

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII**  
**Programa de bacalaureat –2005**  
**M1- specializarea matematică-informatică**

**I. Statutul disciplinei**

Matematica este disciplină obligatorie de examen – proba **d** și disciplină la alegere din profilul opus – proba **f**.

**II. Competențe de evaluat**

1. Folosirea corectă a terminologiei specifice matematicii în contexte variate de aplicare
2. Prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual cuprinse în enunțuri matematice
3. Utilizarea corectă a algoritmilor matematici și a raționamentelor în rezolvarea de probleme cu diferite grade de dificultate
4. Exprimarea și redactarea corectă și coerentă în limbaj formal sau în limbaj cotidian, a rezolvării sau a strategiilor de rezolvare a unei probleme
5. Analiza unei situații problematice și determinarea ipotezelor necesare pentru obținerea concluziei
6. Generalizarea unor proprietăți prin modificarea contextului inițial de definire a problemei sau prin îmbunătățirea sau generalizarea algoritmilor

În plus, se vor avea în vedere și competențele specifice din programa școlară.

**III. Conținuturi**

**Clasa a IX-a**

**Algebră.**

**Geometrie și trigonometrie .**

**Clasa a X-a**

**Algebră:** Progresii. Funcții. Polinoame. Elemente de combinatorică. Medii; dispersia. Operații cu evenimente. Probabilitatea unui eveniment.

**Elemente de geometrie în plan și în spațiu:** Numere complexe sub formă algebrică, conjugatul, operații cu numere complexe. Interpretarea geometrică a adunării, a scăderii numerelor complexe și a înmulțirii acestora cu un număr real. Numere complexe sub formă trigonometrică; produsul; puterea (formula lui Moivre); rădăcinile de ordinul  $n$  ale unității; interpretarea geometrică a înmulțirii numerelor complexe sub formă trigonometrică; aplicații ale numerelor complexe în geometrie . Produsul scalar a doi vectori în plan și în spațiu-condiții de perpendicularitate. Determinarea distanțelor, ariilor sau a volumelor folosind calculul sintetic sau vectorial.

**Clasa a XI-a**

**Elemente de algebră liniară și geometrie analitică .** (Nu se cer *elemente de programare liniară* ) .

**Elemente de analiză matematică:** (Nu se cer *marginile unei mulțimi și diferențiala*) .

**Clasa a XII-a**

**Elemente de algebră .** (Nu se cer *relații de echivalență, partiții și subinele*).

**Elemente de analiză matematică .**

**Notă.**

**Conținuturile programei de bacalaureat sunt incluse în conținuturile programei școlare din curriculumul nucleu și curriculumul nucleu aprofundat al profilului. ( Se cer și capitolele marcate cu steluță în programa școlară).**

**Toate subiectele vor fi elaborate în concordanță cu programa școlară , fără a reflecta în mod special viziunea unui manual anume.**

**Conform “Metodologiei de organizare și desfășurare a examenului de bacalaureat 2005”, pregătirea examenului și elaborarea subiectelor se realizează în conformitate strictă cu PROGRAMĂ PENTRU EXAMENUL DE BACALAUREAT, avizată prin OMedC. Manualul școlar este doar unul dintre suporturile didactice utilizate de profesori și de elevi, care ajută la parcurgerea programei școlare, prin însușirea de cunoștințe și formarea de competențe.**

## Programa de bacalaureat –2005

**M1**–specializările: științe ale naturii, electronică și automatizări, electrotehnic, telecomunicații, mecanic, lucrări publice-construcții, textile, pielărie

### I. Statutul disciplinei

Matematica este disciplină obligatorie de examen – proba **d** și disciplină la alegere din profilul opus – proba **f**.

### II. Competențe de evaluat

1. Folosirea corectă a terminologiei specifice matematicii în contexte variate de aplicare
2. Prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual cuprinse în enunțuri matematice
3. Utilizarea corectă a algoritmilor matematici și a raționamentelor în rezolvarea de probleme cu diferite grade de dificultate
4. Exprimarea și redactarea corectă și coerentă în limbaj formal sau în limbaj cotidian, a rezolvării sau a strategiilor de rezolvare a unei probleme
5. Analiza unei situații problematice și determinarea ipotezelor necesare pentru obținerea concluziei
6. Generalizarea unor proprietăți prin modificarea contextului inițial de definire a problemei sau prin îmbunătățirea sau generalizarea algoritmilor

În plus, se vor avea în vedere și competențele specifice din programa școlară.

### III. Conținuturi

#### Clasa a IX-a

**Algebră.**

**Geometrie și trigonometrie.**

#### Clasa a X-a

**Algebră:** Progresii. Funcții. Polinoame. Elemente de combinatorică. Medii; dispersia. Operații cu evenimente. Probabilitatea unui eveniment.

**Elemente de geometrie în plan și în spațiu:** Numere complexe sub formă algebrică, conjugatul, operații cu numere complexe. Interpretarea geometrică a adunării, a scăderii numerelor complexe și a înmulțirii acestora cu un număr real. Numere complexe sub formă trigonometrică; produsul; puterea (formula lui Moivre); rădăcinile de ordinul  $n$  ale unității. Produsul scalar a doi vectori în plan și în spațiu-condiții de perpendicularitate. Determinarea distanțelor, ariilor sau a volumelor folosind calculul sintetic sau vectorial.

