

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	Claudio Verona
Indirizzo	📍 via Pandosia 43, 00183, Roma, Italia
Telefono	☎ +393280476603
E-mail	claudio.verona@uniroma2.it
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	13/05/1981
Stato	Celibe
Patente	B

Attualmente RTDb presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Roma "Tor Vergata" da Maggio 2019.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Novembre 2006 –
Novembre 2009
Università di Roma "Tor
Vergata"*
- Dottorato di Ricerca** in "Ingegneria dei Microsistemi" presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Roma "Tor Vergata". (*Discussione tesi 24 Giugno 2010*).
Titolo tesi: "*Development and characterization of extreme UV and soft X-ray Schottky diodes based on synthetic single crystal diamond for plasma diagnostic at the Joint European Torus tokamak*".
- Novembre 2005 – Luglio
2006 Università di Roma
"Tor Vergata"*
- Attestato di qualifica professionale** in "tecnico in sensori, trasduttori ed elettronica" presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università di Roma "Tor Vergata" cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo. (Esame finale il 31/10/2006).
- Ottobre 2000-Novembre
2005 Università di Roma
"La Sapienza"*
- Laurea in Fisica** (vecchio ordinamento) presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "La Sapienza" con voto di **110/110**. (*Discussione tesi 24 Novembre 2005*).
Titolo tesi: "*Caratterizzazione multivariata di una matrice di sensori chimici basati sulle microbilance al quarzo*".
- Settembre 1995- Giugno
2000
Istituto Scientifico Statale
Isacco Newton*
- Diploma di **Maturità Scientifica**

CONTRATTI DI RICERCA POST-DOC

Agosto 2016- Luglio 2017
Agosto 2017- Luglio 2018
Università di Roma "Tor Vergata"

Maggio 2014- Aprile 2015
Maggio 2015- Aprile 2016
Università di Roma "Tor Vergata"

Febbraio 2014-
Aprile 2014
Università di Roma "Tor Vergata"

Febbraio 2011-Gennaio
2012, Febbraio 2012-
Gennaio 2013, Febbraio
2013-Gennaio 2014
Università di Roma
"Roma3"

Febbraio 2010-Gennaio
2011
Università di Roma "Tor Vergata"

ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE (ASN)

ATTIVITÀ DIDATTICHE

Nell'ambito dei corsi di Laurea in Ingegneria dell'Università di Roma "Tor Vergata"
Settembre 2017 – al presente, Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "Tor Vergata"

2 Assegni di Ricerca (II fascia) "Dosimetri a base di diamante per applicazioni in radioterapia" (**FIS/07**) presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Roma "Tor Vergata".

2 Assegno di Ricerca : "Sviluppo di dispositivi a microonde basati sul diamante per applicazioni spaziali" (**FIS/01**) presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Roma "Tor Vergata".

1 Borsa di studio: "Dispositivi MESFET a diamante" presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Roma "Tor Vergata".

3 Assegni di Ricerca: "Sviluppo di un dosimetro a diamante per applicazioni radioterapiche" (**FIS/07**) presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università "Roma3".

1 Borsa di studio: "Rivelatori di radiazione UV e raggi X a base di diamante sintetico" presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Roma "Tor Vergata".

ABILITATO a PROFESSORE DI II FASCIA nel settore concorsuale **02/D1 - FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA.** Validità dal 14/04/2017 al 4/04/2023 (art. 16, comma 1, Legge 240/10).

ABILITATO a PROFESSORE DI II FASCIA nel settore concorsuale **02/B1- FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA.** Validità dal 12/04/2017 al 12/04/2023 (art. 16, comma 1, Legge 240/10).

Titolare del Corso di Fisica Generale II (Canale A-I), 9 CFU, per i corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica, Energetica ed Edilizia.

Marzo 2017 - Giugno 2017

Facoltà di Ingegneria,
Università di Roma "Tor Vergata"

Incarico di insegnamento, a titolo retributivo, a.a. 2016/2017 di **due** corsi integrativi "Meccanica e Termodinamica" (A-CIC e LIC-PAN) del corso ufficiale di "Fisica Generale 1" () per i corsi di Laurea della Facoltà di Ingegneria.

Marzo 2016 - Giugno 2016

Facoltà di Ingegneria,
Università di Roma "Tor Vergata"

Incarico di insegnamento, a titolo retributivo, a.a. 2015/2016 di **due** corsi integrativi "Meccanica e Termodinamica" (A-CIC e LIC-PAN) del corso ufficiale di "Fisica Generale 1" per tutti i corsi di Laurea della Facoltà di Ingegneria.

Marzo 2015 - Giugno 2015, Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "Tor Vergata"

Incarico di insegnamento, a titolo retributivo, per a.a. 2014/2015 di **due** corsi di "Meccanica onde e Termodinamica" (A-CIC e LIC-PAN) del corso ufficiale di "Fisica Generale 1" presso il dipartimento di Ingegneria Industriale. Facoltà di Ingegneria, Università "Tor Vergata".

Marzo 2014 -Giugno 2014, Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "Tor Vergata"

Incarico di insegnamento, a titolo retributivo, per a.a. 2013/2014 del corso di "Meccanica onde e Termodinamica" (A-CIC) del corso ufficiale di "Fisica Generale 1" presso tutti i corsi di Laurea della Facoltà di Ingegneria.

Marzo 2013-Agosto 2013 Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "Tor Vergata"

Incarico di insegnamento, a titolo retributivo, per a.a. 2012/2013 del corsi di "Meccanica onde e Termodinamica" (LIC-PAN) e di "Meccanica" (A-CIC), del corso di "Fisica Generale 1" presso tutti i corsi di Laurea della Facoltà di Ingegneria.

Giugno 2012-Ottobre 2012, Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "Tor Vergata"

Incarico di insegnamento, a titolo retributivo, per a.a. 2011/2012 di **due** corsi di "Meccanica e Termodinamica" (A-CIC e LIC-PAN) del corso ufficiale di "Fisica Generale 1" presso tutti i corsi di Laurea della Facoltà di Ingegneria.

Aprile 2011 - Giugno 2011, Facoltà di Ingegneria, Università di Roma "Tor Vergata"

Incarico di insegnamento, a titolo retributivo, per a.a. 2010/2011 del corso integrativo di "Fluidi, onde, termodinamica" (Cid-Dor) del corso ufficiale di "Fisica Generale 1" presso tutti i corsi di Laurea della Facoltà di Ingegneria.

Relatore della tesi di laurea triennale del corso di Laurea in Ingegneria Energetica dell'Università di Roma "Tor Vergata" dal titolo "Studio e caratterizzazione sperimentale degli ioni accelerati in schemi avanzati di fusione nucleare iniziata da laser mediante rivelatori al diamante" – Andrea Flamigni

Relatore in corso della tesi di laurea triennale del corso di Laurea in Ingegneria Meccanica dell'Università di Roma "Tor Vergata" dal titolo "Realizzazione e caratterizzazione di un sensore chimico basato sul diamante sintetico per l'analisi dei gas di scarico motori"– Roberto Del Prete

Relatore in corso della tesi di laurea triennale del corso di Laurea

in Ingegneria Meccanica dell'Università di Roma "Tor Vergata" dal titolo "SINTESI E CARATTERIZZAZIONE DI FILM PIEZOELETTRICI DI ZnO DEPOSITATI MEDIANTE MAGNETRON SPUTTERING" – Raffaella Guida

**Nell'ambito del
Dottorato in Ingegneria
Industriale
dell'Università di Roma
"Tor Vergata"**

Novembre 2016-al
presente
Facoltà di Ingegneria
Industriale, Università di
Roma "Tor Vergata"

Titolare del Corso "*Thin films deposition and micro-fabrication techniques for solid-state devices*", 3 Crediti Formativi (CF), nell'ambito del dottorato di ricerca in Ingegneria Industriale.

Titolare del Corso "*Ionizing radiation dosimetry in medical applications*", 3 Crediti Formativi (CF), nell'ambito del dottorato di ricerca in Ingegneria Industriale.

Membro del collegio docenti del Dottorato di Ingegneria Industriale.

**ATTIVITÀ DI RICERCA
(ORGANIZZAZIONE O
PARTECIPAZIONE A GRUPPI
DI RICERCA NAZIONALI E
INTERNAZIONALI)**

Le principali attività di ricerca scientifica svolte dal candidato possono essere riassunte in:

- ✓ Sviluppo e caratterizzazione di dosimetri basati sul diamante sintetico per applicazioni in radioterapia clinica. L'attività di ricerca include l'intera fabbricazione dei dispositivi e la caratterizzazione dosimetrica con fotoni, elettroni, protoni e ioni carboni presso strutture ospedaliere nonché presso centri di adroterapia. L'attività di ricerca è svolta in collaborazione con:
 - Dipartimento di Ingegneria Industriale dell' Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" (Prof. Marco Marinelli);
 - Loma Linda University Center (Dr. Baldev Patyal);
 - Paul Scherrer Institute (Dr. Sairos Safai),
 - ENEA-INMRI (Dott. ^{essa} Maria Pimpinella);
 - Policlinico "Tor Vergata" (Dott. ^{essa} Daniela Falco e Prof. Riccardo Santoni);
 - Azienda Ospedaliera Careggi (Dr. ^{essa} Marta Bucciolini);
 - Azienda Ospedaliera San Filippo Neri (Dr. ^{essa} Rita Consorti);
 - Fondazione CNAO (Dr. Mario Ciocca);
 - Laboratori Nazionali del Sud (LNS)-INFN (Dr. GAP Cirrone);
 - Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria (Prof. Giacomo Messina);
 - Università degli Studi di Roma Tre (Prof. Francesco De Notarisfani);
 - Università degli Studi di Torino (Prof. Ettore Vittone e Dr. Paolo Olivero).

