

Curriculum Vitae del dott. G. Verona Rinati

Il Dott. Gianluca Verona Rinati si è laureato in Fisica presso l'università di Roma "Tor Vergata" nel 1996. Nel 2000 ottiene il titolo di dottore di ricerca in Ingegneria dei Microsistemi. Nel 2000 vince il concorso per il conferimento di un Assegno di Collaborazione di Ricerca di durata biennale presso il dipartimento di Scienze e Tecnologie Fisiche ed Energetiche dell'Università di Roma "Tor Vergata. Nel 2002 assume servizio come Ricercatore Universitario presso la Facoltà di Ingegneria dell'università di Roma "Tor Vergata" Settore Scientifico disciplinare FIS/01.

Ha svolto ricerche sulle proprietà di giunzioni Josephson estese polarizzate in stati risonanti allo scopo di produrre oscillazioni nella banda millimetrica e submillimetrica. Dal 1998 si è occupato della crescita e caratterizzazione di film di diamante sintetico policristallino ottenuto per Chemical Vapour Deposition (CVD). In particolare ha realizzato e messo in opera due apparati per chemical vapor deposition assistita da plasma generato da microonde per la crescita di diamante sintetico di elevata purezza. Si è occupato della caratterizzazione elettronica, strutturale e morfologica diamante sintetico e della e della modellizzazione dei meccanismi di trasporto in tale materiale. Il dott. Gianluca Verona Rinati ha poi allestito un laboratorio per la caratterizzazione spettroscopica per semiconduttori, ha progettato e messo in opera una apparato per la misura di effetti di trasporto in semiconduttori mediante l'analisi temporale dei segnali di fotoconduttività prodotti eccitando i campioni con impulsi laser veloci nella banda 200-2400 nm e un un apparato per la misura della fotoluminescenza risolta in tempo, tramite eccitazione da laser tunabile con risoluzione temporale di circa 2 ns.

Il dott. Verona Rinati si è inoltre occupato della realizzazione di dispositivi e microdispositivi per applicazioni sensoristiche in ambienti ostili quali ad esempio rivelatori di particelle nucleari, sensori UV e VUV, sensori di raggi x, dosimetri, monitor di fascio per acceleratori, sensori piezoresistivi di forza e di pressione e sensori di gas e sensori chimici.

Dal 2005 si è occupato della crescita di diamante monocristallino ottenuto mediante crescita omoepitassiale e della realizzazione di dispositivi basti su tale materiale. Tale tipo di crescita ha infatti permesso la realizzazione di dispositivi con proprietà innovative. L'estrema qualità dei campioni ottenuti ha suscitato un notevole interesse nella comunità scientifica internazionale dando luogo a numerose collaborazioni con alcuni tra i più importanti laboratori e centri di ricerca internazionali. Ad esempio, il dott Verona Rinati produce rivelatori di neutroni, sensori UV e soft X attualmente in uso presso il Joint European Torus (JET), UK, per la diagnostica del processo di fusione nucleare e dosimetri clinici per applicazioni in radioterapia testati presso l'ospedale S. Filippo Neri di Roma.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI CON REFEREE

