

Emanuele Rimini

Professore di Struttura della Materia dal 1976 ad oggi presso la Facoltà di Scienze

Temi di ricerca

L'attività di ricerca ha avuto per temi i seguenti argomenti:

- i) Difetti nei metalli
- ii) Interazione dei fasci ionici con la materia: fenomeni di incanalamento e deincanalamento, analisi con fasci ionici
- iii) Impianto ionico, disordine reticolare e rinvenimenti termici
- iv) Laser annealing
- v) Trasporto di materia in strati sottili: diffusione, formazione di composti e di leghe, ricrescita epitassiale, ion beam mixing
- vi) Siliciuri: formazione, stabilità ed effetti mesoscopici
- vii) Memorie non volatili con nano agglomerati di silicio e con materiali a transizione di fase

Pubblicazioni

- 1) "Effect of Mo interlayer on thermal stability of poly-crystalline NiSi thin films" A. Severino, A. La Magna, R. Anzalone, C. Buongiorno, E. Rimini, F. La Via *J. Appl. Phys* (2007).
- 2) "Nucleation and growth of NiSi from Ni₂Si transrotational domains" A. Alberti, C. Spinella, A. La Magna and E. Rimini *Appl. Phys. Lett.* **90**, 053507 (2007).
- 3) "Role of the internal strain on the incomplete Si/SiO₂ phase separation in sub-stoichiometric silicon oxide films" A. La Magna, G. Nicotra, C. Buongiorno, C. Spinella, M. G. Grimaldi, E. Rimini, L. Caristia and S. Coffa. *Appl. Phys. Lett.* **101**, 063544-1/10 (2007).
- 4) "Effects of dopants on the amorphous-to-fcc transition in Ge₂Sb₂Te₅ thin films" S. Privitera, E. Rimini, C. Buongiorno, A. Pirovano, R. Bez *Nucl. Instr. Meth. Phys. Res. B* **257** (2007) 352-354.
- 5) "Amorphization kinetics of Ge₂Sb₂Te₅ thin film induced by ion implantation" R. De Bastiani, A. M. Piro, M. G. Grimaldi, E. Rimini *Nucl. Instr. Meth. Phys. Res. B* **257** (2007) 572-576.
- 6) "Phase change mechanisms in Ge₂Sb₂Te₅" S. Privitera, S. Lombardo, C. Buongiorno, E. Rimini and A. Pirovano *J. Appl. Phys.* **102**, 013516-1/5 (2007).
- 7) "Silicon nanostructures for electronics and photonics" E. Rimini, S. Lombardo, F. Priolo, and C. Spinella in *Highlights on Spectroscopies of Semiconductors and Nanostructures* G. Guizzetti, L. C. Andreani, M. Patrini (eds.) SIF, Bologna 2007 -121/137.
- 8) "Single photon avalanche photodiodes arrays" M. Mazzillo, G. Condorelli, A. Campisi, E. Sciacca, M. Belluso, S. Billotta, D. Sanfilippo, G. Fallica, L. Cosentino, P. Finocchiaro, F. Musumeci, S. Privitera, S. Tudisco, S. Lombardo, E. Rimini, G. Bonanno *Sensors and Actuators A* **138** (2007) 306-312.
- 9) "Silicon Geiger mode avalanche photodiodes" M. Mazzillo, G. Condorelli, D. Sanfilippo, G. Fallica, E. Sciacca, S. Aurite, S. Lombardo, E. Rimini, M. Belluso, S. Billotta, G. Bonanno, A. Campisi, L. Cosentino, P. Finocchiaro, F. Musumeci, S. Privitera, S. Tudisco. *Optoelectronics Letters* Vol.3 No.3, (2007) 177/180.
- 10) "Crosstalk characterization in Geiger-mode avalanche photodiode arrays" E. Sciacca, G. Condorelli, S. Aurite, S. Lombardo, M. Mazzillo, D. Sanfilippo, G. Fallica, and E. Rimini. **IEEE Electron Devices letters**, vol. **29**, (2008) **218-220**.