L'attività di ricerca è condotta nell'ambito dei seguenti progetti finanziati: PRIN 2008-2010 (prot. 2008WAT4CE), progetti INFN gruppo V : DIARAD-INFN (2008-2011) e DIAMED-INFN (2012-2013). Il principale risultato raggiunto durante l'attività di ricerca è stato lo sviluppo e commercializzazione al livello mondiale del primo dosimetro in diamante sintetico da parte della ditta tedesca PTW-Freiburg, leader europea di sistemi dosimetrici ospedalieri, sotto il nome di "microDiamond" (T60019) (<http://www.ptw.de/2732.html?&cld=2900>).

Le attività di ricerca hanno portato alla pubblicazione di articoli su riviste peer reviewed di fisica medica di forte impatto scientifico e sono oggetto di conferenze internazionali. Vedere articoli n°15, 19, 36, 42, 43, 50, 54, 56, 63, 69, 73, 76, 79, 90 e 91 nella lista delle pubblicazioni scientifiche.

✓ Sviluppo e caratterizzazione di microdosimetri a diamante per la stima della dose biologica efficace (RBE) e per la verifica della qualità della radiazione in adronterapia. L'attività di ricerca è svolta in collaborazione con:

- Dipartimento di Ingegneria Industriale dell' Università "Tor Vergata" (Prof. Gianluca Verona Rinati);
- MedAustron GmbH (Dr. Giulio Magrin);
- Ruder Boškovic' Institute (RBI) (Dr. F. Stjepko e Dr. M. Jakšić);
- Università di Padova e Laboratori Nazionali di Legnaro (LNL-INFN) (Dr. Paolo Colautti);
- Laboratori Nazionali del Sud (LNS-INFN) (Dr. GAP Cirrone);
- Politecnico di Milano (Dr. A. Fazzi e Dr. S. Agosteo).

In questa attività di ricerca sono stato anche Principal Investigator del progetto "IBIC characterization of single crystal diamond based Shottky diodes for microdosimetry application" finanziato da AIDA2020. Precedentemente ho partecipato al progetto finanziato INFN-MITRA (2013-2015), in cui l'attività di ricerca era incentrata sullo sviluppo di metodi e strumenti innovativi per caratterizzare accuratamente i campi di radiazione generati da fasci adroterapici. Nell'ambito di tale attività di ricerca sono state eseguite personalmente misure sperimentali presso i Laboratori Nazionali di Legnaro (LNL-INFN), i laboratori Nazionali del Sud (LNS-INFN) e MedAustron. Le attività di ricerca hanno portato alla pubblicazione di articoli su riviste peer reviewed di fisica medica. Vedere articoli n°37, 39, 55, 64, 86 e 89 nella lista delle pubblicazioni scientifiche.

✓ Sviluppo di un sistema dosimetrico basato su una matrice di diamanti monocristallini controllata da un singolo chip di lettura multicanale appositamente progettato. L' attività di ricerca è stata condotta in collaborazione tra l'Università di Roma "Tor Vergata" e l'Università di Roma TRE nell'ambito di un progetto finanziato dalla FONDAZIONE ROMA (P.I. Prof. Francesco De Notaristefani). Sono state condotte personalmente misure dosimetriche di distribuzione spaziale dei fasci radioterapici utilizzati presso il reparto di Radioterapia dell'Policlinico "Tor Vergata" durante le tecniche di trattamento clinico IMRT (Intensity Modulate Radiation Therapy), caratterizzati da elevati

gradienti di dose. I risultati ottenuti hanno portato alla pubblicazione di articoli su riviste peer reviewed e sono stati presentati a conferenze internazionali di Fisica medica. Vedere articoli n°15, 19, 29, 36 e 45 nella lista delle pubblicazioni scientifiche.

✓ Caratterizzazione dei plasmi generati dall' interazione laser-materia per applicazioni in fisica medica. Le attività di ricerca sono incentrate sullo sviluppo di rivelatori dedicati alla diagnostica e alla dosimetria per le sorgenti di ioni prodotti dall'interazione laser-materia in vista di ELIMED, parte integrante della ELI-Beamlines, a Praga, con lo scopo di utilizzare "laser-driven ion beams" in applicazioni mediche tra le quali l'adroterapia. L'attività di ricerca è in collaborazione con:

- Università di Roma "Tor Vergata";
- INFN-Laboratori Nazionali del Sud (LNS) (Dr. G.A.P. Cirrone);
- Institute of Physics of the Czech Academy of Science (Dr. Daniele Margarone);
- Fondazione Bruno Kessler di Trento (Dr. Antonio Picciotto);
- Università di Messina (Prof. Lorenzo Torrisi).

Diverse campagne sperimentali al Prague Asterix Laser System (PALS) di Praga al fine di valutare le prestazioni dei rivelatori sono stati effettuati personalmente nell'ambito di progetti finanziati da LaserLab Europe dal titolo i) "High energy proton/ion beams production by sub-ns, kJ-laser plasma interaction" per rivelazione di protoni e ioni prodotti dal plasma generato dall'interazione laser-materia; ii) "Laser Induced Aneutronic Fusion Reaction by Advanced Materials" riguardante lo studio sulla fusione nucleare protone-boro. Nell'ambito delle stesse attività di ricerca, ho instaurato una collaborazione tra l'università "Tor Vergata" e il Laser ABC dell'ENEA-Frascati. In particolare, abbiamo progettato un sistema di rivelazione a basso rumore e tempi di risposta < 1 ns basato sul diamante sintetico. Tale sistema è installato nel laser ABC dell'ENEA-Frascati per studiare i prodotti di reazione nelle reazioni a fusione neutronica generato dall'interazione laser-target. Vedere articoli n°47, 48, 66, 75, 77 e 84 nella lista delle pubblicazioni scientifiche.

✓ Sviluppo e test di rivelatori a diamante per la rivelazione dei raggi X come monitor di fascio X. Tale attività di ricerca sperimentale è condotta in collaborazione tra:

- Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Roma "Tor Vergata"
- Sincrotrone Diamond Light Source (DLS) in Harwell (UK) (Dr. Nicola Tartoni).

Diversi proposal di esperimento sono stati presentati e accettati al DLS per caratterizzare con fascio monocromatico X nuovi dispositivi in diamante. Vedere articoli n°10, 22, 35 e 41 nella lista delle pubblicazioni scientifiche.

✓ Progettazione, realizzazione e caratterizzazione di rivelatori UV e soft-X basati sul diamante sintetico per la diagnostica del plasma

prodotto nella fusione nucleare. L'attività di ricerca è condotta in collaborazione tra:

- Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università "Tor Vergata"
- ENEA-Frascati (Ing. Mario Pillon e Dr. Maurizio Angelone);
- Rattore a fusione nucleare Joint European Torus (JET, Culham Science Centre, Oxfordshire, UK) (Dr. Ivor Coffey).

L'attività di ricerca, nell'ambito del progetto EURATOM (JW6-PM-EP2-UVD-03), è stata incentrata sulla progettazione, realizzazione e caratterizzazione di fotorivelatori, basati su diodi Schottky in diamante sintetico monocristallino, per rivelazione UV e raggi X molli. I dispositivi sono stati personalmente installati permanentemente nella KS6 del JET e collegati al sistema di acquisizione online. Durante le attività di ricerca, ho trascorso diversi periodi presso il JET per lo studio degli spari acquisiti e confronto con diagnostiche standard utilizzate al JET, ottenendo ottimi risultati soprattutto per la rivelazione delle attività veloci del plasma, come ad esempio ELMs e MHD, nonché le impurezze presenti nel plasma. Vedere articoli n°7, 21, 23, 34 e 57 nella lista delle pubblicazioni scientifiche.

- ✓ Progettazione, realizzazione e caratterizzazione di rivelatori a diamante per rivelare neutroni termici e veloci nell'ambito della collaborazione tra l'Università di Roma "Tor Vergata" ed ENEA-Frascati (Ing. Mario Pillon e Dr. Maurizio Angelone). L'attività di ricerca è anche incentrata sullo studio di rivelatori a diamante capaci di funzionare ad alte temperature (>200 °C) per essere installati nel tritium Breeding module (TBM) di ITER nell'ambito di un task europeo sotto egida F4E portata avanti da ENEA-frascati (project leader Dr. Maurizio Angelone).

