



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
**UNIVERSITATEA "OVIDIUS" CONSTANȚA**  
B-dul Mamaia, Nr. 124, Constanța – 8700  
ROMÂNIA  
Tel.: 40-41-614576, Fax: 40-41-618372

**DEPARTAMENTUL PENTRU PREGATIREA PERSONALULUI DIDACTIC**

## **PROGRAMA CURSULUI DE METODICA PREDĂRII MATEMATICII**

**Titularul cursului și al seminarului:** lect. univ. drd. CĂPRIOARĂ DANIELA  
**FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**

**Specializările:** Matematică, Matematică-Informatică, Matematică-Fizică.

**Forma de învățământ:** ZI.

Tipul disciplinei: OBLIGATORIE.

ANUL III/ SEM. V

**Nr. credite: 4.**

**Nr. ore curs: 28.**

**Nr. ore seminar: 14.**

### **OBIECTIVELE CURSULUI/ COMPETENȚE GENERALE:**

1. Cunoașterea și folosirea corectă a terminologiei specifice didacticii matematicii în contexte variate de utilizare.
2. Cunoașterea cadrului administrativ al profesiei de profesor de matematică în gimnaziu și liceu.
3. Cunoașterea modului de utilizare și realizare a documentelor profesorului de matematică (manualul, planificarea calendaristică, proiectarea unității de învățare).
4. Cunoașterea particularităților procesului de predare-învățare-evaluare la matematică și a modalităților de eficientizare a acestuia.
5. Cunoașterea și aplicarea metodelor (generale și specifice) și a mijloacelor didactice moderne utilizate în predarea-învățarea matematicii.
6. Formarea competențelor pentru activitatea didactică cu elevii cu nevoi speciale în învățarea matematicii. Dezvoltarea creativității didactice.
7. Cunoașterea și valorificarea orientărilor moderne în didactica matematicii.

## **TEMATICA CURSULUI:**

1. Introducere: definiția și obiectul de studiu al metodicii predării matematicii; scurt istoric al evoluției disciplinei; principiile didacticii și valorificarea lor în învățarea matematicii.( 2 ore )
2. Documentele profesorului de matematică. Programa de matematică. Proiectarea didactică. Manualul școlar de matematică.(4 ore)
3. Limbajul matematic: specificitatea și rolul acestuia în didactica matematicii.(2ore)
4. Formarea conceptelor matematice. Specificul învățării la matematică. Rolul exemplilor și al contraexemplilor în învățarea matematicii. Dificultăți și erori. ( 2 ore )
5. Noțiuni de logică matematică. Propoziții matematice.( 2 ore )
6. Metode generale și metode particulare utilizate în învățarea matematicii. Metode specifice utilizate în predarea-învățarea aritmeticii, algebrei, analizei matematice și geometriei. Demonstrația matematică. (4 ore )
7. Lecția- unitate de bază în organizarea învățării matematicii. Tipuri de lecții.(2 ore)
8. Mijloace didactice moderne și implicațiile utilizării acestora în didactica matematicii.(2 ore)
9. Elemente de managementul clasei. Cadrul instituțional și organizatoric al profesiei de profesor de matematică.(2 ore)
10. Evaluarea la matematică: metode și mijloace utilizate.(2 ore)
11. Activitatea diferențiată cu elevii cu nevoi speciale. Identificarea elevilor cu dificultăți în învățarea matematicii și a celor supradotați. (2 ore)
12. Orientări moderne în didactica matematicii: studii, centre de cercetare, direcții de cercetare etc. (2 ore)

## **TEMATICA SEMINARIILOR:**

1. Documentele profesorului de matematică. Lectura personalizată a programei de matematică. Proiectarea activității didactice.(4 ore)
2. Formarea conceptelor matematice. Rolul exemplilor și al contraexemplilor în învățarea matematicii. (2 ore)
3. Metode și mijloace specifice predării-învățării matematicii. (4 ore)
4. Lecția de matematică. Tipuri de lecții: proiectarea și desfășurarea acestora. (2 ore)

