

**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI**

**PROGRAMA**  
**pentru examenul de definitivare în învățământ**  
**SPECIALITATEA: STATISTICĂ SOCIAL-ECONOMICĂ**  
**PROFESORI**

**Aprobată prin O.M.E.C.T. nr.....**

**BUCUREȘTI**  
**2007**

## I. NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

**Programa pentru examenul de definitivare în învățământ** reprezintă documentul curricular și normativ de bază în temeiul căruia vor fi structurate și asigurate atât orientarea generală în domeniul cunoașterii științifice și didactic/metodice a domeniului de referință, cât și parcurgerea, prin studiu sistematic, a unei tematici adaptate nivelului profesional al cadrului didactic, relevante, moderne și cu o sensibilă deschidere interdisciplinară.

Programa este concepută ca bază necesară și utilă atât pentru perfecționarea continuă, cât și pentru testarea/evaluarea concepției, cunoașterii, înțelegerii și interpretării principalelor roluri profesionale ale funcției din perspectiva nivelurilor carierei didactice. Acestea se vor corela cu normativitatea psihopedagogică pe baza căreia sunt proiectate, aplicate și inovate structurile și unitățile de competențe - cunoștințele, abilitățile, valorile și atitudinile - corespunzătoare standardelor și statutului asumat/jucat de cadrul didactic în unitățile de învățământ preuniversitar din România.

În cadrul acestei programe, de importanță majoră sunt acele componente care vor valoriza **rolul constructiv, coparticipativ** al cadrului didactic în calitatea sa de actor cu statut de educator, de purtător al mesajelor științei devenite disciplină de învățământ, de reprezentant al comunității profesorilor de specialitate din instituția școlară și substanța **competențelor dobândite** de acesta, în concordanță cu motivația profesională, cu o serie de **roluri specifice**. De exemplu, pentru dimensiunea didactică, menționăm rolurile: evaluator intern și extern, consilier în procesul de învățare și, mai ales, în depășirea dificultăților în învățare, mediator didactic în procesul de adecvare a logicii domeniului de specialitate la psihologia învățării, predării, evaluării etc.

Au fost urmărite formarea și structurarea competențelor pentru profesia de cadru didactic, cu aplicare la predarea disciplinelor de specialitate din aria curriculară „Tehnologii”. Pe lângă competențele specifice, în specialitate, sunt vizate competențele pentru îndeplinirea eficientă a unui rol social precum și competențele metodice.

Tematica programei reflectă **ponderile**:

- conținuturilor destinate pentru formarea competențelor științifice (aprox. 60%);
- conținuturilor destinate formării competențelor didactice, încorporând metodică și aplicațiile școlare ale domeniului (aprox. 30%);
- conținuturilor altor tipuri de competențe necesare cadrelor didactice - competențe cheie (aprox. 10%).

În elaborarea programelor au fost aplicate **criterii de selectare a conținuturilor**, precum: relevanța conținuturilor pentru dezvoltarea competențelor cadrelor didactice, utilitatea explicită a conținuturilor pentru activitatea didactică, adaptabilitatea la contexte profesionale, socioculturale, sociale, economice și tehnologice în schimbare/în evoluție, integralitatea și coerența viziunii asupra cunoașterii de specialitate, abordate în relație cu didactica domeniului de specialitate, actualitatea științifică, în raport cu schimbările/ inovațiile la nivel conceptual, metodologic și aplicativ și asigurarea calității în educație.

### Competențe specifice:

- cunoașterea și aprofundarea de către candidați a conținuturilor științifice de specialitate și metodice pentru disciplinele/modulele de specialitate;
- realizarea de conexiuni între conținuturile disciplinelor/modulelor de specialitate și problemele de învățare specifice domeniului de pregătire;
- realizarea corelațiilor intra, inter și pluridisciplinare a conținuturilor;
- operarea cu standardele de pregătire profesională și programele școlare pentru proiectarea unui demers didactic adaptat nivelului de învățământ, calificării și specificului clasei;
- utilizarea tehnologiilor informaționale în demersul didactic;
- aplicarea adecvată a principiilor și metodelor specifice didacticii disciplinelor/modulelor tehnologice;
- elaborarea, selectarea și aplicarea unor metode de evaluare adecvate obiectivelor sau competențelor vizate;
- proiectarea și/sau selectarea unor conținuturi pentru programele opționale sau curriculum în dezvoltare locală de tipul aprofundare/extindere/opțional ca disciplină nouă;
- comunicarea eficientă cu partenerii în activitatea educațională;
- aplicarea unor forme de management al clasei în funcție de activitatea de învățare proiectată;
- transmiterea, în funcție de particularitățile de vârstă ale elevilor, a conținuturilor astfel încât să dezvolte structuri operatorii, afective și atitudinale;
- dezvoltarea competențelor civice și interpersonale ale elevilor și conduita antreprenorială a acestora;
- stimularea potențialului fiecărui elev și dezvoltarea creativității.