All'interno di queste attività di ricerca ho sviluppato un rivelatore per la misura della dose di neutroni da utilizzare nella Boron Neutron Capture Therapy (BNCT) che si basa su due rivelatori in configurazione a "sandwich" con un deposito di ossido di Boro tra essi (articoli 13 e 20). Vedere anche articoli n°2, 3, 4, 5, 8, 11, 14, 17, 18, 24-27, 30-33, 38, 44, 55, 67, 70, 83, e 87 nella lista delle pubblicazioni scientifiche.

- ✓ Sviluppo di rivelatori di diamanti sensibili alla radiazione VUV (30-100 nm), ma non alla radiazione diretta dal laser KrF (248 nm) per la misura assoluta delle armoniche generate dall'interazione laser-gas puff in collaborazione con:
 - Università di Roma "Tor Vergata"
 - Univeristy of Szeged (Prof. I. B. Földes e Prof. S. Szatmári);
 - Institute of Nuclear Physics of Krakow (Dr. Thomasz Nowak);
 - Institute of Plasma Physics and Laser Microfusion of Warsaw (Dr. Leszek Ryc).

Sono state eseguite personalmente delle misure sperimentali a High Intensity Laser Laboratoty (HILL) all'Università di Szeged in Ungheria nell'ambito di un progetto finanziato da LaserLab Europe. Lo studio di intense sorgenti di radiazione nell'estremo ultravioletto possono trovare applicazioni in diversi ambiti, tra cui la nano-

litografia, fisica nucleare, biologia e medicina. Vedere articolo n° 53 nella lista delle pubblicazioni.

✓ Sviluppo di transistor ad effetto di campo (FETs) basati sul diamante idrogenato per applicazioni ad alta potenza e alta frequenza capace di operare in ambienti ostili. L'attività di ricerca è in collaborazione con:

- Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università "Tor Vergata"
- Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università "Tor Vergata" (Prof. Ernesto Limiti)
- Politecnico di Torino (Prof. Giovanni Ghione)
- Università di Glasgow (Dott. David Moran)
- l'Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi (IMM) del CNR (Dott. Fabio Di Pietrantonio).

L'attività di ricerca è svolta nell'ambito di un progetto europeo finanziato da ESA-ESTEC dal titolo "Investigation on microwave devices using diamond as semiconductor material" (AO/1-7227/12/NL/RA) e di un progetto finanziato da ASI "NUOVE IDEE PER LA COMPONENTISTICA SPAZIALE DEL FUTURO", dal titolo "Reliable Microwave devices on hydrogenated Diamond for space Applications (ReMiDA). In entrambi i progetti, sono stato responsabile scientifico sulla: i) crescita del diamante monocristallino per tecnica CVD , ii) indagine sistematica sui i parametri della procedura di idrogenazione del diamante, iii) studio di materiali isolanti (ossidi ad alta affinità elettronica) depositati sulla superficie del diamante idrogenato per ottimizzare la stabilità e la conducibilità superficiale ("transfer doping"). Inoltre ho partecipato a missioni e meeting di revisione progettuale presso la sede dell'ESA a Noorwijk in Olanda e la sede ASI a Roma. Vedere articoli n° 23, 51, 60, 62, 65, 68, 71, 72, 74 e 88 nella lista delle pubblicazioni scientifiche.

ATTIVITÀ DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

- ✓ Esperienza professionale di caratterizzazione dosimetrica dei fasci di fotoni ed elettroni generati dall' acceleratore lineare "Elekta Precise" presso il Dipartimento Diagnostica per Immagini, Imaging Molecolare, Radioterapia e Radiologia Interventistica del Policlinico "Tor Vergata". Persone di riferimento Dott. Daniela Falco e Prof. Riccardo Santoni (dal 2008-2014).
- ✓ Attività di ricerca sperimentale presso i Laboratori Nazionali del Sud (LNS-INFN) nell'ambito del progetto INFN-MITRA per la caratterizzazione di microdosimetri a stato solido sotto fascio di carboni da 62 MeV. Persone di riferimento Dott. Paolo Colautti (04/11/2015-05/11/2015).
- ✓ Attività di ricerca sperimentale presso i Laboratori Nazionali di Legnaro (LNL-INFN) nell'ambito del progetto INFN-MITRA per le caratterizzazioni microdosimetriche con neutroni prodotti dalla reazione deuterio da 5.5 MeV su bersaglio di ⁷Li. Persone di riferimento Dott. Paolo Colautti (25/04/2015 - 27/04/2015).
- ✓ Attività di ricerca sperimentale a MedAustron Ion Therapy Center (Vienna) per la caratterizzazione di microdosimetri basati sul

diamante sintetico con fascio di protoni. Persona di riferimento Dr. Giulio Magrin (27/04/2018-28/04/2018).

- ✓ Attività di ricerca sperimentale presso il Ruđer Bošković Institute (RBI) in Zagabria (Croazia) nell'ambito del progetto "IBIC characterization of single crystal diamond based Schottky diodes for microdosimetry application" finanziato AIDA2020, in cui era il sottoscritto il PI. Persona di riferimento Dr. Stjepko Fazinic (23/10/2016-28/10/2016).
- ✓ Attività di ricerca sperimentale al Prague Asterix Laser System (PALS) di Praga nell'ambito del progetto finanziato da LaserLab Europe dal titolo "Laser Induced Aneutronic Fusion Reaction by Advanced Materials" incentrate sulla rivelazione TOF di particelle alpha emesse dalla reazione nucleare protone-boro generate dall'interazione laser su target di silicio boro-idrogenati per applicazioni in ambito medico (BNCT). Persona di riferimento Dr. G.A.P Cirrone (03/11/2016-12/11/2016).
- ✓ Attività di ricerca sperimentale al Centro de Laseres Pulsados (CLPU), Salamanca (Spagna) per la caratterizzazione di fasci di protoni emessi dall'interazione di target idrogenati e laser a fs per applicazioni in fisica medica. Persona di riferimento Dr. Luca Volpe (03/06/2018-06/06/2018).
- ✓ Attività di ricerca sperimentale al sincrotrone Diamond Light Source (DLS) in Harwell (UK). Test e caratterizzazione di rivelatori a diamante sotto fasci X monocromatici nella regione spettrale 6 - 20 keV nell'ambito del progetto NT1869-1 dal titolo "Test of structured monocrystalline diamond detectors". (24/09/2010 - 27/09/2010), nell'ambito del progetto NT5609-1 "Test and characterization of buried microstrip electrodes in monocrystalline diamond detectors". (03/02/2012-06/02/2012), nell'ambito del progetto MT9524-1 "Test and characterization of 3D interdigitated electrodes in single crystal diamond detectors" (04/07/2014 - 08/07/2014). Persona di riferimento Dr. Nicola Tartoni.
- ✓ Attività di ricerca sperimentale effettuata al reattore a fusione nucleare JET (Joint European Torus, at the Culham Science Centre, Oxfordshire, UK). Installazione di cinque dispositivi a diamante per la rivelazione di neutroni termici e veloci, UV e raggi X per lo studio del plasma. Settimane spese nello studio degli spari acquisiti e confronto con diagnostiche standard utilizzate al JET. Persona di riferimento Dr. Ivor Coffey (2008/2009).
- ✓ Attività di ricerca sperimentale al Frascati Neutron Generator (FNG) incentrate sulla caratterizzazione di dispositivi sotto irraggiamento di neutroni da con neutroni da 14 MeV prodotti da reazione deuterio-trizio e neutroni da 2.5 MeV prodotti da deuterio-deuterio. Persone di riferimento Ing. Mario Pillon e il Dr. Maurizio Angelone (2007-presente).
- ✓ Attività di ricerca sperimentale nell'ambito del progetto finanziato ISIS Experiment RB1261003 alla sorgente a spallazione ISIS di neutroni pulsate al Rutherford Appleton Laboratory in Oxfordshire (UK) per mappatura del fascio di neutroni. Persona di riferimento Dr. Antonino Pietropaolo (29/02/2012-03/03/2012).
- ✓ Attività di ricerca sperimentale al Van der Graaf Generator all'Istituto di Fisica Nucleare a Cracovia (Polonia) per misure di

Rutherford back scattering con rivelatori a diamante. Persona di riferimento il Dr. Thomas Nowak (27/06/2011- 30/06/2011).