5. Metode tradiționale și metode moderne de evaluare la matematică. Elaborarea testului de evaluare. (2 ore)

#### **BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ:**

- Achiri, I. și colab., *Metodica predării matematicii*, Ed. Lumina, Chișinău, 1992.
- Achiri, I.și colab., *Metodica predării matematicii în învățământul preuniversitar*, Ed. Lumina, Chișinău, 1992.
- Anastasei, M., *Metodica predării matematicii*, Iași, 1985.
- Banea, H., *Metodica predării matematicii*, Ed. Paralela 45, Pitești, 1997.
- Barth, B.M., *Le savoir en construction*, Ed. Retz, Paris 1993.
- Baruk, S., *Dictionnaire de mathematiques elementaires*, Editions du Seuil, 1995.
- Bogdanov, Z., *Metodica predării geometriei*, EDP, 1965.
- Brânzei, D., Brânzei, R., *Metodica predării matematicii*, Ed. Paralela 45, Pitești, 2003.
- Catană, A., și colab., *Metodica predării analizei matematice*, EDP, 1983.
- Cârjan, F., *Strategii euristice în didactica matematicii*, Ed. Paralela 45, Pitești, 1999.
- Cristescu, D.V., *Manuale alternative*, Ed. Spiru Haret, Iași, 1999.
- Enescu, Gh., *Fundamentele logice ale gândirii*, Ed. Științifică, 1980.
- Fischbein, E., *Conceptele figurale*, Ed. Științifică și Enciclopedică, 1964.
- Frunză, V., *Elemente de metodologie a instruirii*, Ed. Muntenia, Constanța, 2004.
- Frunză, V., *Factori favorizanți și perturbatori ai activității didactice*, Ovidius University Press, Constanța, 2003.
- Gradstein, I.S., *Teorema directă și reciprocă*, Ed. Tehnică, Bibl. SSM, 1960.
- Ionescu, M., *Lecția între proiect și realizare*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1982.
- Lupu, C., *Metodica predării matematicii (Manual pentru Licee Pedagogice)*, Ed. Paralela 45, Pitești, 1998-1999.
- Mialaret, G., *L'apprentissage des mathematiques*, Ed. Carles Dessart, Bruxelles, 1967.
- Neacșu, I., *Instruire și învățare*, EDP, București, 1999.
- Mihăileanu, N.N., *Istoria matematicii*, vol.2., Ed. Științifică și Enciclopedică, 1988.
- Nicolescu, L., și colab., *Metode de rezolvare a problemelor de geometrie*, Universitate, București, 1998.
- Noveanu, E., *Metode de instruire formativă la disciplinele fundamentale*, EDP, 1983.
- Polya, G., *Cum rezolvăm o problemă?*, Ed. Șt. 1965.
- Polya, G., *Desoperirea în matematică*, Ed. Șt., 1971.
- Popescu, O., Radu, V., *Metodica predării geometriei în gimnaziu*, EDP, 1983.
- Rus, I., Varna, D., *Metodica predării matematicii*, EDP, București, 1983.
- Savu, I., *Ghidul profesorului de matematică. Concursul pentru ocuparea posturilor didactice-2004*, Ed. Sigma, 2004.
- Solomon, N. A., și colab., *Metodica predării matematicii*, Ed. Lumina, Chișinău, 1992.
- Stoica, A., coord., *Evaluarea curentă și examenele. Ghid pentru profesori*, SNEE, ProGnosis, București, 2001.
- Tamaș, V., *Probleme de metodica predării matematicii*, Universitate, Iași, 1982.
- Vîrtopeanu, I., *Metodica predării matematicii*, Vol. I., Ed. Sitech, Craiova 1998.
- Wlodarski, Z., *Legitățile psihologice ale învățării și predării*, EDP. 1980.

#### **GHIDURI ȘI PROGRAME ȘCOLARE**

*Ghid metodologic pentru aplicarea programelor de matematică: primar-gimnaziu*, MEC-CNC, Ed. Aramis Print, București 2001.

*Ghid metodologic pentru aplicarea programelor școlare pentru aria curriculară*

- „*Matematică și științe ale naturii*” liceu, MEC-CNC, Ed. Aramis Print, București, 2002.
- Ghid de evaluare la matematică*, MEC-SNEE, Ed. Trihemius Media, București, 1999.
- Curriculum național pentru învățământul obligatoriu. Cadru de referință*, Consiliul Național pentru Curriculum, Editura Corint, București, 1998.
- Curriculum național. Programe școlare pentru învățământul primar*, Consiliul Național pentru Curriculum, Editura Corint, București, 1998.
- Curriculum național. Planul-cadru de învățământ pentru învățământul preuniversitar*, MEN- CNC, Ed. Corint, București, 1999.
- Curriculum național. Programe școlare pentru clasele a V-a- a VIII-a*, Consiliul Național pentru Curriculum, Tipografia Cicero, București, 1999, vol. 4.
- Curriculum național. Programe școlare pentru clasele a IX-a*, Consiliul Național pentru Curriculum, Tipografia Cicero, București, 1999, vol. 2.
- Curriculum național. Programe școlare pentru clasele X-XII*, Consiliul Național pentru Curriculum, Tipografia Cicero, București, 2000, vol. 2.