

CURRICULUM SCIENTIFICO E PROFESSIONALE

DOTT. ALFONSO MANGIONE

DOTTORE DI RICETRCA IN FISICA

KNOW-HOW DI RICERCA

Attività di Ricerca Scientifica Applicata nel campo delle Micro e Nano Tecnologie e della deposizione di Film Sottili (produzione e caratterizzazione per il settore medico, energetico, biologico):

Utilizzo di tecniche di Chemical Vapor Deposition (CVD), Low Pressure CVD, trattamento termico di "peapods" di carbonio, irraggiamento laser ed elettronico di nano strutture e composti nano strutturati, DC/RF-Plasma CVD, Pulsed Laser Deposition (PLD), irraggiamento laser, Micro Wave Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition (MWPECVD), fotolitografia; magnetron sputtering e spin coating; spettroscopia Raman, IR, microscopia ottica ed elettronica (Scanning Electron Microscopy, SEM), AFM, test di risposta meccanica (micro /nano-scratch e micro-indentazione);

Interazione laser di potenza-materia per produzione di fasci di ioni e protoni per il settore medico ed energetico:

Produzione di target micro- e nanostrutturati per produzione di fasci da interazione laser-materia; diagnostica di fasci ionici tramite collettori di ioni, parabola di Thomson, detector polimerici, spettrometro di massa a quadrupolo.

Scattering di neutroni per caratterizzazioni biofisiche.

SEDI DI RICERCA

Le attività di Ricerca del Dr. Alfonso Mangione hanno previsto e al momento prevedono la conduzione di attività presso i laboratori di: grandi facilities europee (Rutherford Laboratories di Oxford (UK), HMI di Berlino (D), PALS di Praga (CZ)); laboratori europei specializzati quali Institute of Physics, Institute of Chemical Engineering e Institute of Optical Crystals della Academy of Science of Czech Republic di Praga (Cz), Institute of Advanced Technology of Surrey University (UK), i Laboratori Nazionali del Sud dell' Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) di Catania (I); i laboratori della ST Microelectronics di Catania (I), dell' Istituto tecnologie Avanzate di Trapani (I), del Dipartimento di Ingegneria Chimica dei Processi e dei Materiali dell' Università di Palermo (I) e del Dipartimento di Fisica dell'Università di Messina (I).

PROGETTI DI RICERCA

Maggio 2016 E' componente del team di ricerca di un Progetto approvato e finanziato dal consorzio europeo LASERLAB EUROPE per lo svolgimento di esperimenti di lunga durata presso la facility laser PALS della Czech Republic Academy of Science.

Gennaio 2012 E' componente del team di ricerca del Progetto "High energy proton acceleration by thin hydrogenated-doped silicon dielectric targets using a sub-nanosecond laser", approvato e finanziato dal consorzio europeo LASERLAB EUROPE per lo svolgimento di esperimenti di lunga durata presso la facility laser PALS della Czech Republic Academy of Science.

23.12.2010 E' Principal Investigator per la call "FIRB2010-Futuro in Ricerca" del MIUR, presentando il Progetto "Radiation Resistant Materials for Advanced Applications"(costo totale 1128460,00Euro) ottenendo eccellenti valutazioni in ogni settore, per un punteggio finale di 54/60, sebbene non sufficiente per l' assegnazione del grant.

a.a. 2004 Vince la selezione Progetto di Ricerca di Ateneo-Giovani Ricercatori, Es. Fin. 2004, ed è titolare dei relativi fondi, per uno studio sui meccanismi chimico-fisici coinvolti nei processi di accumulo di idrogeno in materiali nano strutturati.

ESPERIENZE LAVORATIVE

•a.a 2016-2017 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria Civile ed Edile

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Scuola Politecnica, Università Degli Studi di Palermo, V.le Delle Scienze, 90128 Palermo
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Docente
- Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali, esercitazioni ed esami

•a.a 2016-2017 Docente dei corsi di “Tipologia dei Materiali” e “Cromatologia”

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Accademia di Belle Arti “Kandinskij” di Trapani
- Tipo di azienda o settore Accademia
- Tipo di impiego Docente
- Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali ed esami

• fino al 01.06.2016 (dal 19.01.2007) Ricercatore (Junior Research Associate Position) presso l’ Istituto per le Tecnologie Avanzate (ITA) di Trapani (I), inizialmente nell’ ambito del nel Progetto “Nanomaterials for the Energy and Ecologic Sector”.

