



Programul Operațional Sectorial "Creșterea Competitivității Economice"
"Investiții pentru viitorul dumneavoastră"

INOVA-OPTIMA

Infrastructură Multisite pentru Creșterea Capacității de Cercetare și
INOVAre în domeniul OPToelectronicii și InstruMentației Analitice

proiect co-finanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională



INOVA-OPTIMA

Infrastructură Multisite pentru Creșterea Capacității de Cercetare și INOVAre în domeniul OPToelectronicii și InstruMentației Analitice

Programul Operațional	POS CCE
Axa Prioritară	AP2: COMPETITIVITATE PRIN CERCETARE - DEZVOLTARE ȘI INOVARE
Domeniul de intervenție	D2.2: Investiții în infrastructura de CDI și dezvoltarea capacității administrative
Operațiunea	O2.2.1: Dezvoltarea infrastructurii C-D existente și crearea de noi infrastructuri C-D (laboratoare, centre de cercetare)



INOVA-OPTIMA

Infrastructură Multisite pentru Creșterea Capacității de Cercetare și INOVAre în
domeniul OPToelectronicii și InstruMentației Analitice

Echipa de management a proiectului este formata din 5 persoane:

- Director Proiect
- Responsabil publicitate
- Responsabil financiar
- Responsabil achiziții
- Responsabil tehnic



INOVA-OPTIMA

Infrastructură Multisite pentru Creșterea Capacității de Cercetare și INOVAre în domeniul OPToelectronicii și InstruMentației Analitice

Durata de Implementare:	14 luni
Termenul de finalizare:	7 Octombrie 2015
Autoritatea de Management:	Ministerul Fondurilor Europene
Valoarea contribuției UE:	13.000.000 lei
Valoarea contribuției Guvernului României:	2.872.617 lei
Valoarea totală a proiectului:	15.872.617 lei
Locația proiectului:	Str. Atomistilor nr 409, Magurele, Ilfov Strada Donath nr. 67, Cluj – Napoca, Cluj
Informații suplimentare:	http://inova-optima.inoe.ro



INOVA-OPTIMA

Infrastructură Multisite pentru Creșterea Capacității de Cercetare și INOVAre în domeniul OPToelectronicii și InstruMentației Analitice

- Obiectivul major al proiectului este creșterea competitivității institutului, prin utilizarea mai eficientă a expertizei existente datorită noii infrastructuri și prin consolidarea bazei de abordare a unor cercetări axate pe dezvoltarea de **procese inovative**, orientate către **transferul tehnologic**, cu **impact asupra mediului economic**;
- Noua infrastructură va potența intrarea institutului în rețeaua internațională de unități similare cu care se vor putea dezvolta proiecte comune de CDI în consorții internaționale interdisciplinare;
- Noua poziție de excelență a institutului va conduce atât la **noi dezvoltări în domeniile de cercetare abordate**, cât și la o permanentă preocupare pentru menținerea **standardului calitativ** și de **competență profesională** din partea personalului de cercetare, cu o dezvoltare și multiplicare corespunzătoare a surselor de finanțare a activității CDI.
- Laboratoarele nou create vor genera crearea **de clustere de utilizatori**, având acces la infrastructura nouă, unică în sud – estul Europei



INOVA-OPTIMA

Infrastructură Multisite pentru Creșterea Capacității de Cercetare și INOVAre în domeniul OPToelectronicii și InstruMentației Analitice

Direcțiile abordate prin proiectul INOVA-OPTIMA

- investigarea, evaluarea și conservarea bunurilor culturale prin metode și tehnici fotonice;
- dezvoltarea de noi materiale multifuncționale cu aplicații în optoelectronică și domenii conexe, utilizând tehnologii ecologice de procesare a suprafețelor în plasma și vid;
- securitatea alimentară, cu finalitate în obținerea unor produse și servicii cu valoare adăugată ridicată și competitive sub aspect calitativ pe piața integrată a UE.



