

# **PLANUL STRATEGIC DE DEZVOLTARE 2004-2008**

## **al Facultății de Matematică și Informatică , Universitatea “Ovidius” Constanța**

### **I. Introducere**

Facultatea de Matematică și Informatică (FMI) a Universității “Ovidius” a introdus și funcționează în sistemul de credite transferabile încă din anul universitar 1996/97. În consens cu acest sistem în planurile de învățământ au fost operate unele schimbări pentru îmbunătățirea lor (în 1998/99 și 2000/2001).

Asimilând sistemul de credite transferabile, în facultate se practica transferul de la o specializare la alta, dar și transferul reciproc al studenților la alte facultăți din țară și de peste hotare. Punctajul aferent creditelor acumulate este unul dintre criteriile folosite la repartizarea bursei și locurilor la cămin dar și la repartizarea studenților pe specializări în funcție de performanțele obținute în primii 2 ani de studii la cursurile de lungă durată.

În perioada 1999-2003 în facultate au fost dezvoltate trei noi specializări de studii universitare (Matematică-Informatică cu predare în l. Engleză (MIE), Informatica (studii de lungă durată (4 ani) ), 4 noi specializări la studii postuniversitare-Masterat (Didactică Matematică: Structuri algebrice finite și aplicații, Analiză, Modelare și Prognoză, Matematici Computaționale și Tehnologii Informatică Moderne.) și o specializare Informatică la studii de scurtă durată (3 ani), specializarea Tehnologia-Informatică (studii de scurtă durată-3 ani) fiind înlocuită, conform noului nomenclator, cu specializarea Prelucrarea informatică a datelor economice (PI).

### **2. Misiunea Facultății de Matematică și Informatică.**

Misiunea FMI este de a forma specialiști cu înaltă calificare în domeniile Matematicii și Informaticii, cadre didactice competente în aceste domenii, informaticieni avizați ce pot începe lucrul imediat după absolvirea facultății.

### **3. Obiectivele academice ale facultății**

Obiectivele academice ale FMI vizează formarea specialiștilor în profilele Matematică și Informatică, cadre didactice, cercetători științifici, informaticieni.

Pe termen scurt (2004-2008) ne propunem următoarele obiective:

- a. Scolarizarea a aproximativ 1000 studenți repartizați cu precădere pentru specializările Matematică-Informatică și Informatică unde se simte o acută lipsă de cadre didactice.
- b. Vom pregăti aproximativ
  - 50 specialiști cu înaltă calificare în domeniile matematicii și al informaticii;
  - 100 de profesori de matematică;
  - 350 de profesori de matematică-informatică (inclusiv cu predare în limba engleză);
  - 80 de profesori de matematică-fizică;
  - 400 de informaticieni și profesori de informatică.

Pentru următorii 4 ani facultatea noastră susține sistemul 4+2+3 (4 ani studii de lungă durată+2 ani studii postuniversitare (master)+3 ani studii doctorale) în calitate de sistem de tranziție spre formula 3+2+3.

Obiectivele pe termen lung (până în anul 2012): ne propunem să diversificăm oferta de pregătire a unor specialiști, luând în considerație aplicarea matematicii și informaticii în tehnica, medicina, biologie, economie, etc.

FMI cuprinde următoarele specializări:

*forma lungă (4 ani)*

- Matematică (M);
- Matematică-Informatică (MI);
- Matematică-Informatică (cu predare în l. engleză);
- Matematică-Fizică (MF);
- Informatică (I).

*forma ID (5 ani)*

- Matematică-Informatică;

*forma scurtă (3 ani)*

- Informatică (Col. I);
- Prelucrare Informatică a Datelor Economice (PI).

*studii postuniversitare (2 ani)*

- Informatică Didactică (reconversie)
- Didactică Matematică;
- Structuri algebrice finite și aplicații;
- Analiză, Modelare și Prognoză,
- Matematici Computaționale și Tehnologii Informatică Moderne.