- 1) **Diamond film-based particle detectors**, M. Marinelli, E. Milani, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, N. Randazzo, R. Potenza, M. Pillon, M. Angelone. *Diam. Rel. Mat.* 7 (1998) 519
- 2) **CVD diamond films as photon detectors**, F. Galluzzi, M. Marinelli, L. Masotti, E. Milani, E. Pace, M. C. Rossi, S. Salvatori, M. Santoro, S. Sciortino, G. Verona Rinati, *Nucl. Instr. & Meth. in Phys. Res.* A 409 (1998) 423
- 3) **Methane-induced texturing of CVD diamond films and correlation with UV photoresponse** M. Marinelli, E. Milani, E. Pace, A. Paoletti, M. Santoro, S. Sciortino, A. Tucciarone, G. Verona Rinati. *Diam. Rel. Mat.* 7 (1998) 1039
- 4) **Nature of band A cathodoluminescence in CVD diamond films**, M. Marinelli, G. Messina, E. Milani, A. Paoletti, S. Santangelo, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, *Nuovo Cimento* Vol. 20 D, N. 7-8 (1998) 1193
- 5) **Fiske modes and Eck step in long Josephson junctions: theory and experiments** M. Cirillo, N. Gronbech-Jensen, M. R. Samuelsen, M. Salerno, G. Verona Rinati, *Physical Review B* Vol 58 N 18 (1998) 12 377
- 6) **Diamond film based Detectors** M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, A. Tucciarone, G. Verona Rinati *Diamond Films and Technologies* Vol 8 n. 5 (1998) 381
- 7) **Comparative study of band A cathodoluminescence and Raman spectroscopy in CVD diamond films** G. Faggio, M. Marinelli, G. Messina, E. Milani, A. Paoletti, S. Santangelo, A. Tucciarone, G. Verona Rinati. *Diamond and Related Materials* 8 (1999) 640
- 8) **Role of the film texturing on the response of particle detectors based on CVD diamond** G. Faggio, G. Messina, S. Santangelo, G. Verona Rinati. *Microsystem Technologies* 5 (1999) 151
- 9) **Structural characterisation of ionising-radiation detectors based on CVD diamond films** G. Faggio, M. Marinelli, G. Messina, E. Milani, A. Paoletti, S. Santangelo, G. Verona Rinati. *Microsystem Technologies* 6 (1999) 23
- 10) **Fabrication of CVD diamond photoconductive detectors** M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, A. Tucciarone, G. Verona Rinati. *Microsystem Technologies* 6 (1999) 73
- 11) **High quality diamond grown by chemical-vapor deposition: Improved collection efficiency in α -particle detection** M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Appl. Phys. Lett.* Vol. 75 N. 20 (1999) 3216
- 12) **High collection efficiency in chemical vapor deposited diamond particle detectors** M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Diam. Relat. Mater.* 9 (2000) 998
- 13) **Systematic study of the normal and pumped state of high efficiency diamond particle detectors**

- grown by chemical vapor deposition** M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon, , *Journ. Appl. Phys.* Vol 89 n. 2 (2001) 1430
- 14) **Growth of detector grade CVD diamond films and microscopic interpretation of their efficiency and charge collection distance in the normal and pumped states** M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon, *Diamond and Related Materials* Vol.10 (2001) 1783
 - 15) **A joint macro/micro Raman investigation of the diamond lineshape in CVD films: the influence of texturing and stress** M.G. Dionato, G. Faggio, M. Marinelli, G. Messina, E. Milani, A. Paoletti, S. Santangelo, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, *Diamond and Related Materials* Vol. 10 (2001) 1535
 - 16) **Trapping-detrapping behavior in CVD diamond particle detectors** M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon, *Diamond and Related Materials* Vol 10/3-7 (2001) p. 645
 - 17) **Use of high sensitivity diamond detectors in DC mode for detailed beam-profile measurements in particle accelerators** M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, G. Luce, S. Albergo, V. Bellini, V. Campagna, C. Marchetta, A. Pennisi, G. Poli, R. Potenza, F. Simone, L. Sperduto, C. Sutura. *Diamond and Related Materials* Vol. 10 (2001) p. 706
 - 18) **Influence of metal-diamond interfaces on the response of UV photoconductors** R. Di Benedetto, M. Marinelli, G. Messina, E. Milani, E. Pace, A. Paoletti, A. Pini, S. Santangelo, S. Scuderi, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, G. Bonanno, *Diamond and Related Materials* Vol. 10/3-7 (2001) 698
 - 19) **High quality CVD diamond: a Raman scattering and photoluminescence study** M. G. Donato, G. Faggio, M. Marinelli, G. Messina, E. Milani, A. Paoletti, S. Santangelo, A. Tucciarone, G. Verona Rinati *Eur. Phys. J. B* Vol. 20 (2001) p. 133
 - 20) **High quality CVD diamond for detection application: structural characterisation** M.G. Donato, G. Faggio, M. Marinelli, G. Messina, E. Milani, A. Paoletti, S. Santangelo, A. Tucciarone, G. Verona Rinati. *Diam. and Relat. Mater* Vol 10 (2001) 1788
 - 21) **Trapping and detrapping effects in high quality chemical-vapor-deposition diamond films: Pulse shape analysis of diamond particle detectors** M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Phys. Rev. B* Vol 64 (2001) 195205
 - 22) **Study of UV Subgap Photocurrent Response in Diamond and BCN Thin Films for Detector Applications** M. Neslãdek, M. Vanecek, K. Meykens, K. Haenen, J. Manca, L. De Shepper, E. Pace, A. Pini, G. Verona Rinati, C. Kimura, Y. Etou, and T. Sugino. *Phys. Stat. Sol.* 185 N. 1 (2001) 107
 - 23) **Systematic study of pre-irradiation effects in high efficiency CVD diamond nuclear particle detectors** M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Nucl. Instr. & Meth. in Phis. Res. A* 476 (2002) 701
 - 24) **Design and development of a piezoresistive pressure sensor on micromachined silicon for high-temperature applications and of a signal-conditioning electronic circuit** D. Crescini, V. Ferrari, Z.K. Vajna, D. Marioli, A. Taroni, A. Borgese, M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, A. Tucciarone, G. Verona Rinati. *Microsystem Technologies*. Vol. 9 n. 6-7 (2003) 431