INOVA-OPTIMA asigură achiziția unor echipamente cu implementare imediată în cercetarea performantă și competitivă:

- Vehicul aerian pilotat de la distanță
- Sistem de caracterizare structurală cu difracție de raze X de rezoluție înaltă
- Sistem modular de caracterizare mecanică/electrochimică a materialelor, la scară micro și mezosopică
- Sistem mobil de radiografieri computerizată
- Sistem Triple Quadrupole GC-MS/MS
- Microscop electronic cu baleiaj și microsondă (SEM+EDX)
- Sistem de difracție raze X (XRD)
- Sistem de caracterizare cu fascicul de electroni RHEED
- Spectrometru de absorbție atomică cu sursă continuă, flacăra și cuptor
- Analizor elemental (C,H,O,N,S)
- Sistem modular preparare probe
- Spectrometru de fluorescență de raze X (XRF)
- Linie ELISA
- Sistem analiză real-time PCR și endpoint
- Sistem automat de evaporator probe
- Sistem complet pentru determinarea antioxidantilor
- Detector Photo Diode Array (completare HPLC)
- Microbalanță
- Biofermentator MINIFOR
- Detector cu indice de refracție (completare HPLC)
- Sistem preparare probe determinare micotoxine
- Sistem de purificare a apei Millipore pentru LC MS MS, HPLC

Lista completă a achizițiilor se regăsește la <http://inova-optima.inoe.ro>



Promovarea colaborărilor pentru
cercetări competitive și servicii de
cercetare cu înalta tehnicitate

Amplasare de postere - *Ziua Porților
Deschise Ediția II-a - Șantierul
Castrul și Băile romane de la
Mălăiești, sat Sfârleanca, com.
Dumbrăvești, jud. Prahova-
August 2014*



Lectie invitata la *Al Patrulea
Simpozin Balcanic de Arheometrie –
Nessebar, Bulgaria,
Septembrie 2014*





INOVA-OPTIMA introduce tehnici inedite de cercetare în practică, pe lângă metodele tradiționale:

**VEHICUL AERIAN PILOTAT
DE LA DISTANȚĂ**

**RADIOLOGIE
COMPUTERIZATĂ
cu RAZE X**

INTERVENȚIE

**Infrastructură nouă
de cercetare
în serviciul
Patrimoniului
Cultural**

3D Scanner

Ground Penetrating Radar

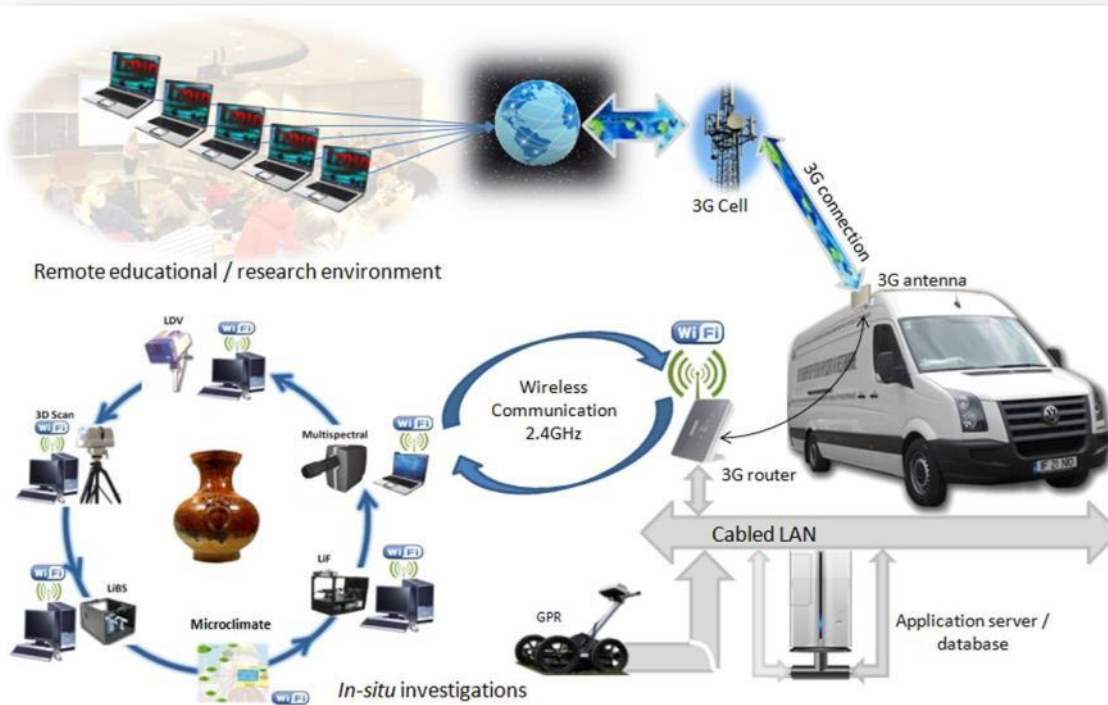
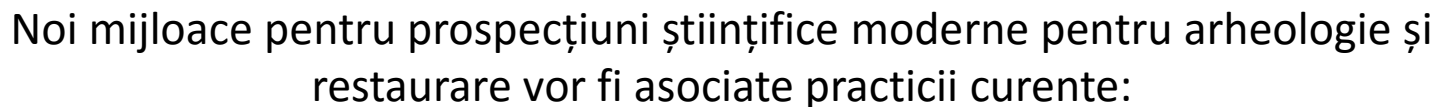
**IMAGISTICĂ
HIPERSPECTRALĂ**

