

CURRICULUM DI:

Ezio Cociancich

Posizione attuale: Electron Microscopy Support Technician

Formazione:

descrizione del titolo: **Perito Industriale Capotecnico per l' Elettrotecnica**

Corsi di formazione, seminari e convegni:

descrizione del titolo: **“Scuola Avanzata di Microscopia Elettronica a Scansione in Scienza dei Materiali”**

Data: Lecce, 10-14 Dicembre 2007

rilasciato da: Società Italiana Scienze Microscopiche e CNR-IMM Lecce, direttore della scuola Dott. Massimo Catalano

periodo di attività: dal 10 dicembre 2007 al 14 dicembre 2007

altre informazioni: **corso con esame di verifica finale**

nel programma del corso sono stati trattati, svolti ed approfonditi i seguenti argomenti:

Ottica elettronica ed emettitori d' elettroni; Interazione elettrone-materia, segnali e rivelatori; Energy Dispersive x-ray Spectroscopy – EDS; Cristallografia; Metodo Montecarlo applicato ad EDS; Seminario STEM; Electron Back- Scattered Pattern – EBSP; Scanning Electron Microscopy in Transmission mode – S(T)EM; Electron Beam Lithography – EBL; Electron Beam Induced Current – EBIC and Cathodo-Luminescence – CL

descrizione del titolo: **“Corso per operatore e tecnico del GENTLE MILL della TECHNOORG LINDA Co. Ltd.”** (assottigliatore ionico a basse energie di alta precisione)

data: Basovizza, 4-6 aprile 2005

periodo di attività: dal 4 aprile 2005 al 6 aprile 2005

altre informazioni: corso eseguito in successione all' installazione del nostro nuovo assottigliatore ionico, operante a basse energie e di elevata precisione, dai product specialist della casa madre

descrizione del titolo: **“Corso di formazione per lavoratori in Rischio Radiazioni Ionizzanti”**

che si è tenuto il giorno 12 marzo 2019, in IOM CNR sede di Basovizza, Trieste ITALY

Soggetto organizzatore del corso: Servizio di Prevenzione e Protezione del CNR (SPP-CNR) – Evento n. 2019/9

Docenti i Dottori: ing. Eleonora Ragno, CNR Servizio Prevenzione e Protezione ed il Dott. Roberto Moccaldi, CNR Servizio Prevenzione e Protezione;

altre informazioni :

nel programma del convegno stati trattati, svolti ed approfonditi, e presentati da i seguenti argomenti:

La protezione dalle radiazioni ionizzanti: le sorgenti di radiazioni, la penetrazione delle radiazioni nella materia, grandezze dosimetriche e classificazione delle aree e dei lavoratori

(Ing. Eleonora Ragno, CNR Servizio Prevenzione e Protezione)

Effetti sull' uomo delle radiazioni ionizzanti: danni deterministici e danni stocastici, principi di radioprotezione

(Dott. Roberto Moccaldi, CNR Servizio Prevenzione e Protezione)

descrizione del titolo, (convegno): **“La medicina nei posti di lavoro: un'opportunità per la prevenzione cardiovascolare”**

che si è tenuto il giorno 25 settembre 2018, presso la sala seminari T1 di Elettra-Sincrotrone S.C.p.A., Strada Statale 14 - km 163,5 in AREA Science Park, 34149 Basovizza, Trieste ITALY

Docenti i Dottori: Mauro Zambelli, Coordinatore Generale, Elettra Sincrotrone Trieste; Stefano Fabris, Direttore, IOM-CNR; Flavio Bavdaz, Responsabile SPP, Elettra Sincrotrone Trieste; Martina Spolaore, Responsabile SPP, IOM-CNR; Gianluca Sotis, Responsabile SPP, CNR Roma; Andrea Di Lenarda, Direttore Centro Cardiovascolare, Ospedale Maggiore di Trieste; Luigi Cattin, Eminente studioso Dip. Scienze Mediche, Università di Trieste; Ciro Francescutto, Medico dello Sport, Diabetologia, Ospedale di Maniago (PN); Corrado Negro, Professore Associato UCO Medicina del Lavoro, Università di Trieste

altre informazioni :

nel programma del convegno stati trattati, svolti ed approfonditi, e presentati da i seguenti argomenti:

