

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** ANNAMARIA  
**Cognome** MARTORANA  
**Recapiti** Facoltà di Farmacia, Dip. di Scienze e tecnologie chimiche e farmaceutiche (STEBICEF) Sezione di Chimica Farmaceutica e Biologica, Via Archirafi, 32 - 90123 Palermo Tel. 0916161606 Diretto 09123896821 Fax 09123860854  
**E-mail** annamaria.martorana@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

- Il **05/04/2001** ha conseguito la laurea in **Chimica e Tecnologia Farmaceutiche** presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Palermo, discutendo la tesi sperimentale dal titolo "**Sintesi alternative di pirrolo[2,1-d][1,2,3,5]tetrazinoni**", relatore Prof. Girolamo Cirrincione, e riportando la votazione di 110/110 e lode ;
- nel corso del lavoro di preparazione della tesi di Laurea ha frequentato il Laboratorio del Dipartimento Farmacochimico, Tossicologico e Biologico dell'Università di Palermo, acquisendo esperienza sulle tecniche cromatografiche e di spettroscopia di massa, UV, IR ed NMR, applicate alla sintesi ed all'analisi di sistemi eterociclici complessi;
- nel **Novembre 2001** ha conseguito l'**abilitazione all'esercizio della professione di Farmacista**, avendo svolto il previsto tirocinio presso la Farmacia Tulone di Palermo ed avendo superato il relativo Esame di Stato;
- nel **Maggio 2001** è risultata vincitrice del concorso di ammissione per n° 4 posti per la frequenza del XVI ciclo del **Dottorato di Ricerca in SCIENZE FARMACEUTICHE**, presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Palermo, a decorrere dall'A.A. 2000/2001;
- è risultata vincitrice di **borsa di studio** per la frequenza del corso di Dottorato di Ricerca in "Scienze Farmaceutiche" – XVI ciclo- dell'Università degli Studi di Palermo;
- dal **01/07/2001 al 30/06/2004** ha regolarmente frequentato il **corso di dottorato**, sviluppando il progetto di ricerca dal titolo "**Chimica degli Isoindoli**", tutor Prof. Patrizia Diana;
- dal **2001** ha svolto **attività didattica** presso il Dipartimento Farmacochimico Tossicologico e Biologico dell'Università degli Studi di Palermo, prestando attività di tutoraggio per lo svolgimento di tesi sperimentali;
- dal **2001** ha svolto **attività di ricerca** presso il Dipartimento Farmacochimico Tossicologico e Biologico dell'Università degli Studi di Palermo;
- nell'**anno 2002** ha **coordinato** il gruppo di lavoro della **Ricerca** dal titolo "**Sintesi e valutazione dell'attività antineoplastica di analoghi isoindolici della temozolomide**."- referente scientifico Prof. Girolamo Cirrincione - ammessa a Finanziamento Progetto Giovani Ricercatori anno 1999, Comitato 03 dell'Università degli Studi di Palermo;
- ha organizzato il primo **Meeting di Dottorandi Pharm&Chem dell'Università di Palermo**, tenutosi nei giorni 10 e 11 giugno 2004, presso la Facoltà di Chimica del medesimo ateneo, ed in tale occasione ha svolto una relazione dal titolo "**Sintesi di sistemi policiclici contenenti nucleo isoindolico ad attività antitumorale**";
- nel **Febbraio 2005** ha conseguito il **titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche**;
- dal **Novembre 2004** per un periodo di sei mesi, ha usufruito di una borsa di studio per il perfezionamento all'estero, svolgendo attività di ricerca presso **Centre for Biomolecular Sciences, School of Pharmacy, University of Nottingham (UK)**, sotto la supervisione del Prof. Malcolm F. G. Stevens;
- nel **Maggio 2005** è risultata vincitrice di un **assegno di ricerca cofinanziato MIUR** bandito dall'Università degli Studi di Palermo, settore culturale 1, area scientifico-disciplinare 3, settore scientifico-disciplinare (SSD) **CHIM/08** assegnato al **Dipartimento Farmacochimico, Tossicologico e Biologico**, titolo della ricerca "Sistemi azaindolici condensati e potenziale attività antineoplastica", tutor **Prof. G. Cirrincione**;
- nel **Maggio 2005** ha vinto il **premio** per il miglior poster presentato al 17th Lakeland Symposium: Grasmere 5-9th May 2005, Grasmere Village, Cumbria, UK, **Royal Society of Chemistry**, Organic Division, Heterocyclic Group;
- Dal **16/02/2006** ha **preso servizio** in qualità di **Ricercatore** presso la facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Palermo; conseguendo la **conferma in ruolo** nel Marzo 2009;
- Nell'**Agosto 2006** ha svolto attività di ricerca in collaborazione con il **Cancer Research UK** presso **Centre for Biomolecular Sciences, School of Pharmacy, University of Nottingham (UK)**, sotto la supervisione del **Prof. Malcolm F. G. Stevens**;
- Dal **Settembre 2009** al Gennaio 2011 ha svolto attività di ricerca in collaborazione con il **Dipartimento di Chimica Organica "E. Paternò"**, Università degli Studi di Palermo, sotto la supervisione del **Prof. S. Buscemi**;
- Dal **Febbraio 2011** ad oggi, svolge attività di ricerca **presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF)**, Sezione di Chimica Farmaceutica e Biologica;
- possiede una buona conoscenza della **lingua inglese** parlata e scritta ed una conoscenza elementare della **lingua tedesca** parlata e scritta;
- possiede una buona conoscenza dei seguenti programmi e sistemi operativi: Windows, Excel, Power Point, Front Page, Internet Explorer, Linux, Autodock, Chem Window, Chem 3D, Vega 1.5.0, HyperChem, Insight II, Molden, Gaussian 98, Maestro.
- E' stata correlatrice di diverse tesi sperimentali di laurea ed ha fatto parte delle commissioni di esami di Laurea per il Corso di Laurea in CTF e in FARMACIA.
- Ha fatto parte delle commissioni di esami di profitto per i seguenti insegnamenti:

Analisi dei Medicinali II (Farmacia); Chimica Farmaceutica e tossicologica I (CTF); Laboratorio di Preparazione Estrattiva e Analisi dei Principi Attivi (SFA); Metodologie Speciali in Analisi Farmaceutica (CTF); Chimica Farmaceutica e Tossicologica III

(Farmacia); Lingua Inglese (Farmacia); Biotecnologie Farmaceutiche (Biotecnologie, Scienze MM.FF.NN.)

## ATTIVITA' DIDATTICA

### INSEGNAMENTI COPERTI:

a) **Scuola delle Scienze di Base ed Applicate** dell'Università degli Studi di Palermo:

- Analisi dei Medicinali II, Corso A, CFU 10, **Laurea magistrale Ciclo unico Farmacia**, (A.A. 2010/2011),
- Laboratorio di preparazione e analisi dei principi attivi, CFU 10, **CdL Scienze Farmaceutiche Applicate** (A.A. 2011/2012).
- Chimica Farmaceutica Avanzata e Progettazione dei Farmaci C.I., CFU 12 modulo di Chimica Farmaceutica Avanzata, CFU 6, **Laurea magistrale Ciclo unico CTF** ( A.A. 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017).
- Analisi dei medicinali III, Corso A, CFU 10, **Laurea magistrale Ciclo unico Farmacia**, (A.A. 2017/2018).

b) **Scuola di Medicina e Chirurgia** dell'Università degli Studi di Palermo:

- Chimica Farmaceutica, 6 CFU, **CdL Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro** (A.A. 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009).

c) **Facoltà di Scienze MM. FF. e NN.** dell'Università degli Studi di Palermo:

- Chimica Farmaceutica, CFU 6, **CdL Biotecnologie** (A.A. 2010/2011)
- Analisi dei farmaci, CdL 6, **CdL Biotecnologie** (A.A. 2010/2011).

d) **Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera:**

modulo del corso "Basi molecolari dell'azione dei Farmaci" (A.A. 2011/2012, 2012/2013).

- Ha fatto parte delle commissioni di esami di profitto per i seguenti insegnamenti:

Analisi dei Medicinali II (Farmacia); Chimica Farmaceutica e tossicologica I (CTF); Laboratorio di Preparazione Estrattiva e Analisi dei Principi Attivi (SFA); Metodologie Speciali in Analisi Farmaceutica (CTF); Chimica Farmaceutica e Tossicologica III (Farmacia); Lingua Inglese (Farmacia); Biotecnologie Farmaceutiche (Biotecnologie, Scienze MM.FF.NN.)

## INCARICHI / CONSULENZE

Componente del Consiglio Direttivo della Società Chimica Italiana, Sez. Sicilia

## ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Membro della "Società Chimica Italiana"

## PUBBLICAZIONE

1. Diana P, Carbone A, Barraja P, Montalbano A, **Martorana A**, Dattolo G, Gia O, Dalla Via L, Cirrincione G. Synthesis and Antitumor Properties of 2,5-Bis(3'-indolyl) thiophenes: Analogues of Marine Alkaloid Nortopsentin. **(2007)**, BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY LETTERS, vol. 17, p. 2342-2346.
2. Bondì ML, Craparo EF, Giammona G, Cervello M, Azzolina A, Diana P, **Martorana A**, Cirrincione G. Nanostructured Lipid Carriers-Containing Anticancer Compounds: Preparation, Characterization, and Cytotoxicity Studies. **(2007)**, DRUG DELIVERY, vol. 14, p. 61-67.
3. Diana P, **Martorana A**, Barraja P, Lauria A, Montalbano A, Almerico AM, Dattolo G, Cirrincione G. **(2007)**, BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY, vol. 15, p. 343-349.