Actualmente planurile de învățământ (forma de studii-zi, lungă durată) sunt alcătuite astfel încât specializarile Matematică (M), Matematică-Informatică (MI), Matematică-Fizică (MF), specializări ce au același profil, Matematica, au în primii doi ani de studii programate în planul lor de învățământ aceleași discipline fundamentale obligatorii. Specializarea propriu-zisă se face, astfel, în anii al III-lea I al IV-lea prin intermediul unor discipline obligatorii cât și prin pachete de discipline opționale specifice specializărilor respective. Ceva cursuri facultative de cultură generală și modulul psihopedagogic completează educația la aceste specializări.

Este prevăzută consolidarea și lărgirea ofertei de programe de studii pe cele două profile, Matematica și Informatica, cu specializări cât mai diverse atât de "adâncime" cât și multidisciplinare (matematică-informatica, matematici aplicate, informatică aplicată, informatică economică, informatică financiară și bancară, bio-matematică, bio-informatică, statistică medicală și bio-statistică, etc.). Intenționăm să lărgim oferta de specializări și la forma de învățământ ID (5 ani) prin introducerea specializării Informatica. De asemenea, dorim să facem o școală doctorală de Matematică cu două specializări (Algebră și Ecuații Diferențiale) și o școală doctorală de Informatică cu specializarea informatică (teoretică)-Complexitatea algoritmilor, Teoria compilării a limbajelor formale, Statistică informatică și calcul avansat (calcul cuantic, calcul molecular, calcul științific, algoritmi genetici, etc.).

#### 4. Numărul de studenți

Experiența anilor anteriori cât și situația demografică din România pentru următorii 4 ani ne permite să anticipăm ca fiind optimal pentru facultate un număr total de 1000-1100 studenți.

#### 5. Cercetarea științifică

Activitatea de cercetare științifică la Facultatea noastră se desfășoară și se va desfășura în cadrul Centrului de Cercetare: Matematici Aplicate (Director: Prof.Dr. Silviu Sburlan). Centrul fiind autorizat de CNCSIS în anul 2001, reunește colective de cercetare pe direcțiile următoare:

- Modele matematice în dinamica rigidului și a solidului rigid;
- Algebra computațională;
- Metode Numerice și aplicații;
- Teoria probabilităților, statistică și aplicații economice;
- Sistemul de securitate a datelor și comerțul electronic;
- Sisteme informatice și tehnici de compilare.

În felul acesta în centrul de cercetare sunt reprezentate toate colectivele de cercetare ale catedrelor didactice de la facultatea noastră. Centrul de cercetare antrenează și studenți cu înclinații deosebite spre cercetare științifică.

Facultatea editează cu regularitate Analele Științifice ale Universității Ovidius, Seria Matematica, revista fiind recunoscută CNCSIS din 2001. S-a ajuns la volumul XI, fascicula 2, pe 2003. În prezent se editează, de asemenea, *Seminars in Mathematics* și *Surveys in Mathematics*. Aceste reviste ajung și la bibliotecile din Göttingen, Hanovra, etc. și la recenziile revistelor *Zentralblatt für Mathematik* și *Mathematical Review*.

#### 6. Colaborări

*Colaborări locale și regionale:* Cu Academia Navala Mircea cel Bătrân, Institutul de Marină Civilă, cu Institutul de Matematică, Centrul de Statistică Matematică și Institutul de Matematici Aplicate al Academiei Române, Institutul Central de Informatică prin organizarea de manifestări științifice și seminarii la FMI, cu Inspectoratul școlar prin organizarea unor cicluri de lectii, concursuri, olimpiade pentru elevi. De asemenea, colaborăm cu celelalte facultăți de profil din țară pentru organizarea Concursului Național "Traian Lalescu" pentru studenți și participarea la concursurile studențești organizate de acestea.

*Colaborări Internaționale:*

- Conferințele PAMM cu Universitatea Tehnică din Budapesta;
- Scoli de vară (reprezentări de grupuri și algebre) cu participare internațională (școala de algebră comutativă din Germania);
- Conferințele naționale de mecanica (din 5 în 5 ani);
- Conferința de Analiza Neliniară și Matematici Aplicate;
- Conferința Internațională de Tehnologie Informatică.

De asemenea, vom continua colaborarea cu Universitatea din Brest (Franța), practicând mobilitati de cadre didactice și studenți. Vom iniția și dezvolta colaborări cu universități din Germania.