introduzione e moderazione da Gianluca Sotis, Responsabile SPP, CNR Roma ; “Malattie cardiovascolari: il dato epidemiologico” da Andrea Di Lenarda, Direttore Centro Cardiovascolare, Ospedale Maggiore di Trieste; “Dal rischio alla prevenzione” da Luigi Cattin, Eminente studioso Dip. Scienze Mediche, Università di Trieste; “Promozione dell'attività fisica in ambito territoriale” da Ciro Francescutto, Medico dello Sport, Diabetologia, Ospedale di Maniago (PN); “Medico competente e promozione della salute in ambiente lavorativo” da Corrado Negro, Professore Associato UCO Medicina del Lavoro, Università di Trieste; “Workplace medicine: l'esperienza del CNR” da Roberto Volpe, Ricercatore SPP, CNR Roma

descrizione del titolo: numerosi (visto il settore e anche l' età) corsi di istruzione, di addestramento, di aggiornamento e di perfezionamento, anche all' estero, nei precedenti impieghi, presso i fornitori della strumentazione costituita prevalentemente da apparecchiature per laboratorio ed accessori

partecipazione al seminario: **“Quantitative Cs corrected Scanning Transmission Electron Microscopy of crystal structures and defects”**

che si è tenuto il giorno 19 giugno 2018, presso la sala seminari T1 di Elettra-Sincrotrone S.C.p.A., Strada Statale 14 - km 163,5 in AREA Science Park, 34149 Basovizza, Trieste ITALY

Docente: Dott. Goran Dražić del NATIONAL INSTITUTE OF CHEMISTRY, LJUBLJANA, SLOVENIA

altre informazioni :

nel programma del seminario stati trattati, svolti ed approfonditi i seguenti argomenti:

In the seminar some recent results from the structural analysis of selected materials using probe Cs-corrected STEM will be displayed and the influence of the atomic level structure on the material properties will be discussed. The main emphasis will be on the planar crystal defects, such as twin boundaries, stacking faults, inversion domains and ferroelectric domain boundaries. One of the examples will be ferroelectric (Ba,Sr)TiO₃ based materials that undergo at a Curie temperature (T_c) a phase transition from a non-centrosymmetric polar ferroelectric phase to a paraelectric phase. This phase is centrosymmetric (cubic) and the polarisation is lost. However, recently it has been shown that cubic BaTiO₃ phase exhibits breaking of nominal centric symmetry and exhibits polarization which is probably linked to the presence of polar nano-regions. Our aim was a direct visualisation of polar nano-regions in paraelectric (Ba_{0.6}Sr_{0.4})TiO₃ phase based on oxygen atoms displacement measured from ABF STEM images. The chemical composition fluctuations (Ba/Sr ratio) in BST was correlated with appearance of polar nano-regions. ...

partecipazione al seminario: **“Spatio-temporal coherent control of an electron wavefunction via semi-infinite and localized electromagnetic fields”**

che si è tenuto il giorno 7 dicembre 2017, presso la sala seminari Fermi di Elettra-Sincrotrone S.C.p.A., Strada Statale 14 - km 163,5 in AREA Science Park, 34149 Basovizza, Trieste ITALY

Docente: Dott. Gianmaria Vanacore del Laboratory for Ultrafast Microscopy and Electron Scattering, IPHYS, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Switzerland

altre informazioni :

nel programma del seminario stati trattati, svolti ed approfonditi i seguenti argomenti:

The interaction between light and charged particles can be exploited for generating radiation, such as in synchrotrons and free electron lasers, or for controlling electron beams in applications such as time-resolved electron microscopy. The coherent control of free electrons by electromagnetic fields, which would enable new applications in quantum devices and attosecond electron sources, requires manipulating and mapping a free electron's wave function. In this contribution, I will report on a generalized method for the coherent manipulation of free electrons with attosecond precision using an ultrafast transmission electron microscope [1-3]. A relativistic pulsed electron beam was made to interact with an appropriately synthesized ...

partecipazione ai corsi periodici del Consiglio Nazionale delle Ricerche di sicurezza sul posto di lavoro, antincendio, pronto soccorso, ...

partecipazione al seminario: **“Charge carrier dynamics by secondary electron detection in Ultrafast Scanning Electron Microscopy”**

che si è tenuto il giorno 6 ottobre 2017 presso la sala seminari T1 di Elettra-Sincrotrone S.C.p.A., Strada Statale 14 - km 163,5 in AREA Science Park, 34149 Basovizza, Trieste ITALY

Docente: Dott.a Silvia M. Pietralunga del Department of Physics del Politecnico di Milano

altre informazioni :

nel programma del seminario stati trattati, svolti ed approfonditi i seguenti argomenti:

Ultrafast Scanning Electron Microscopy (USEM) aims at combining the temporal resolution of femtosecond laser spectroscopy and the nanometer spatial resolution of electron microscopy to characterize the dynamics of photo-induced processes at surfaces and in ultra-thin films.