- 25) **Photoconductive properties of single-crystal CVD diamond** R. Brescia, A. De Sio, M.G. Donato, G. Faggio, G. Messina, E. Pace, G. Pucella, S. Santangelo, H. Sternschulte, G. Verona Rinati. *Physica Status Solidi Vol 199 n.1* (2003) 113
- 26) **Carrier dynamics in CVD diamond: electron and hole contributions** C. Tuvè, V. Bellini, R. Potenza, C. Randieri, C. Sutura, G. Pucella, M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, A. Tucciarone, G. Verona Rinati. *Diam. and Relat. Mater.* Vol 12 n. 3-7 (2003) 499
- 27) **Spectral response of large area CVD diamond photoconductors for space applications in the vacuum UV** A. De Sio, M.G. Donato, G. Faggio, M. Marinelli, G. Messina, E. Milani, E. Pace, A. Paoletti, A. Pini, S. Santangelo, S. Scuderi, A. Tucciarone, G. Verona Rinati. *Diam. and Relat. Mater.* Vol 12 n. 10-11 (2003) 1819
- 28) **Thermal detrapping analysis of pumping-related defects in diamond** M. Marinelli, E. Milani, M.E. Morgada, G. Pucella, G. Rodriguez, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Appl. Phys. Lett.* Vol 83 n. 18 (2003) 3707
- 29) **Analysis of traps in high quality CVD diamond films through the temperature dependence of carrier dynamics** M. Marinelli, E. Milani, G. Pucella, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Diam. and Relat. Mater.* Vol 12 n. 10-11 (2003) 1733
- 30) **Experimental determination of electron and hole mean drift distance: Application to chemical vapor deposition diamond** M. Marinelli, E. Milani, G. Pucella, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Appl. Phys. Lett.* Vol. 82 n. 26 (2003) 4723
- 31) **Separate measurement of electron and hole mean drift distance in CVD diamond** M. Marinelli, E. Milani, M.E. Morgada, G. Pucella, G. Rodriguez, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Diam. and Relat. Mater.* Vol 13 (2004) 929
- 32) **Raman and photoluminescence analysis of CVD diamond films: influence of Si-related luminescence centre on the film detection properties** M.G. Donato, G. Faggio, G. Messina, M. Marinelli, E. Milani, G. Pucella, G. Verona Rinati. *Diam. and Relat. Mater.* Vol 13 (2004) 923
- 33) **Annealing of CVD un-doped diamond: a photoemission investigation** M. Filippi, L. Calliari, G. Pucella, G. Verona Rinati. *Surface and Interface Analysis* Vol 36 n. 8 (2004) 1181
- 34) **Analysis of traps in CVD diamond films through thermal depumping of nuclear detectors** A. Balducci, M. Marinelli, E. Milani, M.E. Morgada, G. Pucella, G. Rodriguez, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Phys. Stat. Sol.* Vol 201 n. 11 (2004) 2542
- 35) **Development and application of CVD diamond detectors to 14 MeV neutron flux monitoring** M. Angelone, M. Pillon, M. Marinelli, E. Milani, A. Paoletti, G. Pucella, A. Tucciarone, G. Verona Rinati. *Radiation Protection Dosimetry* 110 (2004) 233
- 36) **Temperature evolution of the surface region of CVD diamond: an electron spectroscopy study** M. Filippi, L. Calliari, G. Pucella, G. Verona Rinati. *Surface Science* Vol 573 n. 2 (2004) 225
- 37) **Time dependent 14 MeV neutrons measurement using a polycrystalline chemical vapor deposited diamond detector at the JET tokamak** M. Angelone, M. Pillon, L. Bertalot, F. Orsitto, M. Marinelli,