- Nome e indirizzo del datore di lavoro ITA-Istituto Tecnologie Avanzate, ss 113 n°174, 98100, ctr. Milo, Trapani.
- Tipo di azienda o settore Istituto di Ricerca
- Tipo di impiego Ricercatore Scientifico
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca nel campo delle Micro e Nanotecnologie Applicate
Durante tale periodo svolge l’ attività di laboratorio utilizzando tecniche di: Chemical Vapor Deposition (CVD), Low Pressure CVD, trattamento termico di “peapods” di carbonio, irraggiamento laser ed elettronico di nano strutture e composti nano strutturati , DC/RF Plasma CVD, fotolitografia, deposizione di film sottili tramite magnetron sputtering e spin coating; interazione laser di potenza-materia; caratterizzazione di materiali micro e nano strutturati tramite spettroscopia Raman, microscopia ottica ed elettronica (Scanning Electron Microscopy, SEM), test di risposta meccanica tramite prove di micro /nano-scratch e micro-indentation; diagnostica fasci ionici da interazione laser-target nanostrutturati tramite collettori di ioni, parabola di Thomson, detector polimerici

•a.a 2015-2016 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria Civile ed Edile

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Scuola Politecnica, Università Degli Studi di Palermo, V.le Delle Scienze, 90128 Palermo
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Docente
- Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali, esercitazioni ed esami

•a.a 2015-2016 Docente dei Corsi di “Tecnologia dei Nuovi Materiali” e “Cromatologia”

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Accademia di Belle Arti “Kandinskij” di Trapani
- Tipo di azienda o settore Accademia
- Tipo di impiego Docente

• Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali ed esami

•dal 23.10.2015 al 23.10.2016 Borsista

• Nome e indirizzo del datore di lavoro Dipartimento DICGIM, Università Degli Studi di Palermo, V.le Delle Scienze, 90128 Palermo

• Tipo di azienda o settore Università

• Tipo di impiego Attività di Ricerca

• Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca nel campo delle deposizioni di film sottili e relative indagini per fotovoltaico e beni culturali

•dal 16.01.2015 al 21.05.2015 Tutor di Ricerca

• Nome e indirizzo del datore di lavoro Dipartimento DICGIM, Università Degli Studi di Palermo, V.le Delle Scienze, 90128 Palermo

• Tipo di azienda o settore Università

• Tipo di impiego Tutor di Ricerca

• Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca nel campo delle deposizioni di film sottili di metalli e dielettrici tramite magnetron sputtering

•dal 01.12.2013 al 30.11.2014 Borsista

• Nome e indirizzo del datore di lavoro Dipartimento DICGIM, Università Degli Studi di Palermo, V.le Delle Scienze, 90128 Palermo

• Tipo di azienda o settore Università

• Tipo di impiego Attività di Ricerca

• Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca nel campo delle deposizioni di film sottili di metalli e dielettrici tramite magnetron sputtering

• a.a. 2014-2015 Docente per il Master di II Livello “Ricercatore esperto di nanotecnologie e nano materiali per i beni culturali”

• Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Palermo (I)

• Tipo di azienda o settore Università

• Tipo di impiego Docente

• Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali e attività di laboratorio

• a.a. 2014-2015 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria Civile ed Edile

• Nome e indirizzo del datore di lavoro Scuola Politecnica Università Degli Studi di Palermo, V.le Delle Scienze, 90128 Palermo

• Tipo di azienda o settore Università

• Tipo di impiego Docente

• Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali, esercitazioni ed esami

• a.a. 2013-2014 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria dell' Energia

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Scuola Politecnica Università Degli Studi di Palermo, V.le Delle Scienze, 90128 Palermo
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Docente
- Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali, esercitazioni ed esami

• a.a. 2012-2013 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria dell' Energia

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Facoltà di Ingegneria, Università Degli Studi di Palermo, V.le Delle Scienze, 90128 Palermo
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Docente
- Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali, esercitazioni ed esami
- Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali

• a.a. 2012-2013 Docente per il Master di II Livello "Ricercatore esperto di nanotecnologie e nano materiali per i beni culturali"

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Polo Universitario della Provincia di Agrigento (I)
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Docente
- Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali

• a.a. 2011-2012 Docente per il Master di II Livello "Ricercatore esperto di nanotecnologie e nano materiali per i beni culturali"

