



Contribution ID: 3

Type: not specified

Aplicacions i Innovacions dels Detectors de Píxels Híbrids: Des de la Física de Partícules fins a l'Espai i l'Educació

Friday, 15 September 2023 16:00 (50 minutes)

En aquesta presentació, explorarem els detectors de píxels híbrids desenvolupats al CERN. Començarem analitzant l'ús d'aquests detectors en física de partícules, destacant la seva importància en l'estudi de les propietats de les partícules subatòmiques. Aprofundirem en el sensor mateix, les interconnexions i l'electrònica de lectura que es desenvolupen utilitzant processos microelectrònics estàndards.

Després, examinarem diverses aplicacions dels detectors de píxels en altres àmbits. En el camp de la radiografia, veurem com aquests detectors ofereixen una resolució superior i una millora significativa en la qualitat de les imatges diagnòstiques. També explorarem la seva utilització en espectrometria de masses, destacant la seva capacitat per analitzar mostres complexes amb gran precisió.

Un altre aspecte important serà la dosimetria a l'espai, on els detectors de píxels juguen un paper clau en la caracterització de l'exposició a la radiació en entorns espacials. Finalment, discutirem com aquests detectors tenen un gran potencial educatiu, ja que permeten als estudiants realitzar experiments pràctics i aprendre sobre la física de partícules i la radiació.

En resum, aquesta presentació abastarà els aspectes més rellevants dels detectors de píxels híbrids desenvolupats al CERN, destacant les seves aplicacions en física de partícules, radiografia, espectrometria de masses, dosimetria a l'espai i educació.

Primary author: BALLABRIGA, Rafael (CERN)

Presenter: BALLABRIGA, Rafael (CERN)