## II. TEME PENTRU DIDACTICA GENERALĂ ȘI METODICA PREDĂRII DISCIPLINELOR / MODULELOR DE SPECIALITATE

1. Locul și rolul disciplinelor/modulelor de specialitate în învățământul preuniversitar. Construirea demersurilor didactice pentru realizarea unui învățământ centrat pe elev.
2. Curriculumul școlar:
  - a) elemente componente (curriculum național, planuri-cadru, arii curriculare, trunchi comun, discipline, module);
  - b) documente curriculare (standarde de pregătire profesională, planuri-cadru și planuri de învățământ, programe școlare, manuale școlare, auxiliare curriculare);
  - c) obiectivele predării – învățării – evaluării la disciplinele/modulele din aria curriculară „Tehnologii”.
- Competențe generale, competențe specifice, unități de competență și competențe;
- d) proiectarea curriculumului în dezvoltare locală sau la decizia școlii de tipul: aprofundare/extindere/opțional ca disciplină nouă;
3. Operaționalizarea obiectivelor didactice: proceduri de operaționalizare și exemple.
4. Relația între competențe și conținuturi de instruire.
5. Metode și procedee de predare-învățare:
  - a) clasificarea și caracteristicile principalelor grupe de metode de învățământ;
  - b) exemplificări de aplicare a unor metode specifice disciplinelor/modulelor de specialitate;
  - c) utilizarea metodelor de predare active – participative, centrate pe elev/tehniciilor de învățare prin cooperare: metoda proiectului; studiul de caz; jocul de rol; brainstorming-ul; lucrul în echipă; problematizarea;
  - d) utilizarea tehnologiilor informatice și de comunicare în procesul didactic; exemplificări.
6. Mijloacele de învățământ și integrarea lor în procesul de predare-învățare-evaluare:
  - a) funcțiile didactice ale mijloacelor de învățământ;
  - b) tipuri de mijloace de învățământ și caracteristicile lor; exemplificări.
7. Medii de instruire reale și virtuale: cabinete, laboratoare, ateliere, complexe multimedia, săli de clasă, ferme didactice, târguri și expoziții, șantiere (descriere și condiții de utilizare);
8. Forme de organizare a activității didactice: lecția și variantele de lecții; firma de exercițiu; alte forme de organizare (cercurile de elevi, consultațiile, vizitele și excursiile etc.).
9. Evaluarea rezultatelor școlare în concordanță cu obiectivele curriculare și criteriile de performanță din standardele de pregătire profesională:
  - a) evaluarea, componentă fundamentală a procesului de învățământ: definire, funcții;
  - b) metode și tehnici de evaluare;
  - c) erori în evaluare și modalități de minimizare a lor;
  - d) construirea instrumentelor de evaluare (teste, chestionare, fișe etc.);
  - e) calitățile instrumentelor de evaluare: validitate, fidelitate, obiectivitate și aplicabilitate;
  - f) tipologia itemilor: definiție, clasificări, caracteristici, domenii de utilizare, reguli de proiectare, modalități de corectare și notare.
10. Proiectarea demersului didactic: planificare calendaristică, proiectarea unității de învățare, proiectarea lecției (pentru diferite tipuri de lecții).
11. Modalități de adaptare a procesului instructiv-educativ în vederea integrării elevilor cu cerințe educaționale speciale (CES).
12. Pregătirea profesorului pentru activitatea didactică (profesională de specialitate, psihopedagogică și metodică).