Thermal Camera

Colorimeter

LIBS & LIF

FT-IR



Noi activități care vor fi
disponibile pe teren și în
laborator:

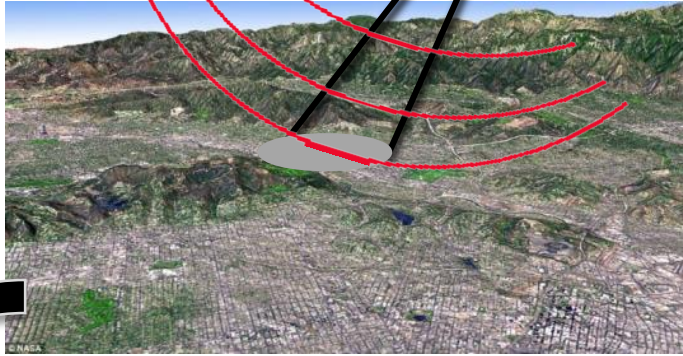
UAV cu senzori pentru
prospecțiuni prin survol ;

Imagistica hiperspectrală;

Radiografieri computerizată cu
raze X

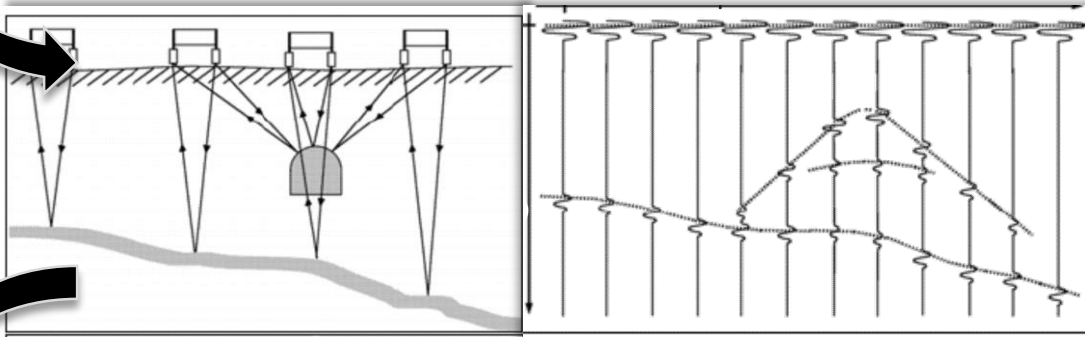
Noile categorii de informații și rezultatele științifice nou dobândite, vor susține:

- cercetările curente, în laborator și pe teren



Mapare aeriană în vederea identificării zonelor cu posibile urme arheologice

- Documentație fotografică (de la altitudine, senzori multipli);
- DTM;
- Înregistrări termice;
- Imagistică multispectrală