E. Milani, G. Pucella, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, S. Popovichev. *Rev. Sci. Instr.* 76 (2005) 13506

- 38) **Distribution of electrically active defects in chemical vapor deposition diamond: Model and measurement** A. Balducci, M. Marinelli, E. Milani, M.E. Morgada, G. Pucella, G. Rodriguez, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Appl. Phys. Lett.* Vol. 86 n. 2 (2005) 22108
- 39) **Synthesis and characterization of a single-crystal chemical-vapor-deposition diamond particle detector** M. Marinelli, E. Milani, M.E. Morgada, G. Pucella, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Appl. Phys. Lett.* 86 (2005) 213507
- 40) **Extreme ultraviolet single-crystal diamond detectors by chemical vapor deposition** M. Marinelli, E. Milani, M.E. Morgada, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Appl. Phys. Lett.* 86 (2005) 193509
- 41) **High performance CVD-diamond-based thermocouple for gas sensing** A. Balducci, A. D'Amico, C. Di Natale, M. Marinelli, E. Milani, M.E. Morgada, G. Pucella, G. Rodriguez, A. Tucciarone, G. Verona Rinati. *Sensors and Actuators B* 111 (2005) 102
- 42) **Extreme UV single crystal diamond photodetectors by chemical vapor deposition** A. Balducci, A. De Sio, M. Marinelli, E. Milani, M.E. Morgada, E. Pace, G. Prestopini, G. Pucella, M. Scoccia, A. Tucciarone, G. Verona Rinati. *Diam. Relat. Mater.* 14 (2005) 1980
- 43) **Recent IBIC measurements on epitaxial CVD diamond** A. Balducci, A. Jaksic, A. Lo Giudice, C. Manfredotti, M. Marinelli, S. Medunic, G. Pucella, G. Verona Rinati, *Diam. Relat. Mater* 14 (2005) 1988
- 44) **Trapping-detrapping defects in single crystal diamond films grown by chemical vapor deposition** A. Balducci, M. Marinelli, E. Milani, M.E. Morgada, G. Prestopino, M. Scoccia, A. Tucciarone, G. Verona Rinati. *Appl. Phys. Lett.* 87 (2005) 222101
- 45) **CVD-diamond-based thermocouple for high sensitive temperature measurements** A. Balducci, M. Marinelli, M.E. Morgada, G. Pucella, G. Rodriguez, M. Scoccia, G. Verona-Rinati. *Microsyst. Technol.* 12 (2006) 365
- 46) **Radiation hardness of a polycrystalline chemical-vapor-deposited diamond detector irradiated with 14 MeV neutrons** M. Angelone, M. Pillon, A. Balducci, M. Marinelli, E. Milani, M.E. Morgada, G. Pucella, A. Tucciarone, G. Verona Rinati, Kentaro Ochiai, Takeo Nishitani. *Rev. Sci. Instr.* 77 (2006) 023505
- 47) **Growth and characterization of single crystal CVD diamond film based nuclear detectors** A. Balducci, M. Marinelli, E. Milani, G. Pucella, M. Scoccia, A. Tucciarone, G. Verona-Rinati, M. Angelone, M. Pillon, R. Potenza, C. Tuvè. *Diam. Relat. Mater.* 15 (2006) 292
- 48) **Performances of homoepitaxial single crystal diamond in diagnostic x-ray dosimetry** Y. Garino, A. Lo Giudice, C. Manfredotti, M. Marinelli, E. Milani, A. Tucciarone, G. Veona Rinati. *Appl. Phys. Lett.* 88 (2006) 151901
- 49) **Characterization of homoepitaxial CVD diamond grown at moderate microwave power** G. Messina, M.G. Donato, G. Faggio, R. Potenza, S. Santangelo, M. Scoccia C. Tuvè, G. Verona-Rinati,