## **7. Strategia de tehnologie didactică**

1. Conform planurilor de învățământ numărul de ore obligatorii săptămânal este de 20-22 ore la specializarile simple (Matematica, Informatica (I)) și de 22-24 ore la specializările duble (Matematică-Fizică, Matematică-Informatică).

2. Programul principal de pregătire a studenților oferă posibilitatea de a obține în 3/4 ani diploma de absolvire/licență pe baza a 180/240 de credite transferabile cu examen de absolvire ce include și susținerea lucrării de diplomă/licență. Studenții care nu au promovat examenul de absolvire/licență primesc un certificat de studii universitare de scurtă/lunga durată.

3. Pentru a fi admis la examenului de absolvire studentul trebuie sa prezinte un certificat de cunoastere a unei limbi străine de circulație internațională sau să fi urmat un curs facultativ de limbă straină de 2 ani la Departamentul de Limbi Străine.

4. Absolvenții licențiați pot urma studii postuniversitare în cadrul facultății noastre, având posibilitatea de a se inscrie la Masterat (durata 2 ani) la specializarile: Didactică-Matematică; Structuri Algebrice Finite și Aplicații; Analiză, Modelare și Prognoză; Matematici Computaționale si Tehnologii Informative Moderne sau la Studii Aprofundate (durata 1 an) la specializarile: Analiza Neliniara; Reprezentari de grupuri si algebre; Matematici computationale si limbaje formale.

5. In facultatea noastră este organizat și învățământul de scurtă durată în profilul Informatica-colegiile de Informatica (din 2003/04) si de Prelucrare Informatică a Datelor Economice (PI) ca forma distinctă de pregătire cu planuri de învățământ proprii și durata de 3 ani. Absolvenților acestei forme de învățământ li se conferă Diploma de Informatician în urma unui examen de absolvire ce include si susținerea lucrării de Diplomă. Continuarea studiilor pentru absolvenții de colegii care doresc să obțină o diploma de Licență (studii superioare) se face prin înmatriculare la anul II la profilul Matematică sau la anul III la profilul Informatică. Creditele disciplinelor din planurile de învățământ de la colegii se pot transfera atât pe orizontală (între profilele de învățământ de scurtă durată) cât și pe verticală (între forme de învățământ diferite).

6. Oferte și direcții de predare și evaluare:

- a. FMI își manifestă interesul în continuare față de noile forme de predare: învățământul interactiv, învățământul la distanță, învățământ pe casete video, forme de educație continuă;
- b. Ne propunem sa eficientizăm lucrarile de diploma / licență /dizertație. Milităm pentru un învățământ interactiv bazat pe lucrari practice+proiecte+teme de casă cu evaluare continuă. De asemenea vom introduce sistemul de evaluare a cadrelor didactice de catre studenți. Toate acestea vor determina schimbarea pozitiva fața de actul didactic, atât pentru profesori cât și la beneficiarii lor, studenții.

## **8. Strategia cu privire la resursele umane**

Principala politică folosită în dezvoltarea colectivului de cadre didactice a FMI a fost și va fi, cu precadere, folosirea potențialului local al generației tinere. În ultimii 5 ani au fost recrutate, astfel, circa 75% din cadrele didactice cu cartea de muncă la facultate. În plus, va fi susținută în continuare evoluția celor care parcurg în cadrul facultății noastre toate treptele didactice începând cu cea de preparator, asistent, lector. De asemenea, cei mai buni absolvenți ai facultății noastre vor fi recrutați și promovați. Vom folosi, în limita posibilităților financiare, în calitate de personal didactic asociat personalități științifice din țara și de peste hotare pe care îi vom folosi în special pentru cursurile de stricta specializare.

Perfecționarea personalului didactic se va face în mod organizat. Pentru cei tineri se prevede perfecționarea în cadrul masteratului și doctoratului, iar pentru toți, prin intermediul participării la manifestări științifice naționale și internaționale, prin burse de studii sau obținerea de invitații ca profesori/cercetători visiting în străinătate. În același timp, vom invita în continuare specialiști de marcă români și străini pentru a ține conferințe pentru cadre didactice și studenți.

