

# Misure con microfascio di protoni (PIXE)

4 Giugno 2001

## Laboratori Nazionali di Legnaro

Alessandro Lo Giudice\*, Silvio Galassini, Ettore Vittone\*

Dipartimento di Fisica Sperimentale, Università di Torino  
v. Pietro Giuria 1, 10125 Torino (I),  
Tel: +39-11-6707317, Telefax: +39-11-6691104  
E-mail: [vittone@to.infn.it](mailto:vittone@to.infn.it)  
Web Page: <http://www.dfs.unito.it/solid/index.html>

## SOMMARIO

## **Elenco delle misure con microfascio di protoni su campioni di carta.**

### **Informazioni di carattere generale sulle misure:**

**Tipo di montaggio.** I denti erano montati ortogonali al fascio.

**Pixel.** La dimensione di 1 pixel è approssimativamente di 5.6  $\mu\text{m}$ .

**Energia del fascio:** 2 MeV.

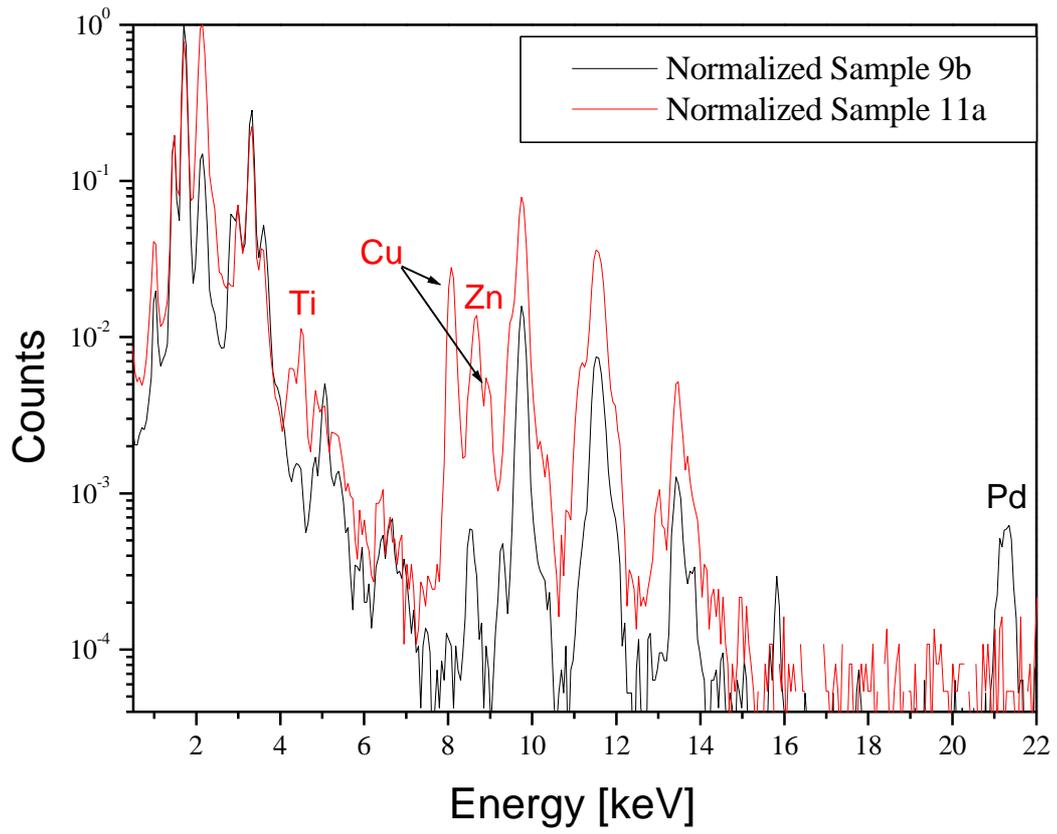
### **Sono stati analizzati i campioni 9b e 11a**

Nella pagina successiva sono riportati gli spettri PIXE con l'attribuzione degli elementi chimici. I picchi dubbi sono indicati con un punto interrogativo, mentre quelli non contrassegnati sono dovuti ad effetti di *pile-up* o sono picchi di fuga (quindi da non considerare).

