

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
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 μm .

Energia del fascio: 2 MeV.

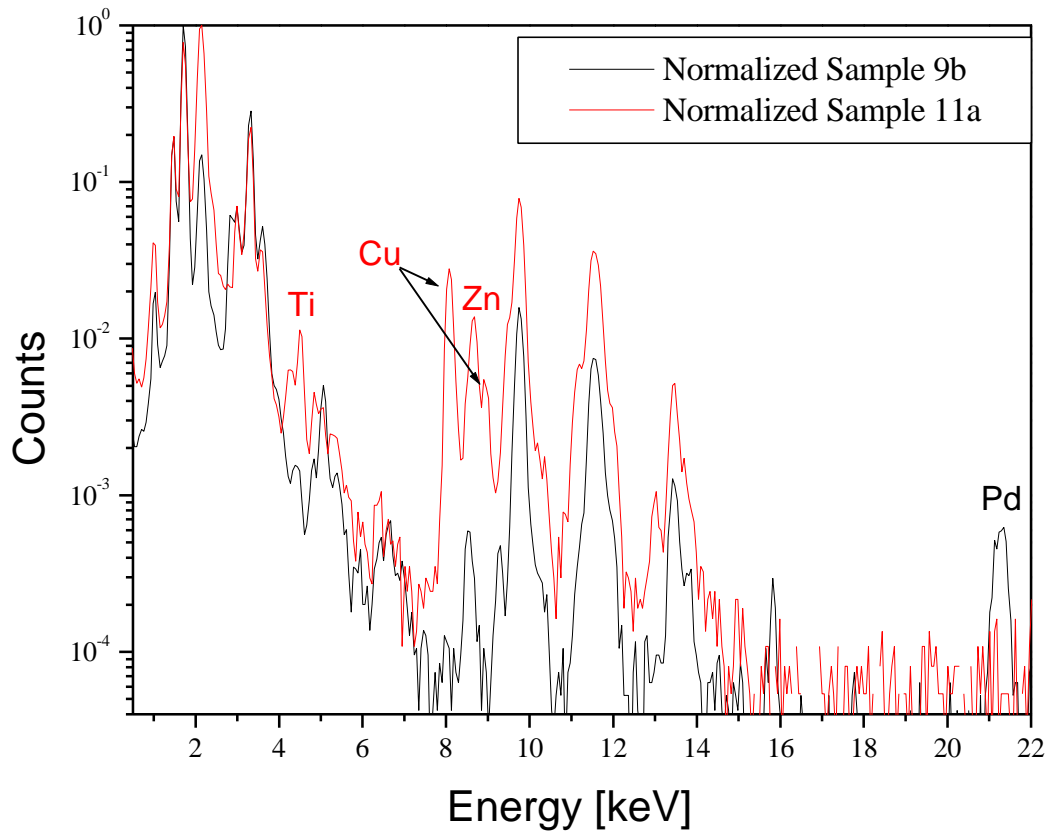
Sono stati analizzati i campioni 9b e 11a

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).

