

Titolo

Nanostrutturazione di superfici di semiconduttore tramite fascio ionico: teoria, esperimenti ed applicazioni

Abstract

Negli ultimi 20 anni, l'irraggiamento di superfici tramite fascio ionico ha guadagnato una crescente attenzione per la sua valenza applicativa nell'ambito delle nanotecnologie. Con questa tecnica è possibile produrre nanostrutture di differente morfologia su una varietà di substrati in maniera diretta e rapida. Ciò rende la tecnica un interessante complemento o alternativa alle più diffuse tecniche di nanolitografia. Di particolare importanza, sia dal punto di vista teorico che applicativo, è il patterning tramite fascio ionico di superfici di semiconduttori. In questa lezione verranno presentati alcuni risultati sperimentali particolarmente significativi ottenuti con questa categoria di materiali. Si accennerà altresì all'attuale comprensione teorica dei fenomeni fisici all'origine della formazione delle nanostrutture su superfici di semiconduttore. Verranno quindi descritte brevemente alcune applicazioni attualmente condotte nella Micro-Nano Facility di FBK.