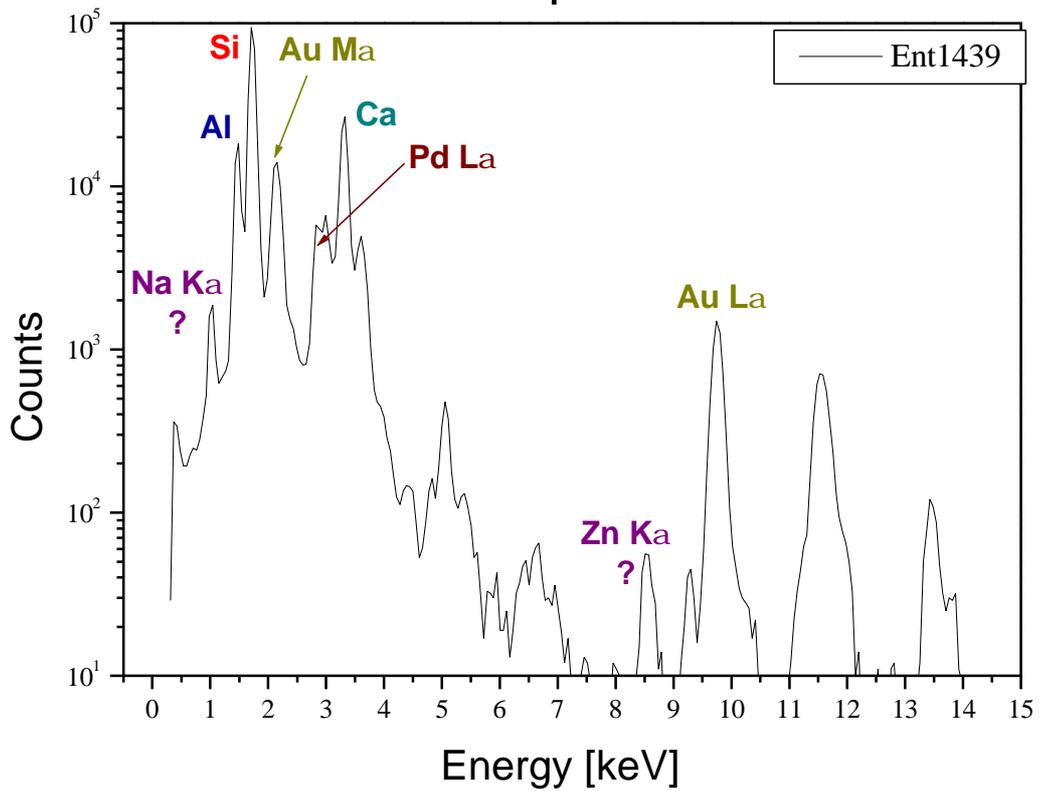
Nel caso del campione 9b è presente un picco a circa 21 KeV imputabile al Palladio, mentre sono assenti i picchi del titanio, del rame e (probabilmente) dello zinco.

Si osserva che i due grafici non sono confrontabili in intensità poiché si riferiscono a zone con rapporti ceramica/lega diversi. L'unico confronto che si può fare è sulla presenza o meno di certi picchi