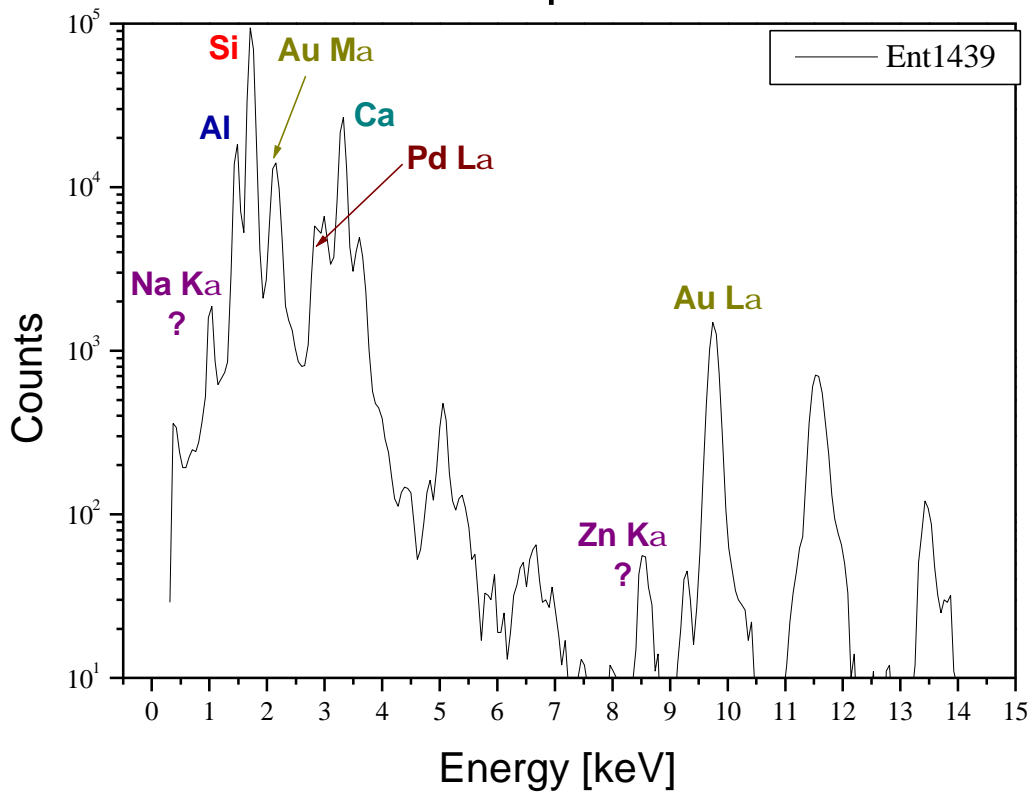
Nel caso del campione 9b è presente un picco a circa 21 KeV imputabile al Palladio, mentre sono assenti i picchi del titanio, del rame e (probabilmente) dello zinco.

