

**CONCURSUL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR**
2 august 2012

Proba scrisă
Informatică și tehnologia informației

MODEL

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore.

SUBIECTUL I (45 de puncte)

Următoarele secvențe, notate cu **A** și **B**, fac parte din programele școlare de liceu pentru disciplinele informatică, respectiv tehnologia informației și a comunicațiilor.

A:

Competențe specifice	Conținuturi
2.1. Analiza problemei în scopul identificării metodei de programare adecvate pentru rezolvarea problemei 2.2. Aplicarea creativă a metodelor de programare pentru rezolvarea unor probleme intradisciplinare sau interdisciplinare, sau a unor probleme cu aplicabilitate practică 2.3. Analiza comparativă a eficienței diferitelor metode de rezolvare a aceleiași probleme și alegerea unui algoritm eficient de rezolvare a unei probleme	Metode de programare [...] • Metoda de programare Backtracking (descrierea generală a metodei, utilitate, aplicații) [...] Analiza eficienței unui algoritm

(Programe școlare INFORMATICĂ, OMECI nr. 5099/ 09.09.2009)

B:

Valori și atitudini [...]

2. Exprimarea unui mod de gândire creativ în structurarea și rezolvarea sarcinilor de lucru
3. Conștientizarea impactului social, economic și moral al utilizării calculatorului [...]
6. Manifestarea disponibilității de a evalua / autoevalua activități practice
7. Manifestarea inițiativei și disponibilității de a aborda sarcini variate [...]

Competențe specifice	Conținuturi
2.2. Descrierea interfeței sistemului de operare	• Desktop: data și ora, volumul, opțiuni desktop de afișare (de exemplu: opțiuni pentru fundal, screen saver, diverse opțiuni de setare) • Pictograme • Ferestre: descriere, operații cu ferestre

(Programe școlare TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR, OMECI nr. 5099/ 09.09.2009)

1. Pentru **fiecare dintre cele două secvențe A și B** prezentați aspecte ale demersului didactic corespunzător, având în vedere următoarele:

- precizarea a două metode de învățare centrate pe elev, justificând totodată și alegerea acestora din perspectiva formării / dezvoltării competențelor specifice indicate;
- exemplificarea utilizării metodelor de învățare alese în vederea formării / dezvoltării competențelor specifice indicate;
- justificarea modului în care organizarea activității didactice în forma frontală, respectiv pe grupe, favorizează formarea / dezvoltarea competențelor specifice indicate;
- argumentarea alegerii a două mijloace de învățământ din punctul de vedere al utilității acestora în formarea / dezvoltarea competențelor specifice indicate;
- explicarea relației *competențe specifice - conținuturi* în cadrul demersului educațional elaborat.

40 de puncte

2. Pentru **secvența notată cu B**, argumentați un punct de vedere cu privire la afirmația:

Valorile și atitudinile orientează dimensiunile axiologică și afectiv-atitudinală aferente formării personalității elevului din perspectiva fiecărei discipline. Realizarea lor concretă derivă din activitatea didactică permanentă a profesorului, constituind un element implicit al acesteia.

5 puncte

SUBIECTUL al II-lea**(45 de puncte)**

Următoarele secvențe, notate cu **C** și **D**, fac parte din programele școlare de liceu pentru disciplinele informatică, respectiv tehnologia informației și a comunicațiilor.

C:

Competențe specifice	Conținuturi
1.1. Evidențierea necesității structurării datelor [...] 1.3. Alegerea structurii de date adecvate rezolvării unei probleme [...] 3.1. Prelucrarea datelor structurate	Tipuri structurate de date • Șir de caractere [...] Algoritmi fundamentali de prelucrare a datelor structurate • prelucrarea unui șir de caractere la nivel de caracter și la nivel de structură, utilizând subprograme specifice

(Programe școlare INFORMATICĂ, OMECI nr. 5099/ 09.09.2009)

D:

Competențe specifice	Conținuturi
2.2. Operarea cu baze de date	• Proiectarea unei baze de date • Crearea unei tabele • Definirea unei chei primare • Stabilirea unui index • Modificarea proprietăților unui câmp • Introducerea de date în tabelă • Vizualizarea informațiilor dintr-o tabelă • Modificarea datelor într-o tabelă • Adăugarea de înregistrări într-o bază de date • Ștergerea de înregistrări într-o bază de date

(Programe școlare TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR, OMECI nr. 5099/ 09.09.2009)

1. Pentru fiecare dintre secvențele C și D elaborați, în vederea evaluării competențelor specifice indicate, câte un item cu alegere multiplă, câte un item de completare și câte un item de tip eseu / rezolvare de probleme.

Pentru fiecare item precizați enunțul, precum și răspunsul așteptat / rezolvarea / pașii necesari pentru rezolvarea cerinței (în cazul itemilor a căror rezolvare se face practic, la calculator).

36 de puncte

2. Pentru secvența D prezentați utilizarea **metodei proiectului** pentru evaluarea competenței specifice indicate, descriind specificul acesteia ca metodă complementară / alternativă de evaluare.

9 puncte