To provide time-resolved operation, the USEM apparatus works in pump-probe configuration, where the optical pump beam from a pulsed fiber laser in the femtosecond regime enters the SEM

chamber and excites charge-related phenomena, that are probed by a scanned pulsed electron beam. The SE signal is detected by an Everhart-Thorley detector, either in current mode for time resolved imaging or by lock-in demodulation for time spectroscopy on selected areas. ...

partecipazione al seminario: **“Advanced microscopy methods for studying the nucleation and growth dynamics of nanostructures and interfaces in functional materials”**

che si è tenuto il giorno 29 giugno 2017 presso la sala seminari T1 di Elettra-Sincrotrone S.C.p.A., Strada Statale 14 - km 163,5 in AREA Science Park, 34149 Basovizza, Trieste ITALY

Docente: Dott. Saso Šturm dello Jožef Stefan Institute, Department of Nanostructured Materials, Ljubljana, Slovenia

altre informazioni :

nel programma del seminario stati trattati, svolti ed approfonditi i seguenti argomenti:
the mechanisms controlling the nucleation and early growth stages of nanoparticles and interfaces are in many cases difficult to assess. The use of spatially resolved Analytical Electron Microscopy (AEM) has revolutionised the characterization and understanding of nanostructures and interfaces in materials by providing atomic-scale structural and chemical information. This advanced microscopy approach typically combines Scanning Transmission Electron Microscopy (STEM) with two spectroscopic techniques, the Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (EDXS) and Electron Energy-Loss Spectroscopy (EELS). Nowadays, modern probe aberration-corrected STEMs with the electron probe size below 1 Å allow simultaneous performance of atomic resolution imaging and spectroscopy of nanostructures and associated structural defects. ...

descrizione del titolo: **“Corso per operatore e tecnico del Detector X-MAX 80 T della Oxford Instruments Ltd.”** (SDD Detector, per applicazioni EDS, per il TEM)

data: Basovizza, 27/06/2017

rilasciato da: Istituto Officina dei Materiali – CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

periodo di attività: dal 9 al 12 aprile 2016, due giornate

altre informazioni: corso eseguito in successione all' installazione del nostro nuovo Detector EDS della Oxford Instruments Ltd. , modello X-MAX 80T, addestramento all' utilizzo dei programmi software dedicati INCA e Aztec.

descrizione del titolo: **“Corso di Formazione per Lavoratori”**

data: Basovizza, 16 settembre 2016

rilasciato da: Servizio di Prevenzione e Protezione del CNR (SPP-CNR) Evento n. 2016/31.
Responsabile del progetto formativo Dott. Gianluca Sotis

periodo di attività: il 16 settembre 2016

altre informazioni :

nel programma del corso sono stati trattati, svolti ed approfonditi i seguenti argomenti:
Soggetti del sistema di prevenzione aziendale: compiti, obblighi, responsabilità
L' organizzazione della sicurezza nel CNR e il Servizio di Prevenzione e Protezione
Concetti di rischio, danno, prevenzione e protezione. Incidenti e infortuni mancanti

descrizione del titolo: **“La sicurezza negli ambienti di lavoro della Ricerca. Corso base per datori di lavoro, dirigenti, preposti e lavoratori. (artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/08)”**

data: Area Science Park Campus di Basovizza, 14 dicembre 2010

rilasciato da: Servizio di Prevenzione e Protezione del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Docente: il coordinatore regionale Veneto-Friuli Venezia Giulia-Trentino Ing. Mauro Ragone

periodo di attività: il 14 dicembre 2010

altre informazioni:

nel programma del corso sono stati trattati, svolti ed approfonditi i seguenti argomenti:

- Inquadramento normativo e responsabilità del: datore di lavoro, dirigente, preposto e lavoratore
- Il ruolo del Medico Competente, la sorveglianza sanitaria, i protocolli sanitari – Il rischio chimico
- Il rischio elettrico – La gestione dei rifiuti speciali: quadro normativo e procedure di sicurezza

descrizione del titolo: **“I Videoterminali: effetti sulla salute e prevenzione”**

data: Genova, 4 giugno 2008 protocollo N.° 41153 dell’ Istituto Nazionale per la Fisica della Materia

rilasciato da: Il Responsabile del servizio di Prevenzione e Protezione INFM - CNR

periodo di attività: dal 8 marzo 2008 al 15 maggio 2008

altre informazioni: **corso con esame di verifica finale** - progetto di formazione del Servizio di Prevenzione e Protezione del CNR, progetto S.E.W., con attestazione di superamento dei moduli formativi

descrizione del titolo: **“3rd Chiraltem workshop”**

data: Basovizza, 31 maggio - 1 giugno 2007

rilasciato da: dichiarazione del Direttore dell’ Istituto CNR-IOM ISTITUTO OFFICINA DEI MATERIALI

periodo di attività: dal 31 maggio 2007 al 1 giugno 2007 (due giorni di seminario)

altre informazioni: partecipazione a tutto il workshop

descrizione del titolo: **“Corso per operatore FESEM SUPRA 40 della ZEISS”** (microscopio SEM ad altissima risoluzione)

data: Basovizza, 3-4 maggio 2006

rilasciato da: dichiarazione del Direttore dell’ Istituto CNR-IOM ISTITUTO OFFICINA DEI MATERIALI

periodo di attività dal: 3 maggio 2006 al 4 maggio 2006

altre informazioni: corso eseguito in successione all’ installazione del nostro nuovo microscopio SEM dai product specialist della casa madre

descrizione del titolo: partecipazione a numerosi seminari che si sono svolti sia in sede, presso il laboratorio Tasc, sia a Elettra, ICTP ed Area di Ricerca;

Titoli:

Incarichi di servizio speciali che presuppongono una competenza specifica e determinano assunzione di responsabilità individuali:

Responsabile di servizio, reparto e strumentazione scientifica rilevante:

descrizione del titolo: **PROVVEDIMENTO DI INCARICO DI SUPPORTO AGLI UTENTI NELL'AMBITO DEL PROGETTO NFFA-EUROPE AL SIG. Ezio COCIANCICH**

descrizione del titolo: **Responsabile della manutenzione ordinaria del laboratorio di microscopia elettronica in trasmissione (TEM)**

descrizione del titolo: **Responsabile del laboratorio di preparativa di concerto con il responsabile del Centro di Microscopia Elettronica**

descrizione del titolo: **Atto di nomina quale Preposto di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. in materia di sicurezza e salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro**

descrizione del titolo: **Responsabile della sicurezza del laboratorio preparativa per microscopia**

Attività di supporto:

descrizione del titolo: **Supporto all'utenza dell'Istituto ed esterna alla preparativa per microscopia TEM.**

altre informazioni: si sono supportati sia gruppi di ricerca locali che utenti esterni

descrizione del titolo: **Supporto alle ditte per le attività di manutenzione straordinaria del laboratorio di microscopia elettronica in trasmissione**

altre informazioni: vari lavori alle infrastrutture del laboratorio oltre alle riparazioni ed aggiornamenti del microscopio TEM

descrizione del titolo: **Supporto nell'acquisto di materiale di consumo e di strumentazione per il Centro di Microscopia Elettronica**

altre informazioni: ho sempre seguito in prima persona l'approvvigionamento di materiali e servizi, utili al corretto e buon funzionamento dei laboratori, sia da fornitori in Italia che all'estero, utilizzando anche il portale di acquisti in rete di MEPA

descrizione del titolo: **Supporto nell'utilizzo di software specifico per l'analisi dei risultati di microscopia TEM**

altre informazioni: utilizzo dei programmi Gatan Digital Micrograph, Jems, Megacell, ...

descrizione del titolo: **Supporto allo sviluppo di nuove metodologie di preparazione campioni per la microscopia TEM**

altre informazioni: sono state applicate metodologie innovative per la preparazione dei campioni

descrizione del titolo: **Supporto allo sviluppo di nuova strumentazione per il laboratorio di microscopia TEM del Centro di Microscopia Elettronica**

altre informazioni: sono stati progettati e realizzati nuovi dispositivi per l'analisi e la gestione dei campioni TEM