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Polo Universitario della Provincia di Agrigento (I)
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Docente
- Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali

• a.a. 2010-2011 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria dell' Energia

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Facoltà di Ingegneria, Università Degli Studi di Palermo, V.le Delle Scienze, 90128 Palermo
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Docente
- Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali, esercitazioni ed esami

• a.a. 2009-2010 Tutor Universitario per il Corso di Fisica 1, C.d.L. Ingegneria Elettronica

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Facoltà di Ingegneria, Università Degli Studi di Palermo, V.le Delle Scienze, 90128 Palermo
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Attività di tutoraggio
- Principali mansioni e responsabilità Esercitazioni per gli studenti del Corso di Fisica 1

•dal 03.03.2009 al 03.11.2009 Borsista (fondi regionali CRRNSM 2007)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università Degli Studi di Palermo, V.le Delle Scienze, 90128 Palermo
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Attività di Ricerca dal titolo “ Studio delle caratteristiche di materiali nanostrutturati per applicazioni nucleari”
- Principali mansioni e responsabilità Attività di Ricerca

• a.a. 2008-2009 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria dell' Energia

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Facoltà di Ingegneria, Università Degli Studi di Palermo, V.le Delle Scienze, 90128 Palermo
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Docente
- Principali mansioni e responsabilità Lezioni frontali, esercitazioni ed esami

• dal 01 Marzo 2003 al 20 Febbraio 2006 Dottorato di Ricerca in Fisica, con borsa, XVIII ciclo.

- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Messina
- Tipo di azienda o settore Università
- Tipo di impiego Attività di Ricerca e acquisizione know-how. Tesi di Dottorato sviluppata dal titolo “Structural and dynamic properties of carbon nanostructures and carbon nanotubes”
Durante tale periodo svolge l' attività di ricerca tramite tecniche di: Pulsed Laser Deposition (PLD), irraggiamento laser, Micro Wave Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition (MWPECVD), interazione laser di potenza-materia; tecniche di caratterizzazione e diagnostiche quali: spettroscopia Raman, IR, Correlazione di Fotoni (Photon Correlation Spectroscopy, PCS), SEM, Atomic Force Microscopy (AFM), collettori di ioni, analizzatori di energie di ioni, spettrometri di massa a quadrupolo, rivelatori a diamante.
- Principali mansioni e responsabilità Attività di Ricerca

Altre selezioni

- Luglio 2006 Vince la “Selezione per 114 assegni di ricerca”, bandito dall' ENEA, concorso per titoli e colloquio effettuato il luglio 2006 (posizione non acquisita per precedente impegno assunto con ITA)
- Marzo 2006 Vince la selezione per lo svolgimento di esperienze di laboratorio di fisica a scopo didattico nell'ambito del progetto “Lauree Scientifiche”, bandita dalla Facoltà di Scienze MM. FF. NN. dell' Università di Messina.
- 21 Gennaio 2005 Partecipa alla selezione “Esperto senior per conferimento incarichi di collaborazione volti alla realizzazione di progetti attinenti il controllo e il monitoraggio ambientale”, concorso per titoli e colloquio, bandito dall' Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) Sicilia, risultando in seconda posizione nella graduatoria finale.

ATTIVITA' DIDATTICA

- a.a. 2016—2017 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria Civile ed Edile, Università di Palermo
- a.a. 2016—2017 Docente dei Corsi di “Tipologia dei Materiali” e “Cromatologia”, Accademia di Belle Arti Kandinskji di Trapani.
- a.a. 2015—2016 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria Civile ed Edile, Università di Palermo
- a.a. 2015—2016 Docente dei Corsi di “Tecnologia dei Nuovi Materiali” e “Cromatologia”, Accademia di Belle Arti Kandinskji di Trapani.
- a.a. 2014—2015 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria Civile ed Edile, Università di Palermo
- a.a. 2014-2015 Docente per il Master di II Livello “Ricercatore esperto di nanotecnologie e nano materiali per i beni culturali”
- a.a. 2013—2014 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria dell' Energia, Università di Palermo
- a.a. 2013-2014 Co-relatore della tesi di laurea magistrale in Ingegneria dell' Energia “Realizzazione di target nanostrutturati per applicazioni laser-ioni accelerati”, Dipartimento di Ingegneria dell' Energia, Scuola Politecnica, Università di Palermo
- a.a. 2012-2013 Docente per il Master di II Livello “Ricercatore esperto di nanotecnologie e nano materiali per i beni culturali”
- a.a. 2011-2012 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria dell' Energia, Università di Palermo
- a.a. 2011-2012 Relatore della tesi di laurea triennale in Ingegneria dell' Energia dal titolo “Materiali Nanostrutturati per Immagazzinamento dell' Idrogeno” Dipartimento di Ingegneria dell' Energia, Facoltà di Ingegneria, Università di Palermo
- a.a. 2011-2012 Relatore della tesi di laurea triennale in Ingegneria dell' Energia dal “Materiali Nanostrutturati per Applicazioni nel Fotovoltaico”, Dipartimento di Ingegneria dell' Energia, Facoltà di Ingegneria, Università di Palermo
- a.a. 2011-2012 Docente per il Master di II Livello “Ricercatore esperto di nanotecnologie e nano materiali per i beni culturali”
- a.a. 2010-2011 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria dell' Energia, Università di Palermo

