

Claudia Mazzuca è nata a Roma nel 1976. Nel 2001 si è laureata in Chimica con lode all'Università di Roma "Sapienza" e nel 2005 ha conseguito il Dottorato in Scienze Chimiche all'Università di Roma "Tor Vergata" discutendo una tesi dal titolo: "Meccanismo di permeabilizzazione di membrane da parte dell'antibiotico lipopeptidico Tricogina GA IV: uno studio chimico-fisico." Nel maggio 2005 ha conseguito un assegno di ricerca (di durata biennale) nell'ambito del progetto Europeo Integrato "Biocop" per la determinazione di un recettore molecolare per i pesticidi organoclorurati. Da Novembre 2007 è ricercatrice in Chimica Fisica presso l'Università di Roma "Tor Vergata".

Nella sua ricerca, volta alla caratterizzazione di molecole biologiche e non, fa uso di diverse tecniche spettroscopiche quali assorbimento UV-Vis ed infrarosso, fluorescenza statica e risolta in tempo, microscopia a forza atomica, microscopia a scansione elettronica, confrontando i risultati ottenuti sperimentalmente con quelli ricavati applicando metodi computazionali. Questo approccio metodologico risulta estremamente funzionale per una caratterizzazione chimico-fisica esaustiva del sistema in studio.

Usando questo approccio, recentemente, il suo lavoro si è focalizzato su:

- Proprietà strutturali di polisaccaridi usati per il rilascio di farmaci, contribuendo a fornire una interpretazione molecolare delle loro proprietà reologiche .
- Caratterizzazione fotofisica di macromolecole a base porfirinica, le cui proprietà sono promettenti per applicazioni industriali.
- Determinazione dell'efficacia di biopolimeri come veicolanti di macromolecole a base porfirinica, utilizzabili in terapia fotodinamica per la cura di tumori
- Determinazione del meccanismo di azione di peptidi antibiotici.
- Caratterizzazione dello stato di invecchiamento di pigmenti, protettivi e materiale cartaceo usati in manufatti di interesse storico-artistico.
- Messa a punto di metodi innovativi a base di idrogel contenenti enzimi da utilizzare per la pulizia localizzata e specifica di materiale cartaceo.

Attività didattica

2002: Assistenza alle esercitazioni di Laboratorio di Chimica Fisica II (docente: prof. Mariano Venanzi; Corso di Laurea in Chimica, Università di Roma "Tor Vergata")

2004-2007: Assistenza in laboratorio durante le esercitazioni di Chimica Fisica (docenti: prof. Antonio Palleschi; dott. G. Bocchinfuso corso di Chimica Fisica, Corso di Laurea in Scienze dei Beni Culturali, Università di Roma "Tor Vergata");

Lezioni svolte nell'ambito del corso di Chimica Fisica (docente: prof. A. Palleschi, Corso di Laurea in Scienze dei Beni Culturali, Università di Roma "Tor Vergata")

2007-2010: Lezione e laboratorio di spettroscopia nell'ambito del corso di "Chimica 2" (docente: dott. L. Micheli; corso METER, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università di Roma "Tor Vergata")

2008-2010: Didattica integrativa (esercitazioni e laboratorio) di Chimica Fisica, corso di Chimica Fisica, (docenti: prof. A. Palleschi dott. G. Bocchinfuso), Corso di Laurea in Scienze dei Beni Culturali, Università di Roma "Tor Vergata")

2008-2013: Esercitazioni di Chimica Fisica II (docente: prof. Antonio Palleschi; Corso di Laurea in Chimica, Università di Roma "Tor Vergata")

2009: Titolare del corso di Cinetica Chimica ed Equilibri (4 CFU) per il Corso di Laurea in Chimica Applicata della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Roma "Tor Vergata".

2009-2012: Titolare del corso di Chimica Fisica (6 CFU) per il Corso di Laurea in Restauro del Materiale Librario della Facoltà di Lettere dell'Università di Roma "Tor Vergata".

2013-: Titolare del corso di "Chimica Fisica per i Beni Librari (6 CFU)" per il Corso di Laurea in Conservazione e Restauro dei Beni Librari-PFP5, dell'Università di Roma "Tor Vergata".