- ✓ Attività di ricerca sperimentale nei laboratori laser (High Intensity Laser Laboratory (HILL)) dell' Università di Szeged (Ungheria) nell'ambito del progetto Laserlab-Europe dal titolo "Efficient VUV generation by tripling KrF laser radiation in argon gas-jet". Persone di riferimento Dott. Leszek Ryc, Prof. I. B. Földes e Prof. S. Szatmári. (10/05/2010-20/05/2010; 04/04/2011-09/04/2011; 20/11/2011-03/12/2011).
- ✓ Attività di ricerca sperimentale al Prague Asterix Laser System (PALS) in Praga per rivelazione di elettroni, protoni e ioni emessi dal plasma generato dall'interazione laser-materia in ambito del progetto finanziato da LaserLab Europe dal titolo "High energy proton/ion beams production by sub-ns, kJ-laser plasma interaction". Persona di riferimento Prof. Lorenzo Torrisi, Dr. Daniele Margarone. (17/05/2011- 21/05/2011).
- ✓ Attività di ricerca sperimentale presso i Laboratori Nazionali di Legnaro (LNL-INFN) nell'ambito dell'esperimento ALCHIMIA eseguendo caratterizzazione IBIC su strutture interdigitate 3D realizzate sul diamante sintetico monocristallino. Persona di riferimento Dr. Paolo Olivero. (11/01/2014-15/01/2014).
- ✓ Attività di ricerca sperimentale al laser ABC di Frascati Enea per lo studio dell'interazione del laser con la materia. In particolare, misure di particelle cariche ed elettroni prodotti da tale interazione. Persona di riferimento Dott. Riccardo De Angelis e Dott. Fabrizio Consoli (dal 2014 al presente).

ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI DI RICERCA ESTERI

Incarico di ricerca presso il reattore a fusione nucleare Joint European Torus (JET), al Culham Science Centre, Oxfordshire, nell'ambito di due task europei JET-EP2 "CVD single crystal artificial diamond detectors for VUV and soft-X measurements" e "Neutron Measurements using artificial CVD Diamond Detectors". L'incarico di ricerca è stato incentrato sia sullo sviluppo di rivelatori a diamante per la rivelazione di neutroni termici e veloci che sullo sviluppo di rivelatori a diamante per rivelare raggi UV e X. Dal 2008, alcuni dei dispositivi sviluppati sono stati personalmente installati in condizioni di utilizzo operativo come monitor on-line di neutroni, UV e X nel reattore sperimentale a fusione nucleare JET. Inoltre, diversi periodi trascorsi al JET tra il 2008-2009 al fine di studiare degli spari acquisiti in confronto con le diagnostiche standard utilizzate al JET. I rivelatori sviluppati sono tutt'ora utilizzati da Fisici ed Ingegneri per la diagnostica del plasma, in particolare per studiare i neutroni emessi dal plasma, le attività veloci (ELMs e MHD) e le impurezze del plasma.

PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI.

- ✓ Principal Investigator del progetto "IBIC characterization of single crystal diamond based Shottky diodes for microdosimetry application" finanziato AIDA2020 (2016).
- ✓ Responsabile di due Work packages - Progetto ASI "Nuove idee per la componentistica spaziale del futuro" dal titolo "ReMida" (F83C17000210005) (2018-2019).

- ✓ Responsabile scientifico delle attività di ricerca sulla i) crescita e caratterizzazione del diamante sintetico monocristallino; ii) studio dei parametri di Idrogenazione del diamante;iii) caratterizzazione della conducibilità superficiale del diamante e iv) fabbricazione e ottimizzazione di dispositivi a microonde nel progetto di ricerca europeo, finanziato dalla European Space Agency (ESA-ESTEC) dal titolo "Investigation of microwave devices using diamond as a semiconductor material" (AO/1-7227/12/NL/RA) (2014/2015).
- ✓ EURATOM (JW6-PM-EP2-UVD-03) (2006-2009).
- ✓ PRIN prot. 2008WAT4CE (2008-2010).
- ✓ Progetto INFN- CSN5: "Dosimetria per Radioterapia" (DiaRad) (2008-2011).
- ✓ Progetto finanziato dalla Fondazione Roma per lo sviluppo, la caratterizzazione e l'ingegnerizzazione di un dosimetro in diamante sintetico monocristallino per applicazioni in radioterapia ed adroterapia clinica. (2011-2012).
- ✓ Progetto INFN – Gruppo V: "Diamante per applicazioni mediche" (DiaMed) (2012-2013).
- ✓ Progetto INFN – Gruppo V: "Microdosimetria di Traccia" (MITRA) (2013-2015).
- ✓ Progetto CNR del PdG: "Sviluppo di microdispositivi e sensori chimici, fisici e biologici a trasduzione elettroacustica" (DIT.AD001.009) (2014-al presente).
- ✓ Progetto LaserLab Europe dal titolo "High energy proton/ion beams production by sub-ns, kJ-laser plasma interaction" (2011).
- ✓ Progetto LaserLab Europe dal titolo "Laser Induced Aneutronic Fusion Reaction by Advanced Materials" (2016).
- ✓ Progetto LaserLab Europe dal titolo "Efficient VUV generation by tripling KrF laser radiation in argon gas-jet" (2010/2011).
- ✓ Proponente e partecipante di esperimenti finanziati al sincrotrone Diamond light Source (DLS) per test di rivelatori:
 - 1) NT1869-1 dal titolo "Test of structured monocrystalline diamond detectors" (2010),
 - 2) NT5609-1 "Test and characterization of buried microstrip electrodes in monocrystalline diamond detectors" (2012),
 - 3) MT9524-1 "Test and characterization of 3D interdigitated electrodes in single crystal diamond detectors" (2014).

ALTRI INCARICHI DI RICERCA

- ✓ **Revisore** per riviste internazionali di Fisica :“Journal of Applied Physics”, “Applied Physics Letters”, Diamond and Related Materials, “Physica status solidi”, IEEE Electron Device Letters, etc.
- ✓ **Incarico di Associazione** presso l’Istituto Nazionale di Fisica

Nucleare (INFN) sezione Roma Tre valido dal 30/07/2013 al 31/01/2014 relativamente al progetto DIAMED INFN.

- ✓ **Associato** alle attività di ricerca presso l'Istituto di Acustica e Sensoristica "O.M. Corbino (IDASC) del consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) dal 01/04/2014 al 31/12/2017 relativamente al progetto del PdG: DIT.AD001.009 – "Sviluppo di microdispositivi e sensori chimici, fisici e biologici a trasduzione elettroacustica" – Responsabile Scientifico Dr. Fabio Di Pietrantonio
- ✓ **Associato** alle attività di ricerca presso l'Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi (IMM) del consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) dal 01/01/2018 al presente per collaborare all'attività di ricerca "Progettazione e fabbricazione di dispositivi in diamante sintetico monocristallino di alta qualità elettronica cresciuto epitassialmente", relativamente al progetto del PdG: DIT.AD001.009 – "Sviluppo di microdispositivi e sensori chimici, fisici e biologici a trasduzione elettroacustica".

**RISULTATI OTTENUTI NEL
TRASFERIMENTO
TECNOLOGICO IN TERMINI
DI PARTECIPAZIONE ALLO
SVILUPPO, IMPIEGO E
COMMERCIALIZZAZIONE DI
BREVETTI.**

- ✓ Il candidato ha partecipato allo sviluppo e progettazione di dosimetri a diamante sintetico per radioterapia. Dall'agosto 2013, i dosimetri prodotti dal candidato sono commercializzati dalla azienda tedesca PTW-Freiburg Gmb con il nome di "microDiamond" (<http://www.ptw.de/2732.html?&cld=2900>). Tali dosimetri, venduti in più di 1500 esemplari in più di 65 paesi, sono stati accolti molto positivamente dalla comunità internazionale dei fisici medici e si stanno diffondendo molto rapidamente nei reparti di radioterapia di tutto il mondo. I dosimetri in oggetto sono inoltre stati validati dal protocollo internazionale di dosimetria per la radioterapia (IAEA TRS483).
- ✓ Il candidato ha progettato, sviluppato e ottimizzato sensori basati sul diamante sintetico per misure di assorbimento a due fotoni. In particolare, è stato realizzato un fotodiodo innovativo in diamante per misurare la durata degli impulsi dei laser a femtosecondi nella regione spettrale dell' ultravioletto.
- ✓ Il candidato ha partecipato allo sviluppo e progettazione di rivelatori UV, soft-X e neutroni basati sul diamante sintetico monocristallino per la diagnostica del plasma prodotto dai reattori a fusione nucleare. Tali ricerche hanno portato alla realizzazione di diversi rivelatori installati permanentemente presso il reattore sperimentale a fusione Joint European Torus (JET), Cuhlam (UK). Tali rivelatori sono connessi al sistema di acquisizione dati on-line del JET e utilizzati da fisici e ingegneri per lo studio delle dinamiche del plasma di fusione. Le prestazioni dei suddetti sistemi diagnostici sono validate da oltre otto anni di operatività e sono stati proposti per l'utilizzo presso il reattore di fusione di nuova generazione International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER), in via di realizzazione a Cadarache in Francia
- ✓ Il candidato ha partecipato alla progettazione e allo sviluppo di nuovi dosimetri wireless in diamante sintetico per la dosimetria *in-*

vivo durante i trattamenti di radioterapia. I dispositivi in oggetto sono attualmente in fase di valutazione da parte di aziende internazionali di strumentazione per dosimetria in vista di una loro commercializzazione.

RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI INTERNAZIONALI

Claudio Verona ha diversi contributi orali/poster in conferenze internazionali.