- a.a. 2010-2011 Relatore della tesi di laurea triennale in Ingegneria dell' Energia dal titolo "Materiali Nanostrutturati per Applicazioni Energetiche", Dipartimento di Ingegneria dell' Energia, Facoltà di Ingegneria, Università di Palermo
- a.a. 2009-2010 Tutor Universitario per il Corso di Fisica 1, C.d.L. Ingegneria Elettronica, Università di Palermo
- a.a. 2008-2009 Docente a Contratto del Corso di Fisica I (9CFU) per il C.d.L. in Ingegneria dell' Energia, Università di Palermo

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- **dal 01 Marzo 2003 al 20 Febbraio 2006** **Dottrato di Ricerca in Fisica**, tesi di Dottorato di Ricerca con titolo "**Structural and dynamic properties of carbon nanostructures and carbon nanotubes**"
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione: Università degli Studi di Messina
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio: Ricerca Scientifica nel campo della struttura della materia
 - Qualifica conseguita: Dottore di Ricerca in Fisica (PhD)
 - **a.a. 2000-2001** **Consegue la laurea in Fisica**, tesi di ricerca dal titolo "**Scattering di neutroni in disaccaridi omologhi**".
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione: Università degli Studi di Messina
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio: Scienze Fisiche
 - Qualifica conseguita: Dottore in Fisica
 - **a.s. 1993** **Diploma di maturità scientifica**
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione: Liceo Scientifico "L.da Vinci" di Reggio Calabria.
 - Qualifica conseguita: Diploma maturità scientifica
 - Altre scuole**
 - 26-27 Luglio 2004 "Misura di campi elettromagnetici in riferimento alla popolazione e in conformità alla normativa del settore".
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione: Roma, Sede O.N.C.E.M. S.r.l.
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio: Misura di campi elettromagnetici

PUBBLICAZIONI E CONTRIBUTI A CONGRESSO

Il Dr. Alfonso Mangione è attualmente autore, tra le altre, di nr. 23 pubblicazioni su riviste internazionali con referee, e di nr. 27 comunicazioni a congressi internazionali.

CAPACITÀ E COMPETENZE

PERSONALI

Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.

MADRELINGUA **ITALIANA**

ALTRE LINGUA

INGLESE- "First Certificate in English", corrispondente al livello B2- Quadro comune europeo di riferimento Consiglio D'Europa, rilasciato da University of Cambridge

Certificato

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

CAPACITÀ E COMPETENZE

RELAZIONALI

Vivere e lavorare con altre persone, in ambiente multiculturale, occupando posti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in squadra (ad es. cultura e sport), ecc.

Lavoro in Team di Ricerca, anche internazionali.

CAPACITÀ E COMPETENZE

ORGANIZZATIVE

Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato (ad es. cultura e sport), a casa, ecc.

Capacità di coordinamento maturata in seguito alle attività didattiche (Corsi universitari, master, tesi di laurea coordinate) e di ricerca (nazionali e internazionali) condotte, come al paragrafo precedente "ESPERIENZA LAVORATIVA".

CAPACITÀ E COMPETENZE

TECNICHE

Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.

Competenze tecniche maturate in attività di ricerca in laboratorio come dettagliato al paragrafo precedente "ESPERIENZA LAVORATIVA".

Palermo,
13.02.2017

In fede

Dr. Alfonso Mangione