#### Clasa a XI-a

**Elemente de algebră liniară și geometrie analitică .** (Nu se cer *elemente de programare liniară* ) .

**Elemente de analiză matematică:** (Nu se cer *marginile unei mulțimi și diferențiala*) .

#### Clasa a XII-a

**Elemente de algebră:** (Nu se cer *relații de echivalență, partiții*).

**Elemente de analiză matematică.**

**Notă.**

**Conținuturile programei de bacalaureat sunt incluse în conținuturile programei școlare din curriculumul nucleu al profilului (Nu se cer capitolele marcate cu steluță în programa școlară). Toate subiectele vor fi elaborate în concordanță cu programa școlară , fără a reflecta în mod special viziunea unui manual anume.**

**Conform “Metodologiei de organizare și desfășurare a examenului de bacalaureat 2005”, pregătirea examenului și elaborarea subiectelor se realizează în conformitate strictă cu PROGRAMUL PENTRU EXAMENUL DE BACALAUREAT, avizată prin OMedC. Manualul școlar este doar unul dintre suporturile didactice utilizate de profesori și de elevi, care ajută la parcurgerea programei școlare, prin însușirea de cunoștințe și formarea de competențe.**

## Programa de bacalaureat –2005

**M2-** specializările: științe sociale, chimie industrială, protecția mediului, silvic și prelucrarea lemnului, agricol, veterinar, agromontan, industrie alimentară, turism și alimentație publică, economic, administrativ, poștă, arhitectură, arte ambientale și design, științe sociale

### I. Statutul disciplinei .

Matematica este disciplină obligatorie de examen – proba **d** și disciplină la alegere din profilul opus – proba **f**.

### II. Competențe de evaluat

1. Identificarea corectă a unor date matematice și interpretarea în funcție de contextul în care au fost definite.
  2. Descoperirea (alegerea) algoritmilor optimi care permit prelucrarea datelor matematice.
  3. Utilizarea algoritmilor și a raționamentelor pentru rezolvarea unor probleme teoretice și practice.
  4. Exprimarea cu ajutorul datelor matematice a unor situații concrete și a algoritmilor de prelucrare a acestora
  5. Interpretarea rezultatelor unor acțiuni concrete exprimabile matematic
- În plus, se vor avea în vedere și competențele specifice din programa școlară.

### III. Conținuturi

#### Clasa a IX-a

Algebră.

Geometrie .

#### Clasa a X-a

Calcul numeric și elemente de matematici financiare.

Progresii.

Funcții .

Metode de numărare.

Elemente de probabilități și statistică.

#### Clasa a XI-a

Elemente de calcul matriceal și sisteme liniare.

Elemente de analiză matematică.

#### Clasa a XII-a

Elemente de algebră .

Elemente de analiză matematică.

**Notă.**

Conținuturile programei de bacalaureat sunt incluse în conținuturile programei școlare din *curriculumul nucleu* al profilului. (Nu se cer capitolele marcate cu steluță în programa școlară).  
Toate subiectele vor fi elaborate în concordanță cu programa școlară , fără a reflecta în mod special viziunea unui manual anume.

Conform “*Metodologiei de organizare și desfășurare a examenului de bacalaureat 2005*”, pregătirea examenului și elaborarea subiectelor se realizează în conformitate strictă cu **PROGRAMA PENTRU EXAMENUL DE BACALAUREAT**, avizată prin OMedC. Manualul școlar este doar unul dintre suporturile didactice utilizate de profesori și de elevi, care ajută la parcurgerea programei școlare, prin însușirea de cunoștințe și formarea de competențe.

## **Programa de bacalaureat –2005**

### **M3-toate specializările**

#### **I. Statutul disciplinei .**

Matematica este disciplină obligatorie de examen – proba **d** și disciplină la alegere din profilul opus – proba **f**.

#### **II. Competențe de evaluat**

1. Identificarea relațiilor între noțiunile matematice studiate
  2. Interpretarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural sau contextual cuprinse în enunțuri matematice
  3. Utilizarea algoritmilor și a conceptelor matematice pentru caracterizarea locală sau globală a unei situații concrete
  4. Exprimarea caracteristicilor matematice cantitative sau calitative ale unei situații concrete
  5. Analiza de unei situații-problemă în scopul descoperirii de strategii pentru optimizarea soluțiilor
- În plus, se vor avea în vedere și competențele specifice din programa școlară.

#### **III. Conținuturi**

##### **Clasa a IX-a**

**Algebră.**

**Elemente de geometrie.**

##### **Clasa a X-a**

**Calcul numeric aplicat .**

**Elemente de combinatorică .**

**Funcții, ecuații și inecuații .**

#### **Notă.**

**Conținuturile programei de bacalaureat sunt incluse în conținuturile programei școlare din curriculumul nucleu și curriculumul nucleu aprofundat al profilului ( Se cer și capitolele marcate cu steluță în programa școlară).**

**Toate subiectele vor fi elaborate în concordanță cu programa școlară , fără a reflecta în mod special viziunea unui manual anume.**

**Conform “Metodologiei de organizare și desfășurare a examenului de bacalaureat 2005”, pregătirea examenului și elaborarea subiectelor se realizează în conformitate strictă cu PROGRAMĂ PENTRU EXAMENUL DE BACALAUREAT, avizată prin OMedC. Manualul școlar este doar unul dintre suporturile didactice utilizate de profesori și de elevi, care ajută la parcurgerea programei școlare, prin însușirea de cunoștințe și formarea de competențe.**