

Contribution ID : **249** Type : **Short communications**

Espectros morfológicos de huellas nucleares en detectores LR-115 en estudios de radón

Tuesday, 17 November 2026 16:50 (20)

Espectros morfológicos de huellas nucleares en detectores LR-115 en estudios de radón
Resumen
Este trabajo presenta una caracterización física, estadística y algorítmica de los espectros morfológicos de huellas nucleares por partículas alfa en detectores poliméricos LR-115 Tipo II para dosimetría de radón (222Rn). A partir de micrografías ópticas adquiridas en el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) tras irradiación con autunita y revelado químico alcalino, se analizaron 248 registros mediante procesamiento digital de imágenes y estadística no paramétrica. La correlación de Spearman evidenció colinealidad determinista entre circularidad y relación de ejes ($\rho = 1.000$), depurando el modelo hacia criterios físicos no redundantes. Integrando cinética de grabado y ángulo crítico de detección ($\theta c = (58.8 \pm 1.2)^\circ$), el algoritmo clasifica las trazas exigiendo simultáneamente área acotada ($99 \leq A \leq 1500$ px2) y corte angular por relación de ejes ($d/D \geq 0.518$). Este filtrado retiene 226 huellas válidas (91.13%, todas elípticas Tipo 2) y excluye 22 anómalas (8.87%: 19 trazas rasantes y 3 cráteres sobre-revelados), preservando sin sesgos la distribución del eje mayor (Lmáx) para calibración energética alfa.

Primary author(s) : MITMA SAMANIEGO, Gerardo Alfredo (Universidad nacional mayor de San Marcos)

Co-author(s) : MARIN RODRIGUEZ, Crystine Yamile (UNMSM); Dr PATIÑO CAMARGO, Galo (UNMSM); Mr REYES MORALES, Jhann Carlo (Universidad Nacional Mayor de San Marcos)

Presenter(s) : MITMA SAMANIEGO, Gerardo Alfredo (Universidad nacional mayor de San Marcos)

Session Classification : HEP - NUCLEAR - F.MEDICA