | Finalizare                                    | ECTS          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------|---------------|
| Proiect de cercetare științifică                                                                       | 1   | Verificare                                    | 30            |
| Raport de cercetare științifică susținut în fața conducătorului de doctorat și a comisiei de îndrumare | 3   | Verificare                                    | 20/raport     |
| Participare la conferințe, susțineri doctorat, audieri prelegeri invitați (optional)                   |     | Certificat/adeverință de participare          | 2/participare |
| Articol realizat din activitatea de cercetare din programul de cercetare științifică                   | 1   | Publicare (inclusiv aprobat pentru publicare) | 30/articol    |
| <b>Total ECTS</b>                                                                                      |     |                                               | <b>150</b>    |
| <b>Total general ECTS</b>                                                                              |     |                                               | <b>180</b>    |



### 5. CONDIȚIONĂRI SPECIFICE DE ACCES, DE PROMOVARE/ECHIVALARE A ANULUI DE STUDII/ A UNOR DISCIPLINE, etc.

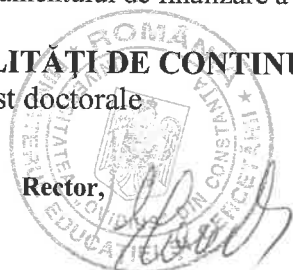
Promovarea studenților-doctoranzi în cadrul programului de cercetare științifică se face în urma acceptării proiectului de cercetare științifică susținut în fața conducătorului de doctorat și a comisiei de îndrumare. Echivalarea anului de studii aprofundate urmat la alte centre universitare se face pe baza analizării planului de învățământ parcurs și a aprobării în CSD.

### 6. STRUCTURA SUSTINERII TEZEI DE DOCTORAT

Conform Regulamentului de finalizare a studiilor universitare de doctorat, a Art. 28, 29, 30.

### 7. POSIBILITĂȚI DE CONTINUARE A STUDIILOR

Studii post doctorale



Rector,

Director CSUD,

Director Școala doctorală,