Attività di servizio alla ricerca, progetti in cui collaboro con altre strutture dell'ente:

descrizione del titolo: **Correlazione tra proprietà strutturali ed elettroniche in sistemi fortemente correlati, interfacce ibride ed etero-nanostrutture.**

altre informazioni: lo studio a risoluzione atomica della materia permette lo sviluppo di conoscenze fondamentali che sono alla base delle proprietà dei materiali, della loro sintesi e dell'applicazione in dispositivi tecnologici. Tali conoscenze strategiche impegnano la ricerca a livello planetario per lo sviluppo di nuove strumentazioni e metodologie. L'obiettivo del modulo MD P04.006.006 è lo studio, lo sviluppo e l'applicazione di metodologie avanzate di microscopia elettronica, con la più elevata risoluzione ed accuratezza possibile, per la comprensione delle proprietà strutturali, elettroniche, magnetiche e chimiche della materia.

descrizione del titolo: **Sviluppo di metodologie di microscopia elettronica per lo studio a risoluzione atomica delle proprietà strutturali, elettroniche e magnetiche dei materiali**

altre informazioni: Centro di responsabilità scientifica INFM (INFM) Dipartimento di afferenza: Materiali e Dispositivi, Studio delle proprietà dei materiali di interesse tecnologico tramite microscopia elettronica in trasmissione

descrizione del titolo: **Nanocompositi. Nanoscienze e nanotecnologie.**

altre informazioni: le attività sono la sintesi chimica di nanocristalli, lo studio delle loro proprietà fondamentali e il loro utilizzo in varie applicazioni. Le linee attive sono: i) Sintesi di nanocristalli di forme controllate (ad esempio nanorods e tetrapods) e studio delle loro proprietà ottiche, strutturali e loro assembly, sia in soluzione che su substrati. Studio del loro utilizzo come materiali attivi in dispositivi emettitori di luce ed in celle fotovoltaiche; ii) Sviluppo di nanocristalli ibridi, che contengono domini costituiti da diversi materiali inorganici. ...

descrizione del titolo: **Transizioni di fase e proprietà magnetiche in ossidi fortemente correlati, interfacce metallo-semiconduttore, metalli anomali e superconduttori**

altre informazioni: l'attività di ricerca è focalizzata sulle proprietà magnetiche, elettroniche e strutturali di interfacce e nanostrutture composite. Sono attivi progetti e collaborazioni nazionali ed internazionali focalizzati sulla sintesi ed analisi fine di sistemi a bassa dimensionalità e loro interfacce, utilizzando spettroscopie di luce di sincrotrone, TEM ed STM. Le attività principali si riassumono in: - Crescita di nanostrutture e di ossidi magnetici su superfici vicinali, produzione di catene monoatomiche. Confinamento elettronico. - Relazione tra struttura e magnetismo in interfacce antiferromagnete/ferromagnete, ferromagnete/superconduttore, ferromagnete/ossido. - Sistemi prototipo a magnetoresistenza gigante basati su manganiti (LSMO). ..

descrizione del titolo: **Sintesi e studio delle proprietà strutturali, ottiche ed elettroniche di sistemi aventi almeno una dimensione nanometrica**

altre informazioni: le attività di ricerca hanno come obiettivi principali: 1) sintesi e studio delle proprietà ottiche, strutturali ed elettroniche di nanofili di semiconduttori III-V e II-VI. 2) Realizzazione di strati epitassiali di GaAsN e InGaAsN 3) Studio della struttura e della reattività di ossidi, leghe e metalli di transizione (ceria, rodio, nichel, PtRh, platino). 4) Studio della crescita di nanotubi di carbonio via CVD e fabbricazione di materiali e compositi nanostrutturati mediante cluster-assembly e PECVD. 5) Studio delle transizioni di fase di metalli 2D mediante STM. 6) Studio della composizione chimica superficiale in punti ed anelli quantici InAs/GaAs.

Attività di docenza, tutoraggio, esercitazione:

descrizione del titolo: Per perseguire gli obiettivi tecnico-scientifici del percorso di studi di numerosi studenti, dottorandi e post-doc si è provveduto all'istruzione ed all'addestramento adottando le metodiche utilizzate consolidate e sviluppate in situ, allo stato dell'arte, presso questo laboratorio del centro di microscopia TEM (Transmission Electron Microscopy) del Laboratorio TASC (Tecnologie Avanzate e nanoSCienze) dello I O M del CNR. per studi con microscopia elettronica in trasmissione (TEM) con le metodiche in PLAN VIEW, in CROSS SECTION e su vari tipi di supporti grid

Numerose comunicazione in atti di congresso, relazioni tecniche, realizzazione di disegni tecnici per pubblicazioni e per libri, ringraziamenti in pubblicazioni, realizzazione ed aggiornamento sito WEB del CME

Basovizza, marzo 2021

firma

Ezio COCIANCICH