Contributi orali su invito:

- ✓ Presentazione orale su **invito** dei risultati del progetto finanziato da LaserLab Europe dal titolo "Measurement of harmonics produced in gaspuff laser plasmas by synthetic Singlecrystal diamond detectors", LaserLab User Meeting, Pisa, Italia. (28/03/2011-29/03/2011).
- ✓ Seminario su **invito** dal titolo "Single crystal CVD diamond based detectors in a p-type/intrinsic/metal layered structure", presso Institute of Nuclear Physics of the Polish Academy of Sciences, Cracovia (Polonia) (18/05/2011).
- ✓ Presentazione orale su **invito** "Fission and Fusion Reactors: Advanced Diagnostics based on Novel Synthetic Diamond Detectors", Research Activity on Energy, Università di Roma "Tor Vergata", Roma (17/10/2014).
- ✓ Presentazione orale su **invito** "Synthetic diamond and related devices" al convegno sui Materiali Avanzati, Università di Roma "Tor Vergata", Roma (08/06/2015).
- ✓ Presentazione orale su **invito** "Synthetic single crystal diamond detectors for monitoring the laser generated plasma.", PPLA 2019, Pisa, 29-31 (29-31/10/2019).

Contributi orali:

- ✓ Presentazione orale del lavoro dal titolo "CVD single crystal diamond UV photodetectors for UV plasma diagnostic at JET tokamak" alla conferenza Workshop on Ultraviolet Techniques and Applications (WUTA), Laboratori Nazionali di Frascati, INFN, Roma (8/10/2008-10/10/2008).
- ✓ Presentazione orale "Analysis of laser-generated plasma ionizing radiation by synthetic single crystal diamond detectors", 5th Workshop on Plasma Production by Laser Ablation (PPLA), Catania, Italia (21/09/2011 - 23/09/2011).
- ✓ Presentazione orale del lavoro dal titolo "Synthetic single crystal diamond detectors for monitoring the laser-generated plasma" Workshop on Plasma Production by Laser Ablation (PPLA 2013), Lecce, Italia (02/10/2013-04/10/2013).
- ✓ Presentazione orale "Novel microdosimeter based on synthetic single crystal diamond", International Conference on Diamond and Carbon Materials 2014 (DCM 2014), Madrid, Spain. (07/09/2014-11/09/2014).
- ✓ Presentazione orale del lavoro dal titolo "Gate-Source distance scaling effects in H-terminated diamond MESFETs: optimization of layout and output current density", Nanoscale Excitations in

Emergent Materials (NEEM), 2015, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, Italia. (12/10/2015 - 14/10/2015).

- ✓ Presentazione orale del lavoro dal titolo "Comparative study of surface transfer doping of H-terminated diamond by high electron affinity insulators", European- Materials Research Society (E-MRS), Varsavia, Polonia. (19/09/2016-22/09/2016).
- ✓ Presentazione orale del lavoro dal titolo "Photodiode Detectors Based on Synthetic Single Crystal Diamond for Extreme-UV Measurements", PIERS 2019, Roma (17 – 20/06/ 2019).

Contributi poster:

- ✓ Presentazione di un poster dal titolo "Influence of the metallic contacts on the performance of Extreme-UV single crystal diamond detectors" alla conferenza Hasselt Diamond Workshop (SBDD XV), Hasselt, Belgium (22/02/2010-24/02/2010).
- ✓ Presentazione di un poster dal titolo "Measurement of harmonics produced in gas-puff laser plasmas by synthetic single-crystal diamond detectors" Hasselt Diamond Workshop 2012 (SBDD XVII), Hasselt, Belgium (14/03/2012-16/03/2012).
- ✓ Presentazione di un poster dal titolo "Synthetic single crystal diamond diodes for radiotherapy application" Diamond Workshop 2013 (SBDD XVIII), Hasselt, Belgium (27/02/2013-01/03/2013).
- ✓ Presentazione di un poster dal titolo "Synthetic single crystal diamond based MESFETs: Influence of the surface hydrogenation process" Diamond Workshop 2013 (SBDD XVIII), Hasselt, Belgium (27/02/2013- 01/03/2013).
- ✓ Presentazione di un poster "1-D Photodiode Array Detector Based On Synthetic Single Crystal Diamond" Conference on Plasma Diagnostics (ECPD), Frascati, Italia (14/04/2015-17/04/2015).
- ✓ Presentazione di un poster dal titolo "Hydrogen terminated diamond V2O5-based MISFETs", European- Materials Research Society (E-MRS), Varsavia, Polonia (19/09/2016-22/09/2016).

PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

L'articolo "A novel synthetic single crystal diamond device for in vivo dosimetry " di Marco Marinelli, G. Prestopino, A. Tonnetti, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. D. Falco, P. Bagalà, M. Pimpinella, A. S. Guerra and V. De Coste, Med. Phys. 42, 4636 (2015); <http://dx.doi.org/10.1118/1.4926556> è stato selezionato dal Editors' Picks column per Medical Physics Scitation and medphys.org websites (agosto 2015) ed è stato pubblicato con diritti Open Access

The article " Experimental determination of the PTW 60019 microDiamond dosimeter active area and volume" (<http://dx.doi.org/10.1118/1.4961402>) di Marco Marinelli, Giuseppe Prestopino, Claudio Verona e Gianluca Verona-Rinati è stato scelto come featured article entro Medical Physics Volume 43, Issue 9, September 2016 è stato selezionato come COVER ARTICLE

COMPETENZE TECNICO- SCIENTIFICHE

-
- ✓ Crescita epitassiale di diamante sintetico monocristallino, sia intrinseco che drogato (p-type), attraverso tecnica Microwave

Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition (MW-PECVD).

- ✓ Crescita di film sottili attraverso sistemi di sputtering (AlN, ZnO..).
- ✓ Evaporazione termica e E-gun di metalli ed ossidi (Al, Au, Pt, Cr, Ti, LiF, B₂O₃, Al₂O₃, WO₃, V₂O₅, MoO₃, SiO₂, etc.).
- ✓ Tecniche fotolitografiche per la fabbricazione di dispositivi a stato solido.
- ✓ Lavorazione di semiconduttori attraverso tecnica Reactive Ion Etching (RIE).
- ✓ Caratterizzazione ottica, morfologica e strutturale di materiali con tecniche di catodoluminescenza, fotoluminescenza, microscopio a scansione elettronica (SEM), diffrazione a raggi-X, analisi di fluorescenza a raggi-X (XRF).
- ✓ Caratterizzazione elettriche di materiali (I-V, C-V, R-T e misure ad Effetto Hall).
- ✓ Progettazione di maschere per fotolitografia.
- ✓ Micro-saldature a ultrasuoni.
- ✓ Test sperimentali di rivelatori di particelle.
- ✓ Caratterizzazioni dosimetriche e microdosimetriche di rivelatori.
- ✓ Analisi dati.
- ✓ Simulazioni Monte Carlo utilizzando software come MCNP-5 e SRIM.

Madre lingua **Italiana**

Altre lingue: **Inglese** (buona conoscenza scritta e parlata)

Competenze informatiche:

- Sistemi operativi: Microsoft Windows e MacOS.
- Linguaggi di programmazione: Quick Basic, Visual Basic, IEEE-488 GPIB PCI, LabView.
- Analisi Dati: OriginLab Origin 8, Matlab, Excel.
- Programmi di Simulazione: PSpice, SRIM, AWR, Monte Carlo photon and electron-transport calculations (MCNP-5)
- Programmi di progettazione: AutoCAD, Google Sketchup.
- Sviluppo di programmi per acquisizione dati in LabView. Certificazione Lab View Core 1
- Altri programmi: Microsoft Office, Mathematica, Illustrator.

LISTA DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Claudio Verona è co-autore di oltre **100 pubblicazioni scientifiche** tra riviste internazionali e atti di congressi, **1 capitolo di un libro**. C. V. ha più di **1300** citazioni dei propri lavori, con un h-index pari a **21**.

1) *“Selectivity tailoring in molecular recognition based sensors: Enhancement of metalloporphyrins sensitivity to hydrogen bond”*

R. Paolesse, M. Mastroianni, C. Verona, A. D'Amico, C. Di Natale, A.

Macagnano, **IEEE Sensors**, 2005, (2005) 1188-1191.

2) *"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** 90, (2007)183509

3) *"Fission reactor flux monitors based on single-crystal CVD diamond films"*.

S. Almaviva, M. Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. Angelone, D. Lattanzi, M. Pillon, and R. Rosa, **Phys. Stat. Sol. (A)** 9, (2007) 2991

4) *"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. **Journal Of Applied Physics** 103, (2008) 054501

5) *"Radiation tolerance of a high quality synthetic single crystal vapor deposition 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) 054513

6) *"Surface Acoustic Wave Devices on AlN/Single-Crystal Diamond for High Frequency and High Performances Operation"*.

M. Benetti, D. Cannatà, F. Di Pietrantonio, E. Verona, S. Almaviva, G. Prestopino, C. Verona, G. Verona-Rinati. **IEEE International Ultrasonics Symposium Proceedings**, (2008)1924

7) *"Extreme UV photodetectors based on CVD single crystal diamond in a p-type/intrinsic/metal configuration"*.