- 50) **Radiological X-ray dosimetry with single crystal CVD diamond detectors** C. Manfredotti, A. Balducci, Y. Garino, A. Lo Giudice, M. Marinelli, G. Pucella, G. Verona-Rinati, *Diamond and Related Materials*, v 15, n 4-8, April-Aug. 2006, p 797-801
- 51) **High performance ⁶LiF-diamond thermal neutron detectors** M. Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, M. Scoccia, A. Tucciarone, G. Verona-Rinati, M. Angelone, M. Pillon, D. Lattanzi, *Applied Physics Letters*, v 89, n 14, 2 Oct. 2006, p 143509-1-3
- 52) **Characterization of homoepitaxial diamond for ionizing radiation detectors** G. Messina, M.G. Donato, G. Faggio, E. Pace, G. V. Rinati, *Journal of Non-Crystalline Solids*, v 352, n 23-25, 15 July 2006, p 2575-9
- 53) **Diamond-based photoconductors for deep UV detection** De Sio, A. Balducci, M. Bruzzi, M.G. Donato, G. Faggio, M. Marinelli, G. Messina, E. Milani, M.E. Morgada, E. Pace, G. Pucella, S. Santangelo, M. Scoccia, S. Scuderi, A. Tucciarone, G. Verona-Rinati, *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research, Section A (Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment)*, v 567, n 1, 1 Nov. 2006, p 188-91
- 54) **Neutron detection and dosimetry using polycrystalline CVD diamond detectors with high collection efficiency** M. Angelone, M. Marinelli, E. Milani, A. Tucciarone, M. Pillon, G. Pucella, G. Verona-Rinati, *Radiation Protection Dosimetry*, v 120, n 1-4, 2006, p 345-8
- 55) **Analysis of trapping-detrapping defects in high quality single crystal diamond films grown by Chemical Vapor Deposition** E. Milani, A. Balducci, M. Chiorboli, M.G. Donato, G. Faggio, M. Marinelli, G. Messina, R. Potenza, G. Prestopino, S. Santangelo, M. Scoccia, A. Tucciarone, C. Tuvé, G. Verona-Rinati, *Diamond and Related Materials*, v 15, n 11-12, Nov.-Dec. 2006, p 1878-81
- 56) **Pulse height defect in pCVD and scCVD diamond based detectors** C. Tuve', R. Potenza, M. Chiorboli, M.G. Grimaldi, F. La Rosa, F. Raimondo, M. Marinelli, E. Milani, A. Tucciarone, G. Verona-Rinati, M.G. Donato, G. Faggio, G. Messina, S. Santangelo, G. Pucella, *Diamond and Related Materials*, v 15, n 11-12, Nov.-Dec. 2006, p 1986-9
- 57) **Homoepitaxial CVD diamond: Raman and time-resolved PL characterization** G. Messina, M. Chiorboli, M.G. Donato, G. Faggio, M. Marinelli, E. Milani, R. Potenza, S. Santangelo, M. Scoccia, C. Tuve, G. Verona-Rinati, *Diamond and Related Materials*, v 15, n 11-12, Nov.-Dec. 2006, p 1976-9
- 58) **Ion Beam Induced Charge characterization of epitaxial single crystal CVD diamond** C. Manfredotti, M. Jaksic, S. Medunic, A. Lo Giudice, Y. Garino, E. Colombo, M. Marinelli, E. Milani, G. Verona-Rinati, *Diamond and Related Materials*, v 16, n 4-7, April-July 2007, p 940-3
- 59) **Single crystal diamond detectors grown by chemical vapor deposition** V. Bellini, A. Balducci, M.G. Donato, G. Faggio, M. Marinelli, G. Messina, E. Milani, M.E. Morgada, M. Pillon, R. Potenza, G. Pucella, G. Russo, S. Santangelo, M. Scoccia, C. Sutura, A. Tucciarone, G. Verona-Rinati, *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research, Section A (Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment)*, v 570, n 2, 11 Jan. 2007, p 299-302

