

Insegnamento: Biologia Applicata

Docente	Prof. Riccardo Pierantoni
Anno	1° anno
Corso di studi	Farmacia
Tipologia	di base
Crediti	6
SSD	BIO/13
Periodo didattico	secondo semestre
Propedeuticità	È fortemente consigliato sostenere l'esame di Biologia Generale
Frequenza	obbligatoria
Modalità di esame	Superamento di una prova scritta
Sede	Polo Scientifico, Via Vivaldi 43 – Caserta – DIP. STABIF
Organizzazione della didattica	Lezioni frontali
Risultati di apprendimento previsti	la conoscenza della biologia cellulare, con particolare riferimento al rapporto nucleo-citoplasma, nonché dei meccanismi di base dell'ereditarietà
Programma	Interazioni molecolari e strutture cellulari. Il binomio "struttura-funzione". La composizione chimica della materia vivente. L'importanza biologica dell'acqua. Lipidi, carboidrati, proteine e modelli di membrana. Composizione e struttura chimica del DNA. Proprietà chimico-fisiche del DNA. Grandezza e complessità del genoma. Modalità di compattamento del DNA. Il capsido (I virus: classificazione, modalità di infezione, ciclo litico e lisogenico). Il nucleoside. I Procarioti. Scomparto nucleare (nucleolo, cromatina e cromosomi, i territori nucleari, la carioteca : morfologia e funzioni.). La replicazione del DNA in procarioti ed eucarioti. RNA: Struttura e funzione. Trascrizione e maturazione degli RNA (coding e non coding RNA). Ribosomi (biogenesi, morfologia e funzioni). Codice genetico e sue proprietà Sintesi proteica. Destino post-sintetico delle proteine. Regolazione dell'espressione genica Traffico di membrane. Comunicazioni cellulari. Comunicazione (autocrina, paracrina, endocrina, neuro-endocrina, sinaptica). Trasduzione del segnale. Genetica: Leggi di Mendel, Il re-incrocio. Dominanza incompleta. Codominanza. Alleli multipli. Epistasi (sistema ABO dei gruppi sanguigni). La pleiotropia. Geni letali
Testi consigliati e bibliografia	Bonaldo et al. Biologia e Genetica. Ed. Edises De Leo et al. Biologia e Genetica. Ed. Edises Qualsiasi altro testo conforme al programma

Curriculum docente

Il prof. Riccardo Pierantoni è dal 1990 Professore di Prima Fascia presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Federico II prima e successivamente della SUN.

Esperienza all'estero

1978-79: Instituut voor Veetelkundig Onderzoek "Schoonoord", Zeist, Olanda

1983: MRC Reproductive Biology Unit, Edinburgh, Scozia

1990: Department of Zoology, University of Alberta, Edmonton, Canada

Department of Zoology, University of Alberta, Calgary, Canada

Department of Integrative Biology, University of California, Berkeley, USA

2006: University of Washington, Seattle, USA

Carriera Accademica

dal 1992 al 2000: Direttore del Dipartimento di Fisiologia Umana e Funzioni Biologiche Integrate "Filippo Bottazzi" (Università Federico II di Napoli e poi Seconda Università di Napoli)

dal 1994 al 1997: Consigliere di Amministrazione dell'EDISU di Caserta

dal 1994 al 1996: Componente del Senato Accademico Integrato del II Ateneo di Napoli

dal 1992 al 1998: Councillor dell'European Society for Comparative Endocrinology

dal 1998 al 2008: Componente del Consiglio Direttivo e della Giunta Esecutiva del Consorzio Universitario Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi

dal 2000 al 2008: Presidente del CRISVICE (ora Startech), Consorzio per la ricerca e sviluppo nella provincia di Caserta per il Parco Scientifico e Tecnologico.
dal 2001 al 2004: Direttore del Dipartimento di Medicina Sperimentale, Seconda Università di Napoli.
Maggio 2001: Chairman del XIV International Congress of Comparative Endocrinology (Sorrento, Napoli).
2001-2002 Delegato del Rettore per il Centro Regionale di Competenza "Biologia avanzata e sue applicazioni"
2002-2004: Presidente del Consiglio dei Direttori di Dipartimento presso la Seconda Università di Napoli.
2004-2009 Presidente del Comitato di Area (CAR) 05 presso la Seconda Università di Napoli.
2005-2007 Coordinatore del Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche
2006-2010 Delegato del Rettore per la Ricerca
dal 2007 al 2013 Direttore del Centro Servizi per la Ricerca della Seconda Università di Napoli
2009-2014 Presidente del Comitato di Ateneo (CAT)
2010-2014 Pro-Rettore alla Ricerca
2011-2014 CdA CINECA
2013-2014 Presidente del Presidio di Qualità dell'Ateneo
2013 Selezionato come Esperto AVA

Collaborazioni con riviste scientifiche

General and Comparative Endocrinology; Ann. NY Acad Sci; Endocrinology; J. Neuroendocrinology; J. Endocrinology; J.Clin. Endocrinol. Metab.; J. Comparative Physiology; Gene; Comparative Biochemistry and Physiology; J. Experimental Zoology; Biology of Reproduction; Reproductive Biology and Endocrinology; Asian Journal of Andrology; International Journal of Andrology; BMC Developmental Biology; Pharmacological Research British Journal of Pharmacology; FEBS Journal; Cannabinoids; International Journal of Biomedical Science; J.Physiol. Cellular and Molecular Life Sciences; European Journal Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology; Pharmaceuticals; Frontiers Endocrinology; Reproductive BioMedicine Online; Reproductive Toxicology; Theriogenology; International Journal of Molecular Sciences; Clinical Nutrition; PNAS; FASEB; Plos ONE; Reproduction

Attività Editoriale presso riviste internazionali

General and Comparative Endocrinology (Associate Editor); Molecular and Cellular Endocrinology (Guest Editor, 2008), Frontiers in Experimental Endocrinology (Review Editor), Frontiers in Systems and Translational Endocrinology (Review Editor), Frontiers in Cancer Endocrinology (Review Editor) Research Journal of Endocrinology and Metabolism (Senior Editor)

Editorial Board: Reproductive Biology and Endocrinology, Research Journal of Endocrinology and Metabolism

Referee di Enti di Ricerca

Agenzia Spaziale Italiana (ASI); Wellcome trust; Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR); MIUR (valutazione dei progetti di ricerca industriale), VQR, CIVR; Commissione Europea (Health; People; EIT); National Centre for Research and Development, National Science Centre (Narodowe Centrum Nauki – NCN) (Poland); Austrian Science Fund (FWF)

Appartenenza a Società Scientifiche

The New York Academy of Sciences; European Society for Comparative Endocrinology; Associazione Italiana di Biologia e Genetica

Premi scientifici

Premio Accademico per l'anno 1986 (Società Nazionale di Scienze Lettere ed Arti); General and Comparative; Endocrinology; Top Reviewer 2009; Candidato al 12th Royan International Research Award 2011; Candidato al 15th Royan International Research Award 2014

Principale interesse scientifico

Biologia della Riproduzione

Settore Scientifico-Disciplinare

BIO13 Biologia Applicata

LAVORI IN EXTENSO: 160

LIBRI A DIFFUSIONE NAZIONALE ED INTERNAZIONALE: 8

ABSTRACTS IN CONGRESSI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI: 140