S. Almaviva, Marco Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. Angelone, M. Pillon. **Diamond & Related Materials** 18 (2009) 101;

8) *"Overview of JET results"*

F. Romanelli et al. **Nuclear Fusion** 49 (2009) 104006.

9) *"Thin-film CVD single-crystal diamonds for high-energy ion beam detection"*.

S. Almaviva, V. Bellini, F. Caridi, S. Costa, F. Mammoliti, D. Margarone, M. Marinelli, E. Milani, R. Potenza, G. Prestopino, C. Sutera, L. Torrisi, A. Tucciarone, C. Tuvè, C. Verona, G. Verona-Rinati. **Radiation Effects &**

Defects in Solids, 164, (2009) 363

10) *"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)

11) *"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

12) *"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

13) *"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

14) *"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)

15) *"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

16) *"Exciton condensation in homoepitaxial chemical vapor deposition diamond"*.

M.G. Donato, G. Messina, G. Verona Rinati, S. Almaviva, G. Faggio, Marco Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, S. Santangelo, P. Tripodi, C. Verona and G. Verona-Rinati. **Journal of Applied Physics** 106, (2009) 053528

17) *"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 Section A**, 610, (2009) 3

18) *“Characterization of damage induced by heavy neutron irradiation on multilayered ^6LiF -single crystal chemical vapor deposition diamond detectors”*.

Almaviva S., Angelone M., Marinelli M., Milani E., Pillon M., Prestopino G., Tucciarone A., Verona C., Verona-Rinati G. **Journal of Applied Physics**, 106, (2009) 073501

19) *“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**, 19, (2009) 2-3

20) *“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 Section A**, 612, (2010) 3

21) *“Extreme UV single crystal diamond Schottky photodiode in planar and transverse configuration”*.

S. Almaviva, Marco Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. Angelone, M. Pillon. **Diamond and Related Materials**, 19, (2010) 1

22) *“Chemical vapor deposition diamond based multilayered radiation detector: physical analysis of detection properties”*.

S. Almaviva, Marco Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, A. Tucciarone, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. Angelone, M. Pillon, I. Dolbnya, K. Sawhney, N. Tartoni, **Journal of Applied Physics**, 107, (2010) 014511

23) *“Single Crystal Artificial Diamond Detectors for VUV and soft X-rays Measurements on JET Thermonuclear Fusion Plasma”*.

M. Pillon, M. Angelone, Marco Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, C. Verona, G. Verona Rinati, I. Coffey, A. Murari, N. Tartoni, **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A**, 623, (2010) 2.

24) *“Neutron Spectroscopy by Means of Artificial Diamond Detectors using a Remote Read Out Scheme”*.

M. Angelone, G. Aielli, S. Almaviva, R. Cardarelli, D. Lattanzi, M. Marinelli, E. Milani, M. Pillon, G. Prestopino, R. Santonico, C. Verona, G. Verona Rinati, **IEEE Transactions on Nuclear Science**, 57, 3655 (2010)

25) *“Development of On-line Tritium Monitor Based upon Artificial Diamond for Fusion Applications”*.

M. Pillon, M. Angelone, P. Batistoni, R. Villari, S. Almaviva, M. Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, C. Verona, G. Verona-Rinati, **IEEE Transactions on Nuclear Science**, 58,1141 (2010)

26) *“Single-crystal diamond detector for time-resolved measurements of a pulsed fast-neutron beam”*.

A. Pietropaolo, C. Andreani, M. Rebai, L. Giacomelli, G. Gorini, E. Perelli Cippo, M. Tardocchi, A. Fazzi, G. Verona Rinati, C. Verona, M. Marinelli, E. Milani, C. D. Frost, E. M. Schooneveld, **EPL**, 92(6) (2010).

27) *“Overview of JET results”*

F. Romanelli et al. **Nuclear Fusion** 51 (2011) 094008.

28) *“Lateral IBIC characterization of single crystal synthetic diamond detectors”*.

Lo Giudice, A., Olivero, P., Manfredotti, C., Marinelli, M., Milani, E., Piccolo, F., C. Verona, Verona Rinati, G Vittone, E. **Physica Status Solidi - Rapid Research Letters**, 5(2), 80-82. (2011).

29) *“Multistrip synthetic single-crystal-diamond photodiode based on a p-type/intrinsic/Schottky metal transverse configuration”*.

Ciancaglioni I., Marinelli M., Milani E., Prestopino G., Verona C., Verona-Rinati G., . . . Tartoni N. **EPL**, 94(2) (2011).

30) *“Diamond detectors for fast neutron irradiation experiments”*.

Giacomelli, L., Andreani, C., Fazzi, A., Frost, C. D., Gorini, G., Perelli Cippo, E., . . . C. Verona, Verona Rinati, G, Zimbal, A. **Nuclear Physics B - Proceedings Supplements**, 215(1), 242-246. (2011).

31) *“Fission diamond detectors for fast-neutron ToF spectroscopy”*.

Pietropaolo, A., Andreani, C., Rebai, M., Giacomelli, L., Gorini, G., Perelli Cippo, E., . . . Verona C., Verona-Rinati G, Schooneveld, E. M. **EPL**, 94(6) (2011).

32) *“Fission diamond detector tests at the ISIS spallation neutron source”*.

Rebai, M., Andreani, C., Fazzi, A., Frost, C. D., Giacomelli, L., Gorini, G., . . . C. Verona, Verona Rinati, G. **Nuclear Physics B - Proceedings Supplements**, 215(1), 313-315. (2011).

33) *“Thermal and fast neutron dosimetry using artificial single crystal diamond detector”*.

Angelone, M., Pillon, M., Prestopino, G., Marinelli, M., Milani, E., Verona,

C., . . . Esposito, A. **Radiation Measurements**, 46(12), 1686-1689. (2011).

34) *“Secondary electron emission in extreme UV detectors Application to diamond based device”*.

Ciancaglioni, I., Marinelli, M., Milani, E., Prestopino, G., Verona, C., Verona-Rinati, G., . . . Pillon, M. **Journal of Applied Physics**, 110, 1 (2011).

35) *“Influence of the metallic contact in extreme UV and soft X-ray based Schottky photodiodes”*.

Ciancaglioni, I., Di Venanzio, C., Marinelli, M., Milani, E., Prestopino, G., Verona, C., . . . Tartoni, N. **Journal of Applied Physics**, 110(5) (2011).

36) *“Dosimetric characterization of a synthetic single crystal diamond detector in clinical radiation therapy small photon beams”*.

Ciancaglioni, I., Marinelli, M., Milani, E., Prestopino, G., Verona, C., Verona-Rinati, G., . . . De Notaristefani, F. **Medical Physics**, 39(7), 4493-4501 (2012).

37) *“Simulation and test of a new microdosimeter based upon single crystal diamond”*

M. Angelone, G. Magrin, M. Pillon, G. Prestopino, S. Rollet, E. Milani, M. Marinelli, C. Verona, G. Verona-Rinati, 2011 **IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference**, NSS/MIC 2011; Valencia; Spain; 23 October 2011 through 29 October 2011.

38) *“Spectrometric performances of monocrystalline artificial diamond detectors operated at high temperature”*

M. Angelone, N. Fornesu, M. Pillon, G. Prestopino, F. Sarto, E. Milani, M. Marinelli, C. Verona, G. Verona-Rinati, 2011 **IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference**, NSS/MIC 2011; Valencia; Spain; 23 October 2011 through 29 October 2011.

39) *“A Novel Microdosimeter based upon artificial single crystal diamond”*.

Rollet, S., Angelone, M., Magrin, G., Marinelli, M., Milani, E., Pillon, M., . . . C. Verona, Verona-Rinati, G. **IEEE Transactions on Nuclear Science**, 59, 2409-2415. (2012).

40) *“Spectrometric performances of monocrystalline artificial diamond detectors operated at high temperature”*.

Angelone, M., Fornesu, N., Pillon, M., Prestopino, G., Sarto, F., Milani, E., . . . C. Verona, Verona-Rinati, G. **IEEE Transactions on Nuclear Science**, 59, 2416-2423 (2012).

41) *“X-Ray Beam Monitor Made By Thin-Film CVD Single Cristal Diamond”*.

Marinelli, M., Milani, E., Prestopino, G., Verona, C., Verona-Rinati, G., Angelone, M., . . . Di Pietrantonio, F. **Journal of Synchrotron Radiation**, 19(6), 1015-1020 (2012).

42) *“Evaluation of the dosimetric properties of a synthetic single crystal diamond detector in high energy clinical proton beams”.*

A. K. Mandapaka, A. Ghebremedhin, and B. Patyal, Marco Marinelli, G. Prestopino, C. Verona, and G. Verona-Rinati, **Medical Physics** 40, 121702 (2013).

43) *“Characterization of a synthetic single crystal diamond Schottky diode for radiotherapy electron beam dosimetry”.*

Di Venanzio C., Marinelli M., Milani E., Prestopino G., Verona C., Verona-Rinati G., Falco M.D., Bagalà P., Santoni R., Pimpinella M., **Medical Physics** 40, 021712 (2013).

