



## FACULTATEA DE ȘTIINȚE APLICATE

### Centrul de Cercetare și Instruire în Tehnici Inovative de Matematici Aplicate în Inginerie “Traian Lalescu” (CiTi)

(Documentul care atestă înființarea: Decizie Rector nr. 134/26.02.2019 și HS nr. 617/13.03.2020; Număr de înregistrare statut: nr. 134/26.02.2019)

**Obiectul principal de activitate:** promovarea cercetării aplicative și fundamentale performante în domeniul matematicii aplicate în inginerie prin stimularea colaborării, a schimbului de idei și a valorificării experienței tuturor specialiștilor din cadrul CiTi, contribuind totodată la formarea și stimularea cercetării studențești, colaborării științifice între toate unitățile de profil din țară și străinătate pe baza unor acorduri bilaterale sau în cadrul unor programe/proiecte naționale sau internaționale.

#### **Domenii principale de cercetare:**

- **Calcul fracționar, analiză wavelet și aplicații;**
- **Algoritmi evolutivi și aplicații;**
- **Multimi rough generalizate, hibridizări și spații noi de aproximare, Grafuri, matrici generalizate și aplicații: reprezentări BlockChains. respectiv Internet of Things (IoT).**
- **Tehnici inovative de teoria jocurilor și aplicații: Quantum game theory**
- **Analiza datelor și securitatea informației în format electronic:**
  - Criptologie: criptanaliză și criptografie;
  - Securitate cibernetică;
- **Noi tehnologii de securitate bazate pe dispozitive hardware și criptografie post- cuantică.**

#### **Desfășurarea unor activități pe domenii de proiecte:**

- **Monitorizarea sănătății structurale a unor organisme vii și materiale ambientale;**
- **Ehealth; Modele matematice în biologie și în medicină;**
- **Fundamente de Smart Grids vs. BlockChains (SG | BC) – în context de Smart-Bio-City (S-BC).**

#### **Obiective :**

- susținerea participării membrilor CiTi la manifestări științifice, seminarii, colocvii, târguri și expoziții legate de obiectivele acestuia;
- atragerea studenților pasionați în activitățile de cercetare ale CiTi și stimularea cercetării studențești;
- implicarea într-un proces de instruire a studenților în “tehnici inovative de matematică și informatică aplicate în inginerie”;
- crearea cadrului pentru mobilități Erasmus, pentru stagiile de practică;



- stimularea și susținerea propunerilor de proiecte și granturi la nivel național și internațional;
- acordarea de consultanță și realizarea de expertize la cerere;
- organizarea de programe postuniversitare de formare și dezvoltare profesională continuă, programe postuniversitare de perfecționare și programe de studii postuniversitare de educație permanentă;
- includerea activității CiTi în circuitul național și european de valori științifice.

## **CONTACT**

Director centru: conf. dr. Toma Antonela  
Universitatea „Politehnica” din Bucuresti,  
Splaiul Independentei nr. 313, Sector 6, Bucuresti, FIIR, etaj 3, cam. CE304  
site: [www.citi.upb.ro](http://www.citi.upb.ro)  
email: [antonela.toma@upb.ro](mailto:antonela.toma@upb.ro)