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

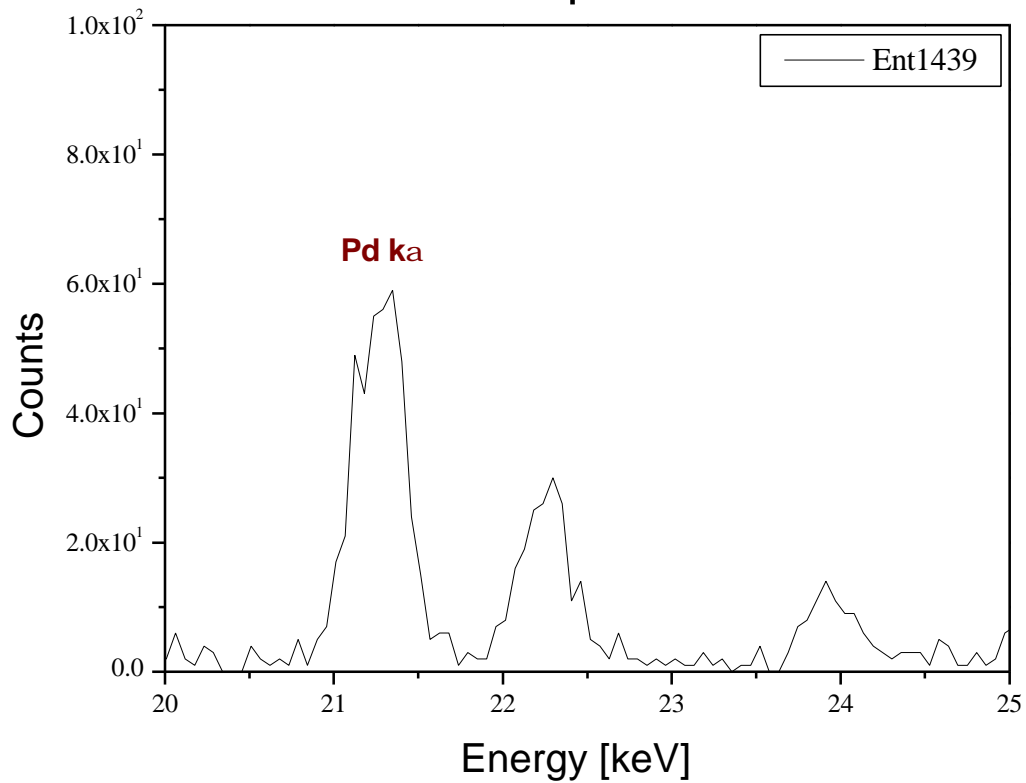
Confronto



Sample 9b



Sample 9b



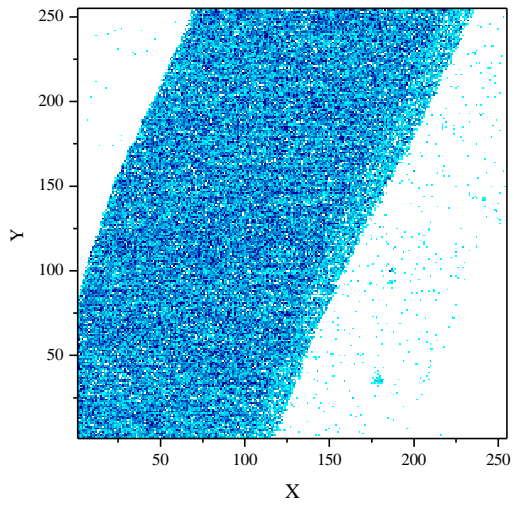
Le mappe successive devono essere considerate separatamente, non essendoci correlazione tra i colori per elementi diversi. Esse danno informazioni sulla distribuzione dei singoli elementi.

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.

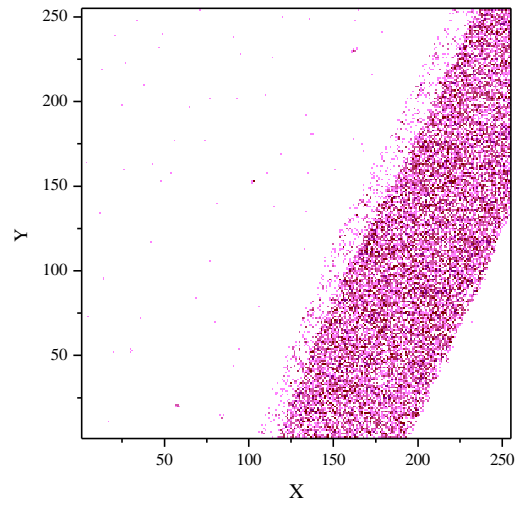
Le mappe relative a picco1 e picco2 si riferiscono al picco a 1 keV e a 8.5 keV dubbia attribuzione.