4. Diana P, Carbone A, Barraja P, **Martorana A**, Gia O, Danna Via L, Cirrincione G. (2007), *BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY LETTERS*, vol. 17, p. 6134-6137.
5. Diana P, **Martorana A**, Barraja P, Montalbano A, Dattolo G, Cirrincione G, Dall'Acqua F, Salvador A, Veldaldi D, Basso G, Viola G. (2008), *JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY*, vol. 51, p. 2387-2399.
6. Barraja P, Diana P, Montalbano A, **Martorana A**, Carbone A, Cirrincione G. Synthesis of the New Ring System 2-Oxo-[1,4]oxazino[3,2-e]indole, Heteroanalogue of Angelicin. (2009), *TETRAHEDRON LETTERS*, vol. 50, p. 4182-4184.
7. Diana P, Stagno A, Barraja P, Carbone A, Montalbano A, **Martorana A**, Dattolo G, Cirrincione G. Pyrido[4, 3 : 4,5]pyrrolo[2,1-d][1,2,3,5]tetrazines, a new class of Temozolomide heteroanalogues. (2009), *ARKIVOC*, vol. X, p. 1-11.
8. Diana P, Stagno A, Barraja P, Montalbano A, **Martorana A**, Carbone A, Dattolo G, Cirrincione G. Pyrido[2',3': 4,5]pyrrolo[2,1-d][1,2,3,5]tetrazine-4(3H)-ones, a new class of temozolomide heteroanalogues. (2009), *ARKIVOC*, vol. viii, p. 177-186.
9. **Martorana A**, Palumbo Piccionello, A, Buscemi S, Giorgi G, Pace A. Synthesis of 4(5)-phenacyl-imidazoles from isoxazole side-chain rearrangements. (2011), *ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY*, vol. 9, p. 491-496.
10. Diana P, **Martorana A**, Barraja P, Montalbano A, Carbone A, Cirrincione G. Nucleophilic substitutions in the isoindole series as a valuable tool to synthesize derivatives with antitumor activity. (2011), *TETRAHEDRON*, vol. 67, p. 2072-2080.
11. **Martorana A**, Pace A, Buscemi S, Palumbo Piccionello A. Synthesis of Tetrasubstituted 4,4'-Biimidazoles. (2012), *ORGANIC LETTERS*, vol. 14, p. 3240-3243.
12. Lauria A, Patella C, Abbate I, **Martorana A**, Almerico AM. Lead optimization through VLAK protocol: New annelated pyrrolo-pyrimidine derivatives as antitumor agents. (2012), *EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY*, vol. 55, p. 375-383.
13. Lauria A, Abbate I, Gentile C, Angileri F., **Martorana A**, Almerico AM. Synthesis and biological activities of a new class of heat shock protein 90 inhibitors, designed by energy-based pharmacophore virtual screening. (2013), *JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY*, vol. 56, p. 3424-3428.
14. Lauria A, Abbate I, Patella C, **Martorana A**, Dattolo G, Almerico AM. New annelated thieno[2,3-e][1,2,3]triazolo[1,5-a]pyrimidines, with potent anticancer activity, designed through VLAK protocol. (2013), *EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY*, vol. 62, p. 416-424.
15. Pace A, Barone G, Lauria A, **Martorana A**, Piccionello A, Pierro P, Terenzi A, Almerico AM, Buscemi S, Campanella C, Angileri F, Carini F, Zummo G, Macario E, Cappello F, Macario, A. Hsp60, a novel target for antitumor therapy: Structure-function features and prospective drugs design. (2013), *CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN*, vol. 19, p. 2757-2764.
16. Mingoia F, Di Sano C, Di Blasi F, Fazzari M, **Martorana A**, Almerico AM, Lauria A. Exploring the anticancer potential of pyrazolo[1,2-a]benzo[1,2,3,4]tetrazin-3-one derivatives: The effect on apoptosis induction, cell cycle and proliferation. (2013), *EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY*, vol. 64, p. 345-356.
17. Lauria A, Patella C, Abbate I, **Martorana A**, Almerico AM. An Unexpected Dimroth Rearrangement Leading to Annelated Thieno[3,2-d][1,2,3]triazolo[1,5-a]pyrimidines with Potent Antitumor Activity. (2013), *EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY*, vol. 65, p. 381-388.
18. Terenzi A, Bonsignore R, Spinello A, Gentile C, **Martorana A**, Ducani C, Högberg B, Almerico AM, Lauria A, Barone G. Selective G-Quadruplex Stabilizers: Schiff-base Metal Complexes with Anticancer Activity. (2014), *RSC ADVANCES*, vol. 4, p. 33245-33256.
