

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome ANTONIO
Cognome EMANUELE
Recapiti Dipartimento di Fisica e Chimica, via Archirafi, 36, Stanza 022
Telefono 091-23891718
091-23899009
E-mail antonio.emanuele@unipa.it
antonio.emanuele@community.unipa.it, antoniemanuele@gmail.com

FORMAZIONE TITOLI

1987 Laurea in Fisica presso l'Università di Palermo con 110/110 e lode. 1992, Dottorato di Ricerca in Fisica: Palermo 1992 (Tesi: Processi di auto-aggregazione sopramolecolare di biopolimeri in soluzione, studiata nel quadro di fenomeni critici). Ha partecipato al Corso della Scuola "Enrico Fermi" di Varenna: "Synergetics and Dynamic Instabilities", luglio 1986.

ATTIVITA' DIDATTICA

Titolare dall'A.A. 2000/2001 fino al 2003/2004 dell'insegnamento di Laboratorio di Fisica biologica del Corso di Laurea in Fisica (quadriennale).
Titolare dall'A.A. 2001/2002 fino al 2004/2005 dell'insegnamento di Laboratorio 5 del Corso di Laurea in Fisica.
Titolare dall'A.A. 2004/2005 fino al 2009/2010 dell'insegnamento di Laboratorio di Biofisica I del Corso di Laurea Specialistica in Fisica.
Titolare dall'A.A. 2006/2007 fino al 2008/2009 dell'insegnamento di Laboratorio 4 del Corso di Laurea in Scienze Fisiche.
Titolare dall'A.A. 2006/2007 fino al 2013/2014 titolare del corso di Fisica di base (Elementi di Fisica con Esercitazioni, Fisica, Fisica con esercitazioni) del Corso di Laurea in Scienze Biologiche.
Titolare dall'A.A. 2009/2010 fino al 2014/2015 del modulo di Elettromagnetismo e Ottica dell'insegnamento di Laboratorio di Fisica 2 del Corso di Laurea in Scienze Fisiche.
Titolare nell'A.A. 2010-2011 dell'insegnamento di Fisica dei Fluidi e Transizioni di Fase del Corso di Laurea Specialistica in Fisica.
Titolare dall'A.A. 2011/2012 fino al 2018/2019 dell'insegnamento di Biofisica con Laboratorio del Corso di Laurea Magistrale in Fisica.
Titolare dall'A.A. 2014/2015 fino al 2019/2020 del modulo di Fisica (con esercitazioni) dell'insegnamento Fisica e Chimica-Fisica (con esercitazioni) del Corso di Laurea in Scienze Biologiche.
Titolare nell'A.A. 2017/2018 del modulo di Elettromagnetismo e Ottica dell'insegnamento di Fisica del Corso di Laurea in Informatica.
Titolare nell'A.A. 2017/2018 dell'insegnamento di Fisica con elementi di Matematica del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agroalimentari.
Titolare nell'A.A. 2019/2020 del modulo di Laboratorio di Biofisica dell'insegnamento Fisica dei Biosistemi con Laboratorio del Corso di Laurea Magistrale in Fisica.
Titolare dall'A.A. 2019/2020 a oggi del modulo di Fisica Generale e Fisica Ottica dell'insegnamento Scienze di Base 1 del Corso di Laurea in Ortottica ed Assistenza Oftalmologica.
Titolare dall'A.A. 2020/2021 a oggi dell'insegnamento di Fisica 1 del Corso di Laurea in Matematica.
Docente del corso di "Processi Termodinamici" e "Termodinamica statistica classica di equilibrio" per il Dottorato in Fisica.
Relatore di numerose Tesi di Laurea (quadriennale) in Fisica, Tesi di Laurea Specialistica/Magistrale in Fisica ed Elaborati di Laurea in Scienze Fisiche e Scienze Biologiche.

RICERCHE FINANZIATE

Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca di Palermo del progetto PRIN 2003 "Dinamica di formazione, citotossicità e struttura di aggregati fibrillari o amorfi derivanti da proteine con comune motivo strutturale e responsabili di gravi patologie umane".

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Membro della Società Italiana di Fisica, della European Physical Society e dell'American Chemical Society

PUBBLICAZIONE

Pubblicazioni recenti

<http://portale.unipa.it/persone/docenti/e/antonio.emanuele/?pagina=pubblicazioni>

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

E' stato membro del consiglio del corso di **Dottorato di Ricerca in Fisica** presso il Dipartimento di Fisica e Chimica dell'Università degli Studi di Palermo.

E' stato tutor di studenti Ph.D e post-doc.

Membro della commissione consultiva per la ricerca di Ateneo, area 02 Fisica dal 2002-2004.

Dal 2016 a oggi responsabile per parte universitaria del Joint-Lab LABoratorio di Scattering e Tecnologie avanzate con l'Istituto di Biofisica del CNR.

AMBITI DI RICERCA

Il focus della ricerca passata e attuale è la fisica delle macromolecole e delle proteine. Negli ultimi anni, questo lavoro è stato esteso a studi computazionali sulla struttura e la dinamica di perovskiti utilizzate come conduttori di protoni. Anche se prevalentemente sperimentale e simulativa, questa attività di ricerca include una particolare attenzione agli aspetti della termodinamica statistica rilevanti per i sistemi studiati. Nell'attività sperimentale si fa uso simultaneo di una varietà di tecniche allo stato dell'arte.

I miei interessi passati e presenti includono: 1) aggregazione, anche spontanea, di proteine e altre biomolecole, vista anche sotto l'aspetto di una transizione di fase topologica, 2) instabilità termodinamiche e demixing spinodale di soluzioni biomolecolari; 3) proprietà reologiche di soluzioni macromolecolari; 4) interazioni tra processi che avvengono su diverse scale di lunghezza, e il ruolo di tali interazioni nella cinetica di aggregazione; 5) le interazioni soluto-solvente e il loro ruolo nei processi che portano alla aggregazione, 6) Struttura e dinamica delle perovskiti utilizzati come conduttori protonici; 7) Dinamica molecolare in acqua di Proteine intrinsecamente disordinate; 8) Proprietà strutturali, spettroscopiche e diffusive di nanoparticelle di carbonio..

ALTRE ATTIVITA'

Componente della Giunta del Consiglio di Corso Integrato in Fisica negli A.A. 2011/2012 e 2012/2013.

Componente della Commissione per l'accesso al Corso di Laurea in Scienze Biologiche dal 2007 a oggi.

Componente della Commissione Paritetica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. negli A.A 2012/2013 e 2013/2014, con il ruolo di vice-Coordinatore.

Componente del Presidio di Qualità di Ateneo dal dicembre 2015 a oggi.

Nel 2016 ha fatto parte delle commissioni congiunte Nucleo-PQA per gli audit dei CdS in Giurisprudenza e Architettura.

http://www.unipa.it/ateneo/content/documenti/pqa/Relazione-annuale-PQA_2016.pdf

Nel 2017 ha fatto parte delle commissioni congiunte Nucleo-PQA per gli audit dei CdS in Scienze della Formazione Continua e Medicina.

http://www.unipa.it/ateneo/content/documenti/pqa/Relazione_PQA_2017.pdf

Nel dicembre 2017 ha fatto parte della commissione congiunta Nucleo-PQA per l'audit del CdS in Sviluppo economico, Cooperazione Internazionale e Migrazioni.