### Bibliografie

- |    |                            |   |
|----|----------------------------|---|
| 1  | Adăscăliței, A.,           | Instruire asistată de calculator, Editura Polirom, Iași, 2007                           |
| 2  | Boncota, I.,               | Caiet metodic cu aplicații practice, Ed. ASE, București, 2003                           |
| 3  | Cerghit, I.,               | Metode de învățământ, Editura Polirom, Iași, 2006                                       |
| 4  | Carcea, I.M.,              | Consultanță și consiliere educațională, EDP, București, 2005                            |
| 5  | Ciobanu, Olga              | Educație economică, Ed. ASE, București, 2000  |
| 6  | Cucoș, C.,                 | Pedagogie, Ed. Polirom, Iași, 1996, revizuire 2002                                      |
| 7  | Cristea, S. (coord)        | Curriculum pedagogic, EDP, București, 2006  |
| 8  | Crețu, C.,                 | Curriculum diferențiat și personalizat, Ed. Polirom, Iași, 1998                         |
| 9  | Druță, M-E.,               | Didactica disciplinelor economice, Ed. ASE, București, 2002                             |
| 10 | Druță, M-E., Grünberg, C., | Portofoliul seminariilor de didactica disciplinelor economice, Ed. ASE, București, 2002 |

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 11 | Ionescu, M., Radu, I.,                             | Didactica modernă, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1995   |
| 12 | Iucu, R.,  | Managementul și gestiunea clasei de elevi, Editura Polirom, Iași, 2000;   |
| 13 | Jinga, I., Negreț, I.,                             | Învățarea eficientă, EDITIS, București, 1994  |
| 14 | Jinga, I., Istrate, E.                             | Instruirea și evaluarea asistată de calculator, Editura ALL, București, 2006  |
| 15 | Joița, E.,   | Eficiența instruirii, EDP, București, 1998  |
| 16 | Manolescu, M.,                                     | Evaluarea școlară, Editura Meteor, București, 2006  |
| 17 | Neașu, I.,   | Instruire și învățare, ediția a II-a, revizuită, EDP, București, 1999   |
| 18 | Nicola, I.,  | Tratat de pedagogie școlară, Editura Aramis, București, 2000  |
| 19 | Negreț, I.,  | Didactica Nova, Editura Aramis, București, 2004   |
| 20 | Potolea, D.,                                       | Profesorul și strategiile conducerii învățării, în vol. Structuri, strategii și performanțe în învățământ (coord. Jinga, I., Vlăsceanu, L.), Ed. Academiei, București, 1989 |
| 21 | Radu, I., T.,                                      | Evaluarea în procesul didactic, EDP, București, 2000  |
| 22 | Roșca, I., Zamfir, G., Apostol, C.G., Bodea, C.N., | Informatica instruirii, Editura Economică, București, 2002  |
| 23 | Toma, S.,  | Profesorul factor de decizie, Editura Tehnică, București, 1999  |
| 24 | Tomșa, G.,   | Orientarea și dezvoltarea carierei la elevi, Casa de editură și presă „Viața Românească”, București, 1999   |
| 25 | Zamfir, G.,  | Instruirea asistată de calculator în domeniul economic, Ed. INFOREC, București, 2000  |
| 26 | xxx  | Curriculum național aprobat de M.E.C.T. ( <a href="http://www.edu.ro">www.edu.ro</a> )  |
| 27 | xxx  | Ghiduri metodologice pentru aplicarea programelor școlare pentru aria curriculară „Tehnologii”, M.E.C.T.  |

### III. TEMATICA DE SPECIALITATE

#### 1. Indicatori statistici:

- definire; clasificare; funcțiile indicatorilor statistici;
- indicatori statistici calculați sub formă de mărimi relative (mărimi relative de structură, mărimi relative de coordonare, mărimi relative de dinamică, mărimi relative ale planificării sau programării, mărimi relative de intensitate).

#### 2. Sistematizarea datelor folosind gruparea și clasificarea:

- principalele clasificări și grupări folosite în statistica economico-socială și problemele elaborării lor (alegerea și combinarea caracteristicilor, stabilirea numărului de grupe, mărimea intervalului de grupare);
- probleme de cunoaștere ce pot fi rezolvate pe baza metodei grupării datelor.
- elaborarea de serii, tabele și grafice: tipuri, probleme ale construirii lor; utilizarea lor în cunoașterea fenomenelor și proceselor din viața economico-socială.

#### 3. Serii de distribuție a frecvențelor.

- indicatori ai seriilor de distribuție unidimensionale: indicatori de nivel; indicatori de frecvențe; indicatori ai tendinței centrale (media aritmetică și alte tipuri de medii, mediana, modul), cuantile (altele decât mediana); indicatori simpli și sintetici ai variației (amplitudinea, abaterea termenilor de la media lor, abaterea medie liniară, dispersia, abaterea medie patratică, coeficientul de variație).
- indicatorii medii și ai variației calculați pentru o colectivitate împărțită pe grupe tipice (serie de distribuție a frecvențelor bidimensională); regula adunării dispersiilor; gradul de determinație. pentru fiecare indicator: conținut, mod de calcul, interpretare și cazuri de utilizare.
- verificarea normalității seriilor de distribuție.