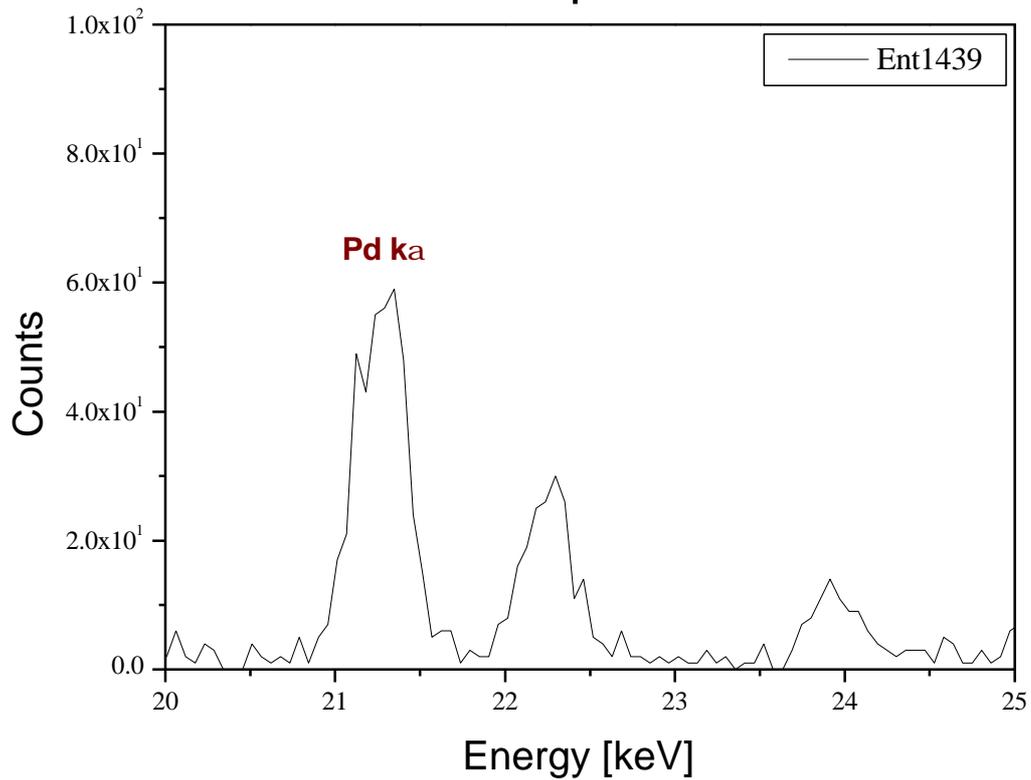
# Confronto



# Sample 9b



## Sample 9b



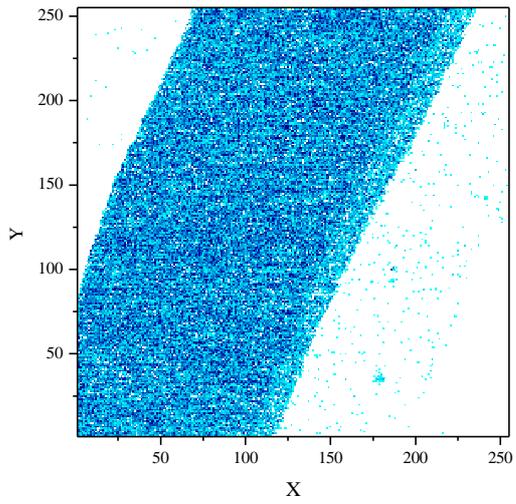
Le mappe successive devono essere considerate separatamente, non essendoci correlazione tra i colori per elementi diversi. Esse danno informazioni sulla distribuzione dei singoli elementi.

Si osserva che per gli elementi in cui i conteggi erano pochi, è stato utilizzato un piccolo taglio sul rumore. Questo si traduce in una mappa un po' più disturbata a causa della radiazione di frenamento e dell'interferenza tra picchi vicini, ma rende più facile la collocazione della regione di appartenenza di un certo elemento.

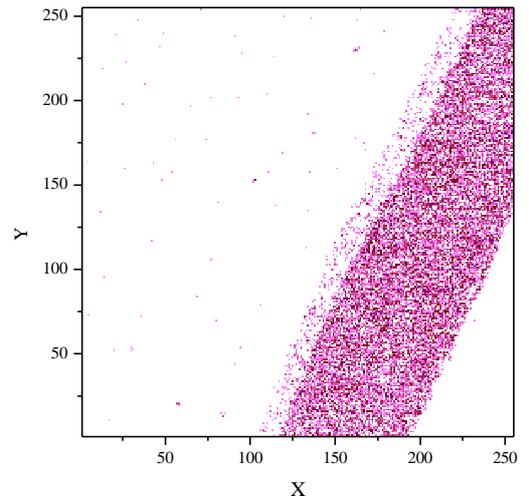
Le mappe relative a picco1 e picco2 si riferiscono al picco a 1 keV e a 8.5 keV dubbia attribuzione.