- 60) **Synthetic single crystal diamond as a fission reactor neutron flux monitor** M. Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. Angelone, D. Lattanzi, M. Pillon, R. Rosa, E. Santoro, *Applied Physics Letters*, v 90, n 18, 30 April 2007, p 183509-1-3
- 61) **Fission Reactor flux monitors based on single-crystal CVD diamond films** M. Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. Angelone, D. Lattanzi, M. Pillon, R. Rosa, *Phys. Stat. Sol. (a)* V. 204 (2007) 2991-2996
- 62) **Neutron detection at jet using artificial diamond detectors** M. Pillon, M. Angelone, D. Lattanzi, M. Marinelli, E. Milani, A. Tucciarone, G. Verona-Rinati, S. Popovichev, R.M. Montereali, M.A. Vincenti, A. Murari, *Fusion Engineering and Design*, v 82, n 5-14, Oct. 2007, p 1174-8
- 63) **Towards UV imaging sensors based on single-crystal diamond chips for spectroscopic applications** De Sio, A. Bocci, P. Bruno, R. Di Benedetto, V. Greco, G. Gullotta, M. Marinelli, E. Pace, D. Rubulotta, S. Scuderi, G. Verona-Rinati, *Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, A*, v 583, n 1, 11 Dec. 2007, p 125-30
- 64) **Spectroscopic investigation of homoepitaxial CVD diamond for detection applications** M.G. Donato, G. Faggio, G. Messina, S. Santangelo, M. Marinelli, E. Milani, M. Scoccia, G. Verona-Rinati, M. Chiorboli, R. Potenza, C. Tuvè, *Diam. Relat. Mater.* 17 (2008) 372-376
- 65) **Thermal and fast neutron detection in chemical vapor deposition single-crystal diamond detectors** S. Almaviva, M. Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. Angelone, D. Lattanzi, M. Pillon, R. M. Montereali, and M. A. Vincenti Source: *Journal of Applied Physics* 103 (2008) 054501
- 66) **Monocrystalline diamond detector for ionizing radiation emitted by high temperature laser-generated plasma** L. Torrisi, D. Margarone, L. Laska, M. Marinelli, E. Milani, G. Verona-Rinati, S. Cavallaro, L. Ryc, J. Krasa, K. Rohlena, J. Ullschmied, *Journal of Applied Physics* 103 (2008) 0831061-6
- 67) **Development of single crystal diamond neutron detectors and test at JET tokamak** M. Angelone, D. Lattanzi, M. Pillon, M. Marinelli, E. Milani, A. Tucciarone, G. Verona-Rinati, S. Popovichev, R.M. Montereali, M.A. Vincenti, A. Murari and JET-EFDA Contributors. *Nucl. Instr. & Meth. in Phys. Res. A* 595 (2008) 616-22
- 68) **Synthetic single crystal diamond diodes for radiotherapy dosimetry** Almaviva, M. Marinelli, E. Milani, A. Tucciarone, G. Verona-Rinati, R. Consorti, A. Petrucci, F. De Notaristefani and I. Ciancaglioni, *Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, A*, 594 (2008) 273-7
- 69) **Radiation tolerance of a high quality synthetic single crystal CVD diamond detector irradiated by 14.8 MeV neutrons.** M. Pillon, M. Angelone, G. Aielli, S. Almaviva, M. Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona Rinati, *Journal of Applied Physics* 104 (2008) 0545131-6
- 70) **Extreme UV photodetectors based on CVD single crystal diamond in a p-type/intrinsic/metal configuration.** S. Almaviva, M. Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Diamond and Related Materials*, 18 (2009) 101-5