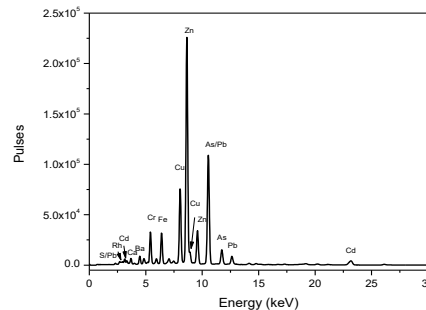


Rafinare zonă

Îmbunătățirea rezoluției pe zonele cu probabilitate de identificare a datelor ridicată
Radar cu penetrare în sol



Documentație 3D de înaltă rezoluție – scanare laser



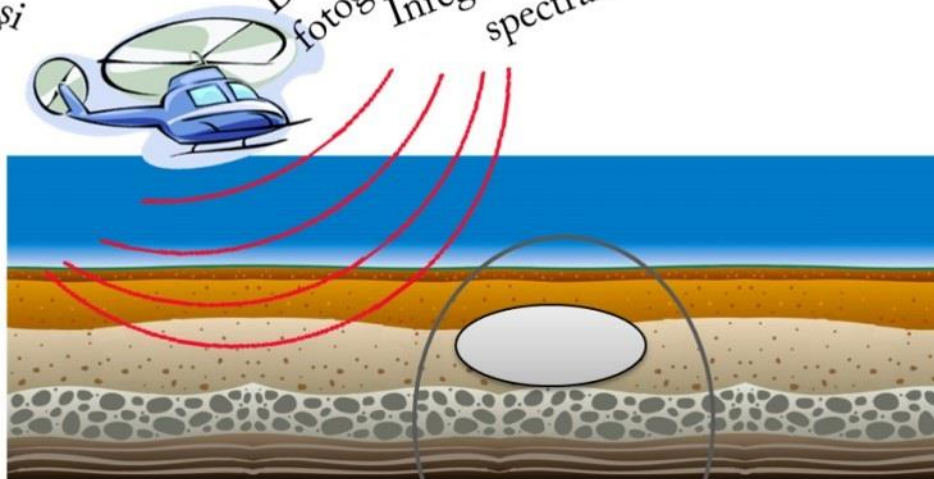
Studierea compoziției chimice a artefactelor - XRF

Identificare zonă - săpături, etc.

- Obținere modele 3D digitale de rezoluție ridicată scanare laser 3D;
- Înregistrări analitice: Raman, LIBS, LIFs, XRF, Radiologie X



Înregistrări termice
Înregistrări de temperatură și umiditate
GIS
Documentație fotografică
Înregistrări spectrale



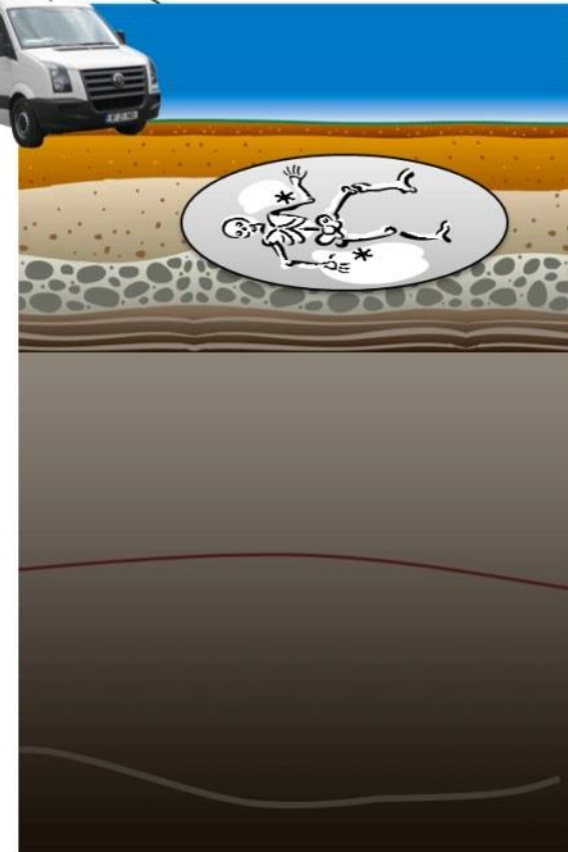
GPR terestru
Scanare 3D
Înregistrări analitice (LIBS, LIF^{ss}, XRF)