# CAMPIONE 9b

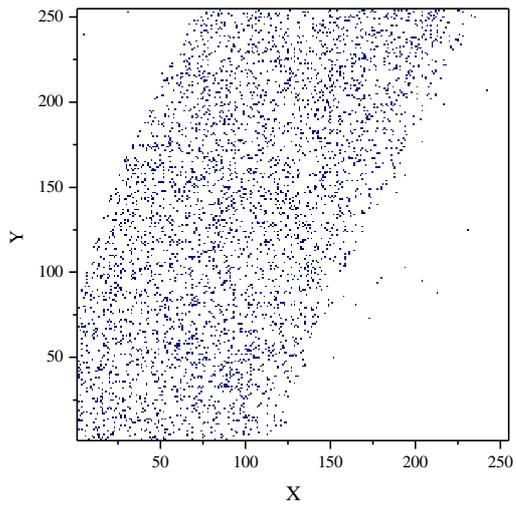
## SILICIO



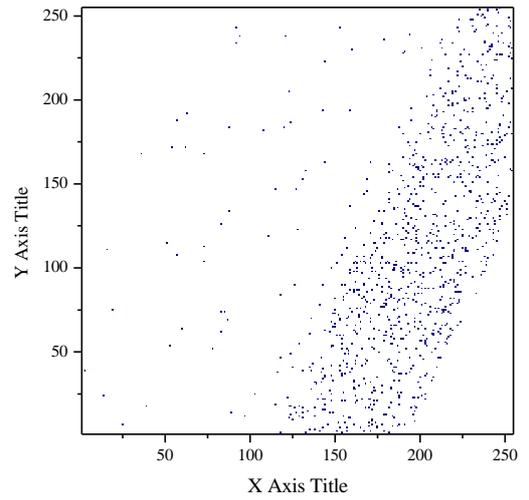
## ORO



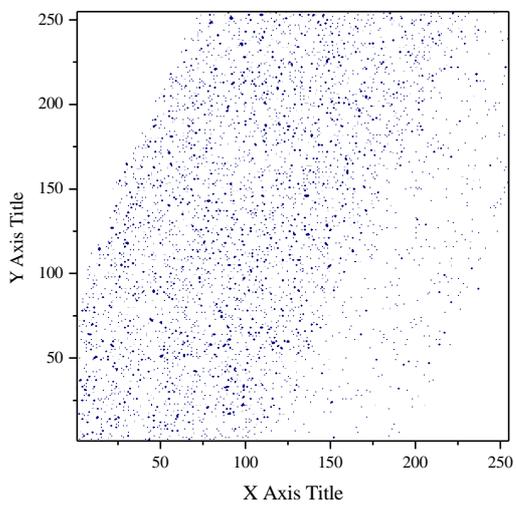
## ALLUMINIO



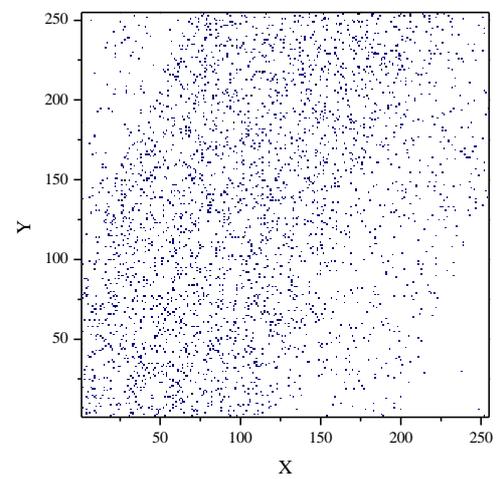
## PALLADIO



## POTASSIO

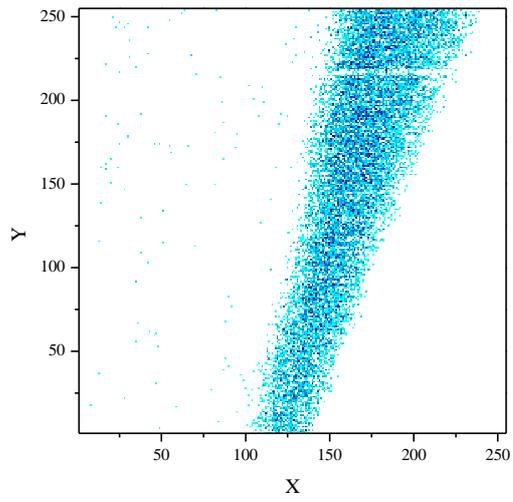


## PICCO 1 Na?

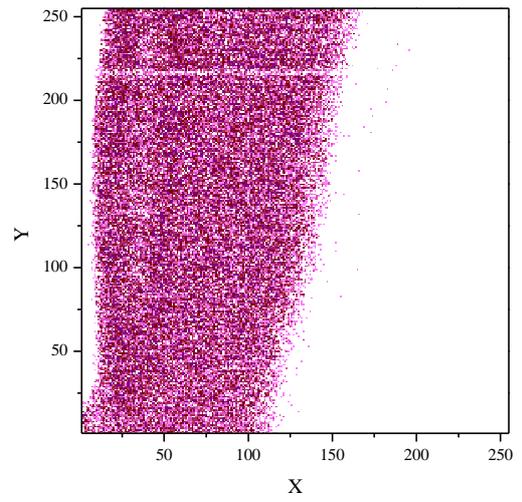