44) *“Behaviour of ^6LiF covered single crystal diamond detectors operated at high temperature under neutron irradiation”*

M. Angelone, T. Pietropaolo, M. Pillon, F. Sarto, S. Lecci, E. Milani, M. Marinelli, F. Pompili, G. Prestopino, C. Verona, G. Verona-Rinati 2013 60th **IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference**, NSS/MIC 2013; Seoul; South Korea; 27 October 2013 through 2 November 2013; Category number CFP13NSS-ART; Code 106171

45) *“Dedicated multichannel readout ASIC coupled with single crystal diamond for dosimeter application”.*

Fabbri A., Falco M.D., De Notaristefani F., Galasso M., Marinelli M., Orsolini Cencelli V., Tortora L., Verona C., Verona Rinati G., **Journal of Instrumentation**, 8, C02042 (2013)

46) *“IBIC characterization of an ion-beam-micromachined multi-electrode diamond detector”.*

Forneris J. Grilj V., Jakšić M., Lo Giudice A., Olivero P., Picollo F., Skukan N., Verona C., Verona-Rinati G., Vittone E. **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms** 306, 181 (2013).

47) *“Proton driven acceleration by intense laser pulses irradiating thin hydrogenated targets”.*

Torrisi, L., Cutroneo, M., Cavallaro, S., Giuffrida, L., Andò, L., Cirrone, P., . . . C. Verona, Szydowski, A. **Applied Surface Science**, 272, 2 (2013).

48) *“Analysis of laser-generated plasma ionizing radiation by synthetic single crystal diamond detectors”.*

Marinelli, M., Milani, E., Prestopino, G., Verona, C., Verona-Rinati, G., Cutroneo, M., . . . Krouskey, E. **Applied Surface Science**, 272, 104 (2013).

49) *“Measurement and modelling of anomalous polarity pulses in a multi-electrode diamond detector”*.

Forneris J. Grilj V., Jakšić M., Lo Giudice A., Olivero P., Picollo F., Skukan N., Verona C., Verona-Rinati G., Vittone E., **EPL**, 104, 28005 (2013).

50) *“Radiotherapy electron beams collimated by small tubular applicators: characterization by silicon and diamond diodes”*.

P Bagalà, C Di Venanzio, M D Falco, A S Guerra, Marco Marinelli, E Milani, M Pimpinella, F Pompili, G Prestopino, R Santoni, A Tonnetti, C Verona and G Verona-Rinati., **Physics in Medicine and Biology**, 58, 8121–8133 (2013).

51) *“Single-crystal diamond microwave devices for space applications”*.

S.A.O. Russell, D.A.J. Moran, C. Verona, E. Limiti, G. Ghione, F. Cappelluti, G. A. Barnes, **EuMW 2014 - Conference Proceedings**, (2014)

52) *“A 3-dimensional interdigitated electrode geometry for the enhancement of charge collection efficiency in diamond detectors”*.

Forneris, J. , Lo Giudice A., Olivero P., Picollo F., Re A., Marinelli M., Pompili F., Verona C. , Verona Rinati G., Benetti M., Cannata D., Di Pietrantonio F., **EPL**, 108, (2014), 18001.

53) *“Resonant third harmonic generation of KrF laser in Ar gas”*.

R. Rakowski, A. Barna, T. Suta, J. Bohus, I. B. Földes, S. Szatmári, J. Mikołajczyk, A. Bartnik, H. Fiedorowicz, C. Verona , G. Verona Rinati, D. Margarone, T. Nowak, M. Rosiński, L. Ryc, **Review of Scientific Instruments** 85, 123105 (2014) 123105

54) *“Dosimetric characterization of a synthetic single crystal diamond detector in a clinical 62 MeV ocular therapy proton beam”* .

Marinelli M., Pompili F., Prestopino G., Verona C., Verona-Rinati G., Cirrone G.A.P., Cuttone G., La Rosa R.M., Raffael L., Romano F., Tuvè C. , **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A**, 767, (2014), 310-317

55) *“Radiation quality and ion-beam therapy: understanding the users' needs”*.

G. Magrin, R. Mayer, C. Verona and Loïc Grevillot, **Radiat Prot Dosimetry** (2015) doi: 10.1093/rpd/ncv175

56) *“A novel synthetic single crystal diamond device for in vivo dosimetry”*.

Marco Marinelli, G. Prestopino, A. Tonnetti, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. D. Falco, P. Bagalà, M. Pimpinella, A. S. Guerra and V. De Coste, **Med. Phys.** 42, 4636 (2015).

57) *“Analysis of the Response of CVD Diamond Detectors for UV and sX-Ray Plasma Diagnostics Installed at JET”* .

B. Caiffi, I. Coffey, M. Pillon, M. Osipenko, G. Prestopino, M. Ripani, M. Taiuti, C. Verona, G. Verona-Rinatie, JET-EFDA contributors, **Physics Procedia** Volume 62, (2015), 79

58) *“Electroluminescence from a diamond device with ion-beam-micromachined buried graphitic electrode”*.

Fornieris J. Battiato A., Gatto Monticone D. Picollo F., Amato G. , Boarino L., Brida G., Degiovanni I.P., Enrico E., Genovese M., Moreva E., Traina P., Verona C., Verona Rinati G., Olivero P. **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms** 348 (2015) 187.

59) *“High Temperature Performances of CVD Single Crystal Diamond Detector”*.

R. Pilotti , M. Angelone , S. Loreti, G. Pagano, M. Pillon, F. Sarto, Marco Marinelli, E. Milani, G. Prestopino, C. Verona, G. Verona-Rinati. **Proceeding of Science**, First EPs Conference on Plasma Diagnostics - 1st ECPD (2015)

60) *“Investigating the properties of interfacial layers in planar Schottky contacts on hydrogen-terminated diamond through direct current/small-signal characterization and radial line small-signal modelling”*.

F. Cappelluti, G. Ghione, S.A.O. Russell, D.A.J. Moran, C. Verona and E. Limiti, **Applied Physics Letters**, 106, 103504 (2015)

61) *“Overview of JET results*

F. Romanelli et al. **Nuclear Fusion** 55 (2015) 104001.

62) *“Gate-Source Distance Scaling Effects in H-Terminated Diamond MESFETs”*.

C. Verona, W. Ciccognani, S. Colangeli, F. Di Pietrantonio, E. Giovine, E. Limiti, M. Marinelli, M. G. Verona-Rinati, **IEEE Transactions on Electron Devices**, 42 (2015) 2085.

63) *“Dosimetric characterization of a microDiamond detector in clinical scanned carbon ion beams”*.

Marco Marinelli, G. Prestopino, C. Verona, G. Verona-Rinati, M. Ciocca, A. Mirandola, A. Mairani, L. Raffaele and G. Magro, **Med. Phys.** 42, 2085 (2015).

64) *“Spectroscopic properties and radiation damage investigation of a diamond based Schottky diode for ion-beam therapy microdosimetry.”*

C. Verona, G. Magrin, P. Solevi, V. Grilj, M. Jakšić, R. Mayer, Marco Marinelli, G. Verona-Rinati, **Journal of Applied Physics**, 118, 184503 (2015)

65) *Enhanced surface transfer doping of diamond by V_2O_5 with improved thermal stability*

K. G. Crawford, L. Cao, D. Qi, A. Tallaire, E. Limiti, C. Verona A. T. S. Wee, D. A. J. Moran, **Applied Physics Letters** 108 (4), 042103 (2016).

66) *Time-resolved absolute measurements by electro-optic effect of giant electromagnetic pulses due to laser-plasma interaction in nanosecond regime*

F. Consoli, R. De Angelis, L. Duvillaret, P.L. Andreoli, M. Cipriani, G. Cristofari, G. Di Giorgio, F. Ingenito, C. Verona, **Scientific Report** (Nature), 6, 27889 (2016)

67) *Development and high temperature testing by 14 MeV neutron irradiation of single crystal diamond detectors*

Pilotti R., Angelone M., Pagano G., Loreti S., Pillon M., Sarto F., Marinelli M., Milani E., Prestopino G., Verona C, Verona-Rinati **JOURNAL OF INSTRUMENTATION**, vol. 11, (2016) doi: 10.1088/1748-0221/11/06/C06008

68) *Comparative investigation of surface transfer doping of hydrogen terminated diamond by high electron affinity insulators*

C. Verona, W. Ciccognani, S. Colangeli, E. Limiti, Marco Marinelli and G. Verona-Rinati, **Journal of Applied Physics**, 120, 025104 (2016);

69) *Experimental determination of the PTW 60019 microDiamond dosimeter active area and volume.*

Marinelli M, Prestopino G, Verona C, Verona-Rinati G **MEDICAL PHYSICS**, vol. 43, p. 5205-5212, (2016). ISSN: 0094-2405, doi: 10.1118/1.4961402

70) *High-temperature long-lasting stability assessment of a single-crystal diamond detector under high-flux neutron irradiation*

Pilotti, R., Angelone, M., Marinelli, M., (...), Scherillo, A., Pietropaolo, A., **EPL**

116 (4), 42001 (2016)

71) *H-Terminated Diamond MISFETs with V_2O_5 as Insulator*

S. Colangeli, C. Verona, Walter Ciccognani, Sergio Colangeli, Ernesto Limiti, Marco Marinelli, Gianluca Verona-Rinati, Domenico Cannatà, Massimiliano Benetti, and Fabio Di Pietrantonio, **IEEE Compound Semiconductor Integrated Circuit Symposium**, CSIC, 21 November 2016, Article number 7751046

72) "*V₂O₅ MISFETs on H-Terminated Diamond*".