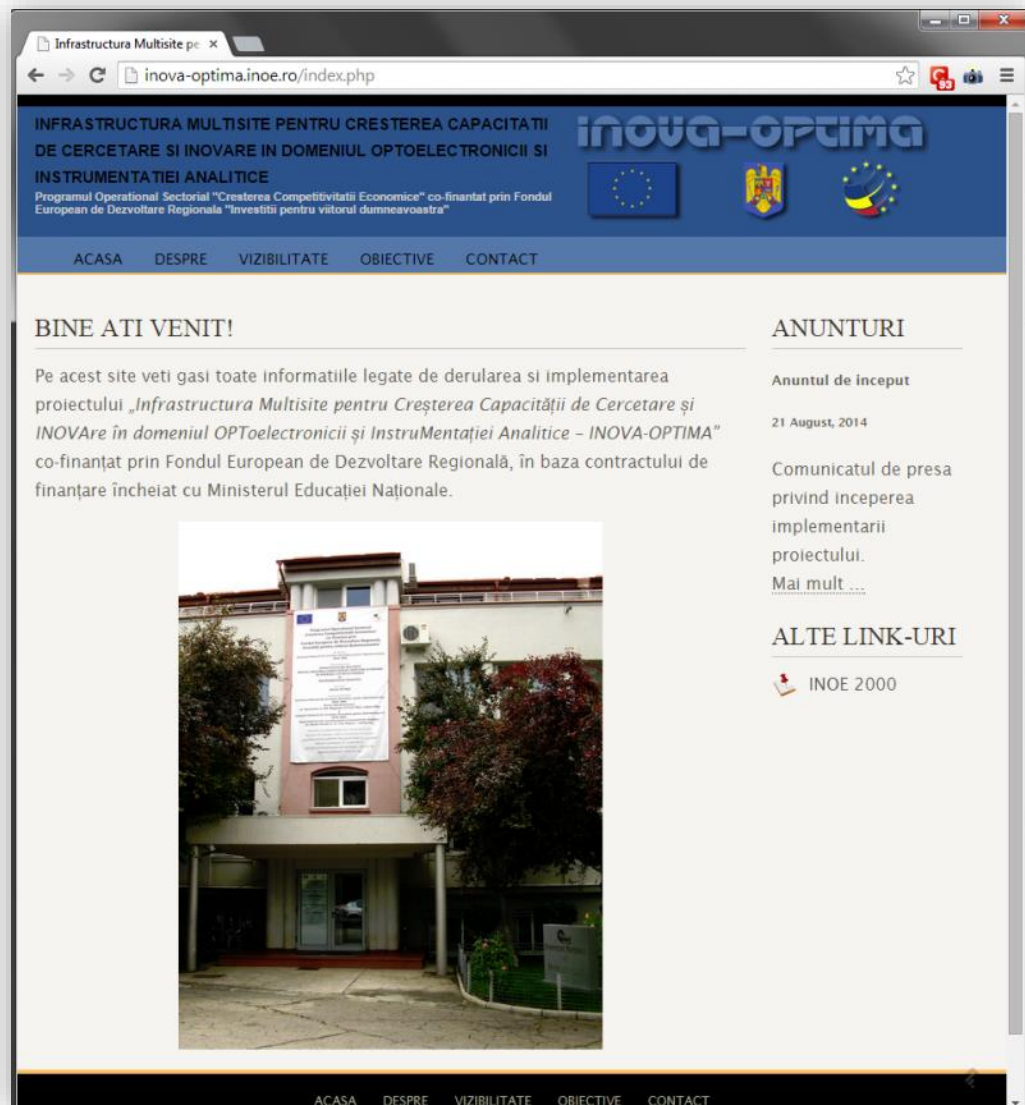


0
1
3
5
10

Identificare zonă cu interes
crescut -> îmbunătățire rezoluție

15 m





Strada Atomistilor 409
Magurele, Ilfov

Tel: 031 405 63 98

Fax: 021 457 45 22

<http://inova-optima.inoe.ro/index.php>
inova@inoe.ro