- 71) **X-ray detection by using CVD single crystal diamond detector.** N. Tartoni, M. Angelone, M. Pillon, S. Almaviva, M. Marinelli, E. Milani, G Prestopino, C. Verona, G. Verona- Rinati, M.A. Roberts. *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 56 (2009) 849-52
- 72) **Single crystal CVD diamonds as neutron detectors at JET.** D. Lattanzi, M. Angelone, M. Pillon, S. Almaviva, M. Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona-Rinati, S. Popovichev, R.M. Montereali, M.A. Vincenti, A. Murari. *Fusion Engineering and Design* 84 (2009) 1156-9
- 73) **Neutron detectors based upon artificial single crystal diamond.** M. Angelone, G. Aielli, S. Almaviva, R. Cardarelli, D. Lattanzi, M. Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, M. Pillon, R. Santonico, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona-Rinati. *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 56 (2009) 2275-9
- 74) **Exciton condensation in homoepitaxial chemical vapor deposition diamond.** M.G. Donato, G. Messina, G. Verona Rinati, S. Almaviva, G. Faggio, M. Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, S. Santangelo, P. Tripodi, C. Verona, *Journal of Applied Physics*, 106 (2009) 053528
- 75) **Synthetic single crystal diamond dosimeters for Intensity Modulated Radiation Therapy applications.** S. Almaviva, I. Ciancaglioni, R. Consorti, F. De Notaristefani, C. Manfredotti, Marco Marinelli, E. Milani, A. Petrucci, G. Prestopino, C. Verona, G. Verona-Rinati. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* 608 (2009) 191-4
- 76) **Thermal neutron dosimeter by synthetic single crystal diamond devices.** S. Almaviva, Marco Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Applied Radiation and Isotopes*, 67 (2009) 183-5
- 77) **H content determination at the (1 0 0) surface of homoepitaxial diamond by Elastic Peak Electron Spectroscopy.** M. Filippi, L. Calliari, C. Verona, G. Verona-Rinati. *Surface Science*, 603 (2009) 2082-6
- 78) **A single-crystal diamond-based thermal neutron beam monitor for instruments at pulsed neutron sources.** A. Pietropaolo, G. Verona Rinati, C. Verona, E.M. Schooneveld, M. Angelone, M. Pillon. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* doi:10.1016/j.nima.2009.09.013
- 79) **Improved performance in synthetic diamond neutron detectors: Application to boron neutron capture therapy.** S. Almaviva, Marco Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. Angelone, M. Pillon. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A* doi:10.1016/j.nima.2009.08.016
- 80) **Synthetic single crystal diamond dosimeters for conformal radiation therapy application.** S. Almaviva, I. Ciancaglioni, R. Consorti, F. De Notaristefani, C. Manfredotti, Marco Marinelli, E. Milani, A. Petrucci, G. Prestopino, C. Verona, G. Verona-Rinati *Diamond and Related Materials*, doi:10.1016/j.diamond.2009.10.007

PUBBLICAZIONI SU MONOGRAFIE

“CVD diamond films: A Raman and photoluminescence study” M.G. Donato, G. Faggio, M. Marinelli, E. Milani, E. Pace, A. Pini, S. Santangelo, G. Verona Rinati. *Thin Solid Films: Application, Preparation and Characterization* Ed. S. Russo, G. Mondio, F. Neri Trivandum (Researc Signpost, Trivandrum India 2003) ISBN: 81:7736-133-3

“Defects in CVD Diamond Films from Their Response as Nuclear Detectors” M. Marinelli, E. Milani, A. Tucciarone. G. Verona Rinati. *Carbon the Future Material for Advanced Technology Applications* Ed G. Messina, S. Santangelo (Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, Germany 2006) ISBN: 3-540-29531-3

“Optical Characterization of High-Quality Homoepitaxial Diamons” M.G. Donato, G. Faggio, S. Santangelo, G. Verona Rinati. *Carbon the Future Material for Advanced Technology Applications* Ed G. Messina, S. Santangelo (Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, Germany 2006) ISBN: 3-540-29531-3

“Neutron Detectors” G. Verona Rinati *CVD Diamond for electronic devices and sensors*. Ed R, Sussmann (John Wiley and Sons limited, Chichester, Regno Unito – 2009) ISBN: 978-0-470-06532-7

LIBRI PER LA DIDATTICA

Esercizi di Fisica 1, E. Milani, G. Pucella, A. Tebano, G. Verona Rinati. Ed. TeXmat, Roma (2007) ISBN 88-88748-20-2

Esercizi di Fisica 1, seconda edizione riveduta e ampliata, E. Milani, G. Pucella, A. Tebano, G. Verona Rinati. Ed. TeXmat, Roma (2008) ISBN 88-88748

Esercizi di Fisica 2, M. Marinelli, P.G. Medaglia, G. Pucella, G. Verona Rinati. Ed. Texmat, Roma (2007) ISBN 88-88748-21-0

Esercizi di Fisica 2 , seconda edizione riveduta e ampliata M. Marinelli, P.G. Medaglia, G. Pucella, G. Verona Rinati. Ed. Texmat, Roma (2008) ISBN 978-88-88748-35-1