Verona C, Walter Ciccognani, Sergio Colangeli, Ernesto Limiti, Marco Marinelli, Gianluca Verona-Rinati, Domenico Cannatà, Massimiliano Benetti, and Fabio Di Pietrantonio, **IEEE Transactions on Electron Devices** 63 (12), 7723850, pp. 4647-4653 (2016).

73) *Response to "comment on 'Experimental determination of the PTW 60019 microDiamond dosimeter active area and volume' "[Med. Phys. 43, 6667 (2016)]*

M. Marinelli, G. Prestopino, C. Verona, G. Verona-Rinati, **Med. Phys.** 43, 6669

74) "*14.8-MeV Neutron Irradiation on H-Terminated Diamond-Based MESFETs*".

Verona, C., Ciccognani, W., Colangeli, S., (...), Cannatà, D., Di Pietrantonio, F. **IEEE Electron Device Letters** 37 (12), 7605548, pp. 1597-1600 (2016)

75) "*High performance diagnostics for Time-Of-Flight and X ray measurements in laser produced plasmas, based on fast diamond detectors*"

R. De Angelis, F. Consoli, C. Verona, G. D. Giorgio, P. et al, **Journal of Instrumentation** 11(2016) C12048.

76) "*Diamond based Schottky photodiode for radiation therapy In Vivo dosimetry*"

G. Prestopino, E. Santoni, C. Verona, G. Verona Rinati **Materials Science Forum** 879, (2017) 95-100

77) "*Laser-plasma energetic particle production for aneutronic nuclear fusion experiments*"

Giulietti, D., Andreoli, P., Batani, D., (...), Verona, C., Verona-Rinati, G., **Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms** 402, (2017)pp. 373-375

78) "*Overview of the JET results in support to ITER*"

X. Litaudon et al, **Nuclear Fusion** 57, (2017), 102001

79) "*Is the PTW 60019 microDiamond a suitable candidate for small field reference dosimetry?*"

De Coste, V., Francescon, P., Marinelli, M., (...), Verona, C., Verona-Rinati, G. , **Physics in Medicine and Biology** 62 (17), pp. 7036-7055 (2017)

80) "*Photo-physical properties of He-related color centers in diamond*"

G. Prestopino, M. Marinelli, E. Milani, C. Verona, G. Verona-Rinati et al. **Appl. Phys. Lett.** 111, 111105 (2017);

81) *“Transient lateral photovoltaic effect in synthetic single crystal diamond”*

G. Prestopino, M. Marinelli, E. Milani, C. Verona, G. Verona-Rinati, **Applied Physics Letters** 111(14),143504 (2017).

82) *“Efficient generation of energetic ions in multi-ion plasmas by radio-frequency heating”*

Y.O. Kazakov et al. **Nature Physics** 13, (2017) Pages 973-978

83) *“High temperature operation of single crystal diamond detectors”*

M. Angelone, R. Pilotti, F. Sarto, S. Fiore, S. Loreti, G. Pagano, M. Pillon, M. Marinelli, E. Milani, C. Verona, G. Prestopino, G. Verona-Rinati, **IEEE Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference and Room-Temperature Semiconductor Detector Workshop**, 16 October 2017, Article number 8069929

84) *“Electro-optic analysis of the influence of target geometry on electromagnetic pulses generated by petawatt laser-matter interactions”*

Robinson, T., Giltrap, S., Eardley, S., (...), Verona, C., Smith, R.A., **EPJ Web of Conferences** 167,03007 (2018)

85) *“14 MeV calibration of JET neutron detectors-phase 1: Calibration and characterization of the neutron source”*

P. Batistoni et al. **Nuclear Fusion** 58(2),026012 (2018)

86) *Toward the use of single crystal diamond based detector for ion-beam therapy microdosimetry”*

C. Verona, G. Magrin, P. Solevi, M. Bandorf, M. Marinelli, M. Stock, G. Verona Rinati, **Radiation Measurements** 110, (2018) Pages 25-31

87) *“Comparison between silicon and single-crystal diamond photodiodes for localized pulsed fast neutron detection”*

Verona, C., Verona-Rinati, G., Platt, S., Schooneveld, E.M., Pietropaolo, A., **EPL** 121, 68002 (2018)

88) *“Influence of surface crystal-orientation on transfer doping of V₂O₅/H-terminated diamond”*

C. Verona, F. Arciprete, M. Foffi, E. Limiti, M. Marinelli, E. Placidi, G. Prestopino, G. Verona Rinati, **Appl. Phys. Lett.** 112(18),181602 (2018); doi:10.1063/1.5027198

89) "Miniaturized microdosimeters as LET monitors: First comparison of calculated and experimental data performed at the 62 MeV/u ^{12}C beam of INFN-LNS with four different detectors"

P. Colautti, V. Conte, A. Selva, S. Chiriotti, A. Pola, D. Bortot, A. Fazzi, S. Agosteo, M. Treccani, L. De Nardo, C. Verona, G. Verona Rinati, G. Magrin, G.A.P. Cirrone, F. Romano, **Physica Medica** 52 (2018), Pages 113-121.

90) "Synthetic single crystal diamond diodes for radiotherapy dosimetry"

M. D. Falco, M. Marinelli, G. Prestopino, C. Verona, G. Verona-Rinati, 2015 1st **Workshop on Nanotechnology in Instrumentation and Measurement**, NANOFIM 2018, Article number 8425329, Pages 172-175

91) "Small field dosimetry by the PTW microDiamond: multicenter experimental study and MC simulations"

G. Verona-Rinati, P. Francescon, M. Marinelli, L. Masi, L. Paganini, M. Pimpinella, G. Prestopino, S. Russo, A. Stravato, C. Verona, **Radiotherapy and Oncology** Volume 127, Page S925 (2018)

92) "Spectral characterization by CVD diamond detectors of energetic protons from high-repetition rate laser for aneutronic nuclear fusion experiments"

Cipriani, M., Consoli, F., Andreoli, P.L., (...), Verona, C., Verona-Rinati, G. **Journal of Instrumentation** 14(1),C01027 (2019)

93) "Single-shot electrons and protons time-resolved detection from high-intensity laser-solid matter interactions at SPARC-LAB"

Bisesto, F., Galletti, M., Anania, M.P., (...), Andreoli, P., Verona, C. **High Power Laser Science and Engineering**, (2019)

94) "Stability of H-Terminated Diamond MOSFETs With V2O5/Al2O3 as Gate Insulator"

Verona, C., Benetti, M., Cannatà, D., (...), Marinelli, M., Verona-Rinati, G. **IEEE Electron Device Letters** 40(5),8662675, pp. 765-768 (2019)

95) "MICRODOSIMETRY OF CLINICAL ION BEAMS: CONVERTING SPECTRA FROM DIAMOND SLAB TO WATER OF DIFFERENT SHAPES"

Magrin, G., Verona, C., Verona-Rinati, G., Stock, M. **Radiation protection dosimetry** 183(1-2), pp. 167-171 (2019)

96) "Flower-like aluminium nitride nanostructures deposited by rf magnetron sputtering on superhard rhodium boride films"

Di Pietrantonio, F., Fosca, M., Benetti, M., (...), De Bonis, A., Rau, J.V. **Applied Physics A: Materials Science and Processing** 125(10),681 (2019)

97) “*ΔE-E single crystal diamond based telescope*”

Cesaroni, S., Marinelli, M., Milani, E., (...), Verona, C., Verona-Rinati, G.
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment 947,162744 (2019)

98) “*High-current stream of energetic α particles from laser-driven proton-boron fusion*”

Giuffrida et al, **Physical Review E** 101(1),013204 (2020).

99) “*Microdosimetric characterization of clinical carbon-ion beams using synthetic diamond detectors and spectral conversion methods*”

Magrin, G., Verona, C., Ciocca, M., (...), Stock, M., Verona-Rinati, G.
Medical Physics 47(2), pp. 713-721 (2020).

AUTORE DI UN CAPITOLO DI UN LIBRO

Capitolo libro:

Book chapter “*Single Crystal Diamond Schottky Photodiode*” by Claudio Verona - in the book “Photodiodes - World Activities in 2011” edited by Jeong-Woo Park, ISBN 978-953-307-530-3, InTech, July 7, 2011

INDICATORI BIBLIOMETRICI

Numero articoli	102 (Scopus)
Numero Citazioni	1350 (Scopus)
Hirsch (H) indice	21 (Scopus)

Tutto quanto dichiarato in questo documento corrisponde a verità, ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 445 del 2000.

Roma 01/03/2020

Firma

