



INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU
OPTOELECTRONICA



Certificat nr.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

FIȘĂ TEHNICĂ

"Metodologie de stabilire a provenanței prin tehnici optoelectronice"

Domeniul de utilizare: <i>cercetare, stiintele patrimoniului</i>	
Tip: <i>Metodologie</i>	Brevete:
Status: <i>Nou</i>	Data: <i>2023/12/08</i>
Proiectant: <i>INOE 2000 - Metode si tehnici optoelectronice de rehabilitare si conservare a patrimoniului cultural</i>	Executant: <i>INOE 2000 - Metode si tehnici optoelectronice de rehabilitare si conservare a patrimoniului cultural</i>



Date tehnice: A fost dezvoltată o metodologie de stabilire a provenienței prin spectroscopie Raman. Primul pas este reprezentat de o testare inițială a unui set de probe, pentru a avea o idee despre plaja de parametri care trebuie ajustați. După determinarea acestora, se trece la pasul 2, în care se vor înregistra spectrele Raman, de preferință la aceiași parametri (timp de achiziție, intensitatea laserului, netezire) - în măsura în care acest lucru este posibil. După înregistrarea tuturor spectrelor se realizează operațiuni de procesare a datelor spectrale. Dacă există diferențe mari de intensitate între probele analizate, se recomandă normarea la 1 a tuturor spectrelor, apoi se trece la pasul următor, acela de aplicare a unor corecții spectrale, precum eliminarea liniei de bază sau netezire ușoară. Acești pași sunt opționali, fiind necesari în funcție de profilul probelor, doar dacă nu s-a putut realiza înregistrarea la aceiași parametri sau spectrele sunt afectate de semnalul de fluorescență sau de zgomotul de fond. Următorul pas este de aplicare a unor metode de clasificare. Printre cele mai comune metode pentru astfel de sarcini se află analiza de



**INSTITUTUL NATIONAL DE
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU
OPTOELECTRONICA**



Certificat nr.: AJAEU/09/11337

Str. Atomistilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Magurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.inoe.ro, http://inoe.inoe.ro

componente principale, utilizată cu succes în multe studii de proveniență [45], [69]-[71]. Ultimii doi pași ai metodologiei sunt, de asemenea, opționali, însă foarte utili. Primul este de a introduce toate spectrele înregistrate într-o bază de date, astfel încât să existe cât mai multe probe cu proveniență certă, care să pună bazele unui model de validare a rezultatelor clasificării PCA pe viitor. Astfel, cunoscând neîndoiește proveniența unor probe, se pot crea modele PCA mai corecte și mai precise, care să permită o clasificare de mare acuratețe a unor probe necunoscute.