## **9. Strategia de gestionare a bazei materiale**

FMI dispune de o dotare modernă cu echipamente de calcul, organizată în 9 laboratoare, cel mai recent fiind laboratorul de Algebra computațională. În viitorul apropiat intenționăm să deschidem un Laborator de Metode Numerice și Statistică Aplicată. Ne-a preocupat și ne va preocupa în permanență ridicarea calității acestor laboratoare. Portofoliul de dare în exploatare a noilor clădiri al Universității prevede pentru faza a III-a de dezvoltare a Campusului universitar construirea unui modul destinat facultăților de Matematică și Științe economice, acesta fiind un motiv în plus pentru dezvoltarea unor specializări mixte.

## **10. Strategia privind informația, documentarea și bibliotecile**

Învățământul de matematică și informatică la FMI este receptiv la asimilarea noilor metode interactive de învățare, de asemenea suntem interesați în dezvoltarea și perfecționarea atât a învățământului la distanță cât și a educației continue. Facultatea dispune de o Bibliotecă de cercetare care cuprinde peste 6000 titluri de cărți și reviste de cercetare (cu recenzii), 26 dintre reviste străine fiind primite la schimb cu revistele editate de facultatea noastră. Ne propunem să dezvoltăm în continuare această bază, fiind receptivi totodată la tehnologiile moderne de căutare și stocare a informației științifice cum ar fi de exemplu crearea bibliotecilor pe CD-uri sau abonarea pentru a avea acces la baza electronică de date MatSciNet și Zentralblatt (aceste abonamente sau realizat în 2003 și 2004), în urma unor donații sau ca plată a recenziilor făcute de cadrele noastre didactice la reviste străine.

## **11. Strategia financiară**

O dată cu descentralizarea finanțării la nivel de facultăți, facultatea noastră se bazează pe cele 2 surse de finanțare: finanțarea de la buget și veniturile extrabugetare, îndeosebi cele provenite din taxele de scolarizare. În scopul diversificării surselor de venit extrabugetar, facultatea intenționează să extindă oferta de programe de studii, mai ales a celor ce tin de continuarea de studii prin introducerea noilor forme de reciclare, reconversie, instruire legată de noile tehnologii informatice de actualitate pentru diverse domenii de activitate tehnică, economică, prestări de servicii în domenii de interes, comisii de examinare și promovare, etc., dar și a programelor de formare inițială pentru elevi performanți. Ne propunem înființarea unei Academii regionale sau locale CISCO în cadrul facultății.

## **12. Strategia calitatii**

Calitatea prestației didactice a cadrelor FMI se afla permanent în atenția conducerii facultății și se realizează prin șefii de catedră, Secretarul științific al facultății și Decan. Rezultatele controalelor periodice sunt transmise întregului corp profesoral prin discutarea lor săptămânală în cadrul Biroului Consiliului Profesoral, iar o dată pe luna în cadrul Consiliului Profesoral sau Adunării generale a cadrelor didactice. În perspectiva depășirii numărului total de studenți la facultate, ajungând la peste 1000 de studenți, vom introduce, conform normelor legale, un al doilea post de Prodecan și anume cel cu calitatea învățământului. Deocamdata, responsabilul pentru calitatea învățământului la facultate pe care l-am avut, va fi păstrat și în continuare, acesta fiind cooptat și în Biroul Consiliului Profesoral. Vom avea în vedere stabilirea unor conexiuni precise și condiționarea accesului la cursurile fundamentale și de specialitate la toate specializarile și realizarea acestora prin intermediul Sistemului de credite transferabile. Vom implementa sistemul de evaluare a cadrelor didactice de către studenți, fapt care va stimula perfecționarea și ridicarea calității activității didactice.

## **13. Strategia managerială**

Fiind conștienți de rolul personalităților milităm pentru o conducere în echipă și ne propunem antrenarea lor în sistemul de conducere și administrativ prin discuții asupra calității deciziilor, inclusiv prin actul de luare a deciziilor. Pentru a mari viteza de transmitere a deciziilor luate în Biroul Consiliului Profesoral sau în Consiliul Profesoral vom apela la mijloacele electronice, folosind rețeaua de calcul a Universității noastre. În același mod vom organiza și recepționarea părerilor scrise ale membrilor comunității universitare din facultate asupra problemelor cu care ne confruntăm.

**DECAN**

**Prof. univ. dr.**

**Silviu Sburlan**