# CAMPIONE 11a

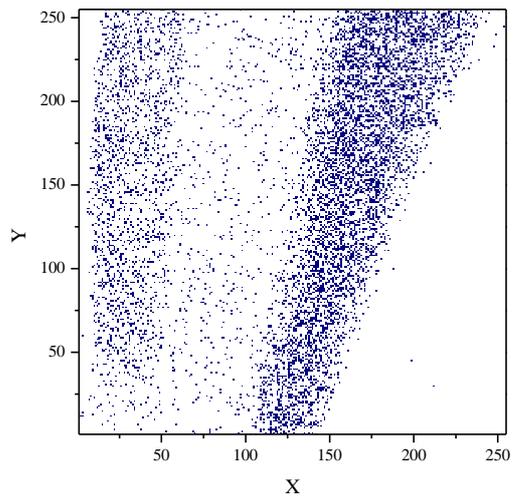
## SILICIO



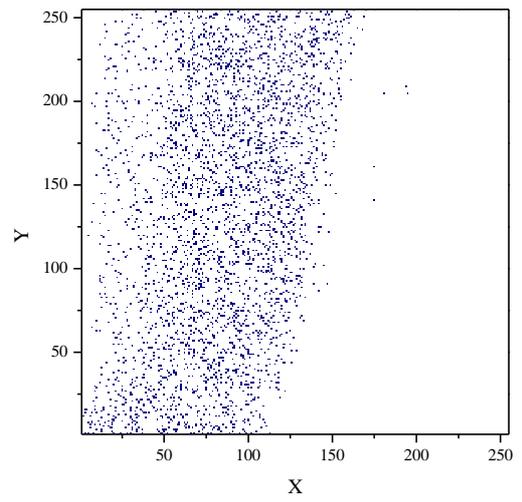
## ORO



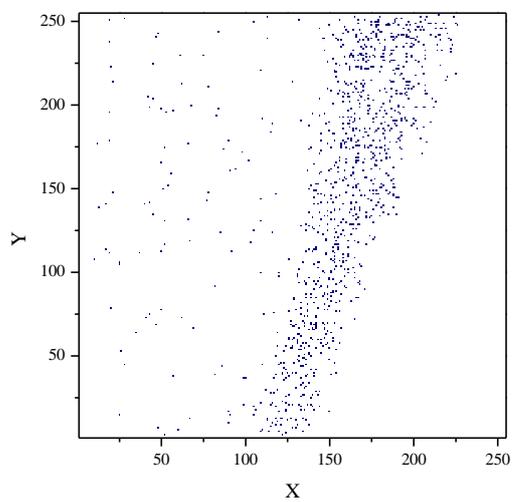
## ALLUMINIO



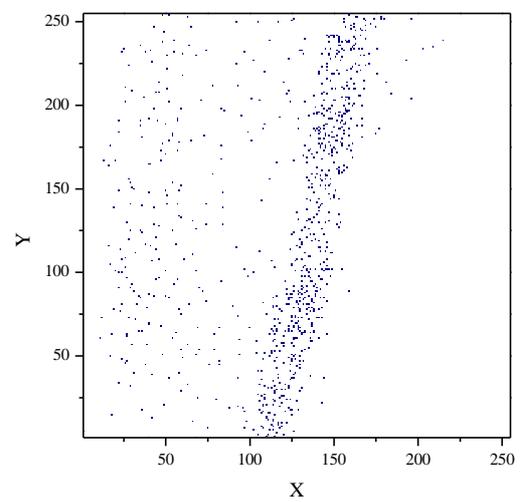
## RAME



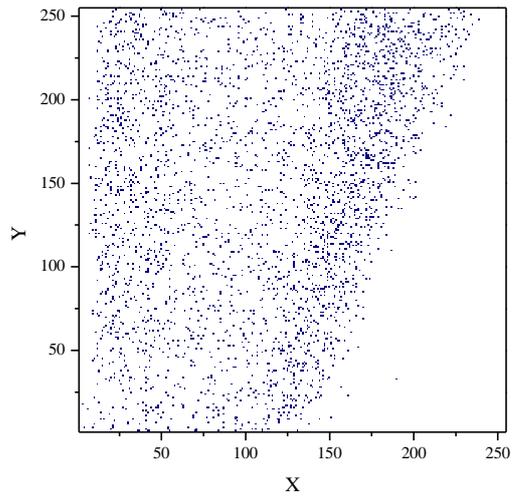
## POTASSIO



## TITANIO



**PICCO1 Na??**



**PICCO2 Zn?**