#### 4. Elemente de sondaj statistic:

- noțiuni specifice sondajului statistic, domenii de aplicare, principii de organizare;

- procedee de selecție folosite pentru construirea eșantionului;
  - erorile cercetării prin sondaj;
  - tipurile de selecție utilizate frecvent în practica statistică (selecția aleatoare simplă, selecția tipică, selecția de serii), calculul erorilor de reprezentativitate pe tipuri de selecție, extinderea rezultatelor asupra colectivității totale.
  - teste de verificare a semnificației mediei și dispersiei.
- 5. Analiza legăturilor dintre variabilele economice:**
- legături statistice: definire, clasificări, metode de evidențiere a legăturilor statistice;
  - metoda regresiei simple liniare și neliniare; indicatori care măsoară intensitatea legăturilor statistice.
  - testele de verificare a semnificației parametrilor, validității modelului de legătură și a coeficientului de corelație.
- 6. Analiza seriilor cronologice:**
- definire; feluri (tipuri); reprezentări grafice; indicatori (absoluți, relativi și medii);
  - metode simple de ajustare a seriilor cronologice (metoda mediilor mobile, metoda modificării medii absolute, metoda indicelui mediu de dinamică);
  - extrapolarea seriilor cronologice.
- 7. Analiza seriilor teritoriale:**
- particularități ale elaborării și reprezentării grafice a seriilor teritoriale; indici teritoriali.
- 8. Indici statistici:**
- concepte, criterii de clasificare;
  - tipuri de indici de grup;
  - sisteme de ponderare folosite la construirea indicatorilor de grup;
  - descompunerea variației unui fenomen complex pe factori de influență (metoda substituirii în lanț, metoda influenței izolate a factorilor).
- 9. Analiza statistică a resurselor de muncă:**
- indicatorii statistici ai mărimii, structurii și utilizării resurselor de muncă;
  - indicatorii utilizării timpului de lucru;
  - indicatorii statistici pentru măsurarea neocupării forței de muncă;
  - indicatorii productivității muncii.
- 10. Indicatorii sintetici ai rezultatelor activității economice:**
- calculați în s.c.n.: concepția, particularitățile și structura s.c.n.;
  - principiile măsurării rezultatelor activității la nivel macroeconomic;
  - metode de calcul al indicatorilor sintetici de rezultate (metoda valorii adăugate brute, metoda veniturilor, metoda cheltuielilor).
- 11. Compararea în timp a indicatorilor sintetici în statistica macroeconomică:**
- indici de prețuri utilizați în statistica macroeconomică:
    - indicele general al prețurilor (deflatorul pib),
    - indicele prețurilor de consum (ipc),
    - indicele prețurilor producătorului (ipp);
    - pib real și dinamica pib real;
    - salariul real și dinamica salariului real.

## **Bibliografie**

1. Yulle, U.; Kendall, M.G. – *Introducere în teoria statisticii*, Editura Științifică, București, 1969
2. Biji, M.; Biji, E.M; Lilea, E.; Anghelache, C. - *Tratat de Statistică*, Editura Economică, București, 2002
3. Isaic-Maniu, Al.; Mitruț, C.; Voineagu, V. – *Statistică*, Editura Universitară, București, 2004

4. Korka, M.; Begu, L.S.; Tuşa, E. – *Bazele statisticii pentru economişti*, Editura Tribuna Economică, Bucureşti, 2004
5. Țițan, E. – *Statistică. Teorie și aplicații în sistemul terțiar*, Editura Meteor Press, Bucureşti, 2004
6. Voineagu, V.; Lilea.E.; Goschin, Z.; Vătui, M. – *Statistică - Teorie și aplicații*, Editura Expert, Bucureşti, 2005
7. Anghelache, C.; Isaic-Maniu, Al.; Mitruț, C.; Voineagu, V. – *Sistemul Conturilor Naționale*, Editura Economică, Bucureşti, 2005
8. Voineagu, V; Țițan, E.; Ghiță, S.; Boboc, C.; Todose, D. – *Statistică. Sinteze și aplicații*, Editura Economică, Bucureşti, 2006

\*\*\* Alte publicații, manuale și auxiliare curriculare în vigoare, aprobate de MECT.