CAMPIONE 9b

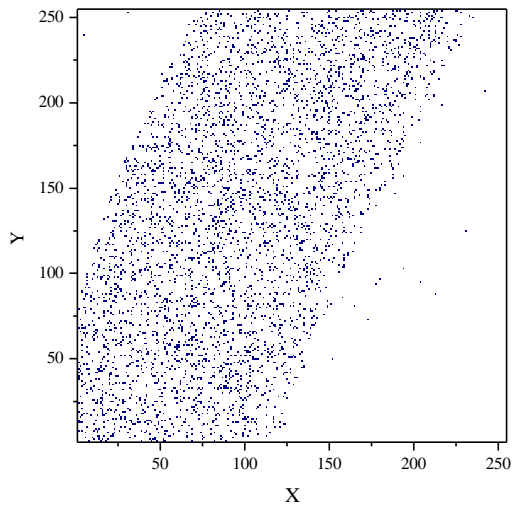
SILICIO



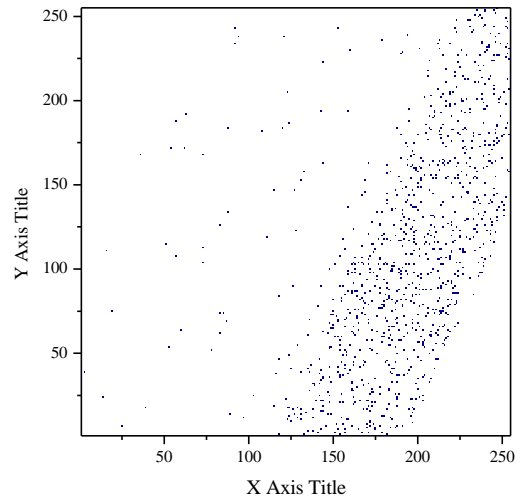
ORO



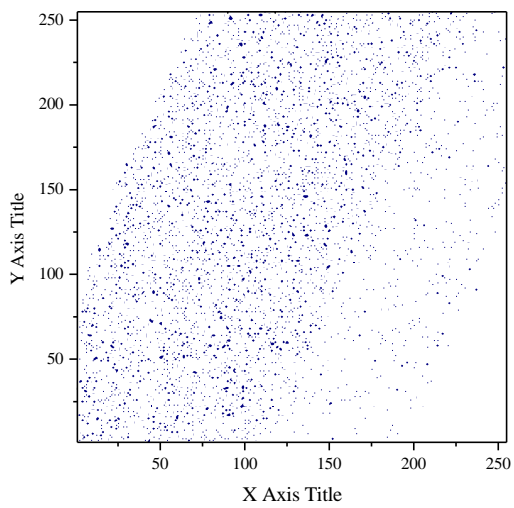
ALLUMINIO



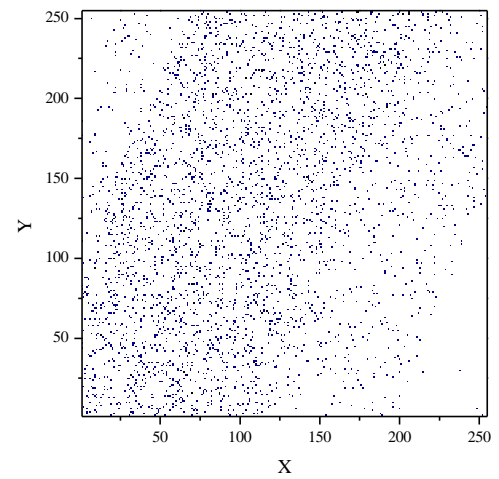
PALLADIO



POTASSIO

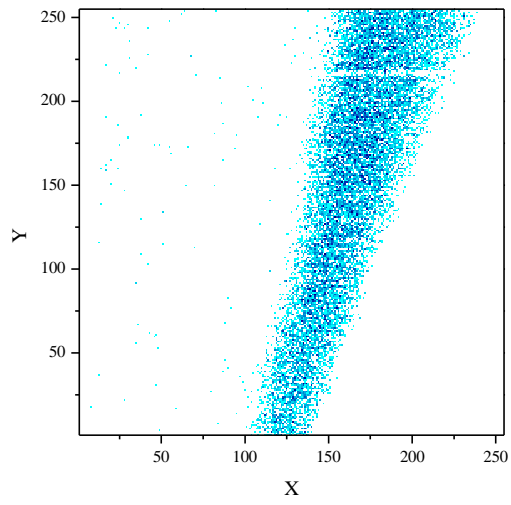


PICCO 1 Na?