19. Lauria A, Alfio A, Bonsignore R, Gentile C, **Martorana A**, Gennaro G, Barone G, Terenzi A, Almerico AM. (2014), *BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY LETTERS*, vol. 24, p. 3291-3297.
20. Lauria A, Terenzi A, Gentile C, **Martorana A**, Gennaro G, Barone G, Almerico AM. In silico, spectroscopic, and biological insights on annelated pyrrolo[3,2-e]pyrimidines with antiproliferative activity. (2014), *LETTERS IN DRUG DESIGN & DISCOVERY*, vol. 11, p. 15-26.
21. Lauria A, Terenzi A, Bartolotta R, Bonsignore R, Perricone U, Tutone M, **Martorana A**, Barone G, Almerico AM. Does ligand symmetry play a role in the stabilization of DNA g-quadruplex host-guest complexes?. (2014), *CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY*, vol. 21, p. 2665-2690.
22. Lauria A, Delisi R, Mingoia F, Terenzi A, **Martorana A**, Barone G, Almerico AM. 1,2,3-Triazole in Heterocyclic Compounds, Endowed with Biological Activity, through 1,3-Dipolar Cycloadditions. (2014), *EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, vol. 2014, p. 3289-3306.
23. **Martorana A**, Gentile C, Perricone U, Palumbo Piccionello A, Bartolotta R, Terenzi A, Pace A, Mingoia F, Almerico AM, Lauria A. Synthesis, antiproliferative activity, and in silico insights of new 3-benzoylamino-benzof [ b ]thiophene derivatives. (2015), *EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY*, vol. 90, p. 537-546.
24. **Martorana A**, Perricone U, Lauria A. The Repurposing of Old Drugs or Unsuccessful Lead Compounds by in Silico Approaches: New Advances and Perspectives. (2016), *CURRENT TOPICS IN MEDICINAL CHEMISTRY*, vol. 16, p. 2088-2106.
25. **Martorana A**, Giacalone V, Bonsignore R, Pace A, Gentile C, Pibiri I, Buscemi S, Lauria A, Palumbo Piccionello A. Heterocyclic Scaffolds for the Treatment of Alzheimer's Disease. (2016), *CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN*, vol. 22(26), p. 3971-3995.
26. Bonsignore R, Terenzi A, Spinello A, **Martorana A**, Lauria A, Almerico AM, Keppler B, Barone G. G-quadruplex vs. duplex-DNA binding of nickel(II) and zinc(II) Schiff base complexes. (2016), *JOURNAL OF INORGANIC BIOCHEMISTRY*, vol. 161, p. 115-121.
27. Lauria A, Bonsignore R, Bartolotta R, Perricone U, **Martorana A**, Gentile C. Drugs Polypharmacology by In Silico Methods: New Opportunities in Drug Discovery. (2016), *CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN*, vol. 22, p. 3073-3081.
28. Gentile C, **Martorana A**, Lauria A, Bonsignore R. Kinase Inhibitors in Multitargeted Cancer Therapy. (2017), *CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY*, vol. 24, p. 1-16.
29. Battisti A, Palumbo Piccionello A, Sgarbossa A, Vilasi S, Ricci C, Ghetti F, Spinozzi F, Marino Gammazza A, Giacalone Valentina **Martorana A**, Lauria A, Ferrero C, Bulone D, Mangione M, San Biagio PL, Ortore MG. Curcumin-like compounds designed to modify amyloid beta peptide aggregation patterns. (2017), *RSC ADVANCES*, vol. 7, p. 31714-31724.

30. Lauria A, Gentile C, Mingoia F, Palumbo Piccionello A, BAartolotta R, Delisi R, Buscemi S, **Martorana A**. Design, synthesis, and biological evaluation of a new class of benzo[b]furan derivatives as antiproliferative agents, with in silico predicted antitubulin activity. **(2018)**, CHEMICAL BIOLOGY & DRUG DESIGN, vol 91 (1), p. 39-49.
31. Lauria A, Mingoia F, Garcia Argaez AN, Delisi R, **Martorana A**, Dalla Via L. New insights into the mechanism of action of pyrazolo[1,2-a]benzo[1,2,3,4]tetrazin-3-one derivatives endowed with anticancer potential. **(2018)**, CHEMICAL BIOLOGY & DRUG DESIGN, vol. 91 (2), 463-477.

#### **AMBITI DI RICERCA**

Progettazione e sintesi di composti eterociclici ad interesse farmaceutico ( chemioterapici, small molecules attive su patologie neurodegenerative)