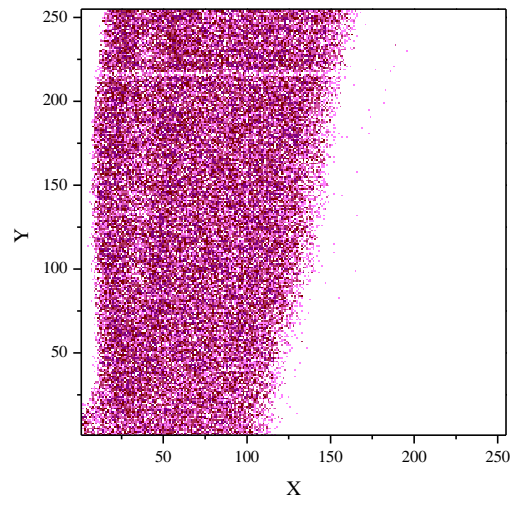


CAMPIONE 11a

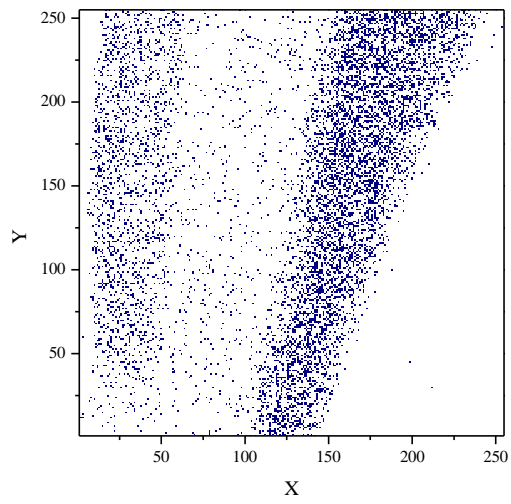
SILICIO



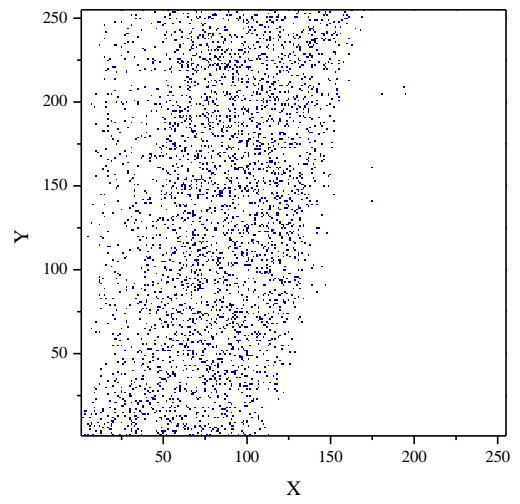
ORO



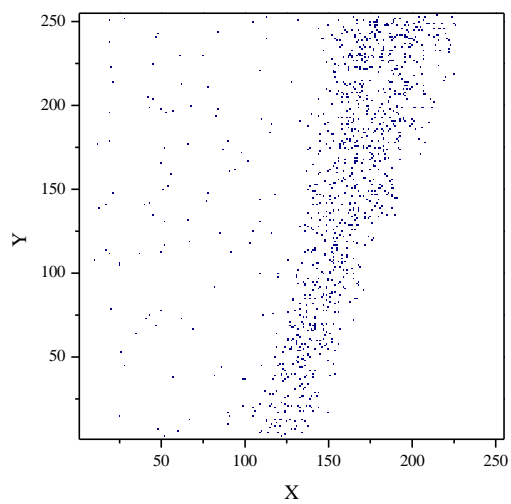
ALLUMINIO



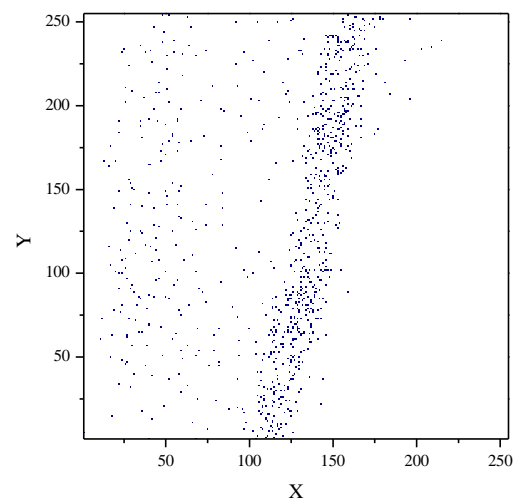
RAME



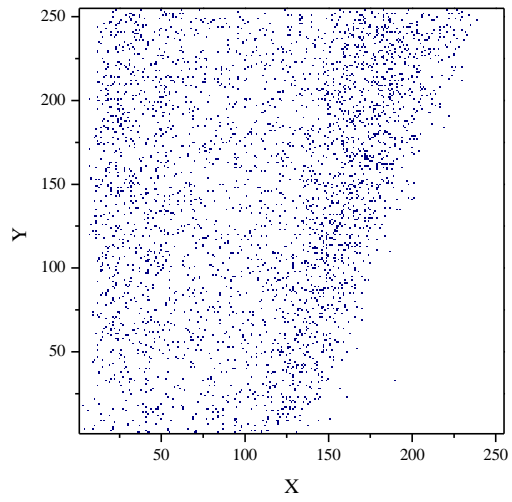
POTASSIO



TITANIO



PICCO1 Na??



PICCO2 Zn?

