

**Prof. Andrea PACE**

**Curriculum Vitæ Completo**

**Attività Scientifica, Professionale e Manageriale**

**Nell'ambito della suo PERCORSO EDUCATIVO E SCIENTIFICO-PROFESSIONALE Il Prof. Andrea Pace:**

- Nel 1988 ha conseguito il Diploma di Maturità Scientifica con la votazione di 60/60.
- Nel 1995 si è laureato in Chimica presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Palermo con la votazione di 110 su 110 e la lode, discutendo una tesi sperimentale (relatore il Prof. Renato Noto) dal titolo: "Studio Conformazionale di Alcuni 3-Aril-2,3-Diidro-4-(1H)-Chinazolinoni". oggetto di pubblicazione sul Journal of Heterocyclic Chemistry nel 1996;
- nel 1995, subito dopo la laurea, ha svolto uno stage della durata di due mesi presso il reparto Ricerca e Sviluppo della Procter & Gamble Italia Roma;
- nel 1995 ha conseguito l'abilitazione all'esercizio della professione di Chimico;
- nel biennio 1995-96, durante lo svolgimento del servizio di leva quale Ufficiale di Complemento della Marina Militare, ha ricoperto l'incarico di Addetto al XII Gruppo Insegnamento Chimica dell'Accademia Navale di Livorno. In questo periodo si è interessato di studiare processi di elettrolisi su elettrodi di nichel e platino. Inoltre, nominato cultore della materia, ha svolto attività didattica, collaborando con il titolare (Prof.ssa Giorgini) allo svolgimento del corso di Chimica Generale per ingegneri rivolto agli Allievi Ufficiali dell'Accademia Navale di Livorno;
- nel biennio 1996-97, vincitore del concorso di ammissione al Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (XII Ciclo), ha svolto attività di ricerca presso il Dipartimento di Chimica Organica dell'Università di Palermo (tutor il Prof. Renato Noto) interessandosi di processi di riduzione catalitica di anelli epossidici utilizzando catalizzatori al palladio supportato su pomice. Nell'ambito del dottorato di ricerca ha frequentato il XXII Corso Estivo di Sintesi Organica "A. Corbella" (Gargnano, giugno 1997);
- l'1/12/1997, vincitore del concorso di Ricercatore presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali (settore scientifico-disciplinare C05X CHIMICA ORGANICA), ha preso servizio presso il Dipartimento di Chimica Organica dell'Università di Palermo iniziando la sua collaborazione con il gruppo di ricerca del Prof. Nicolò Vivona;
- interessato allo studio della Reattività in Chimica Organica, alla Fotochimica Organica, e recentemente alla Chimica Organica Biologica, e alle tecniche di analisi organica mediante LC-MS ha frequentato le seguenti scuole scientifiche: 1) WISOR 98 (Bressanone, gennaio 1998), 2) "Corso introduttivo alla fotochimica" (Bologna, settembre 1998), 3) "Scuola di Fotochimica" (Pavia, Settembre 2000); 4) WISPOC 2010 (Bressanone, febbraio 2010); 5) LC-MS (Lucca, Giugno 2014).
- dall'1/12/2000 è Ricercatore Confermato;
- nel biennio 1999-2001 ha partecipato al progetto PRIN dal titolo "Metodologie fotochimiche nella sintesi e nella reattività di sistemi eterociclici fluorurati" nell'ambito del progetto nazionale "COMPOSTI FLUORURATI: OBIETTIVI SINTETICI E APPLICAZIONI AVANZATE" (PRIN 1999);
- nel biennio 2001-03 ha partecipato al progetto PRIN dal titolo "Composti Eterociclici Fluorurati: un approccio fotochimico nella sintesi e nella reattività" nell'ambito del progetto nazionale "COMPOSTI FLUORURATI: NUOVI MATERIALI PER APPLICAZIONI AVANZATE" (PRIN 2001) ;
- dal 23/10/2001 al 31/08/2003 è stato Visiting Researcher presso il Department of Chemistry - University of Wyoming - Laramie, WY USA, dove ha svolto attività di ricerca sulla chimica organica in zeolite in collaborazione con il Prof. Edward L. Clennan. In questo periodo presso la University of Wyoming ha anche svolto attività didattica sia di insegnamento frontale che di supporto ai corsi di laboratorio;
- dall' 1/09/2002 al 31/08/2003, vincitore di una borsa di studio di 12.000 euro per attività di ricerca all'estero erogata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, ha svolto, presso la stessa University of Wyoming, attività di ricerca nell'ambito del progetto "APPLICAZIONI AVANZATE NELLE FOTOSSIDAZIONI DI COMPOSTI ORGANICI";
- nel biennio 2003-05 ha partecipato al progetto PRIN dal titolo "Composti organici fluorurati e mezzi di reazione fluorurati in ambienti confinati" nell'ambito del progetto nazionale "NANOREATTORI FLUORURATI CON STRUTTURE PROGRAMMATE E FUNZIONI OTTIMIZZATE" (PRIN 2003);
- nel 2007, in occasione del 234th ACS National Meeting & Exposition tenutosi a Boston dal 19 al 23 Agosto 2007, è stato premiato come autore di un TOP-50 Tetrahedron Most Cited Articles 2004-2007

- per la pubblicazione "Advances in Singlet Oxygen Chemistry" Tetrahedron (2005) vol 61 p. 6665-6691";
- nel 2007 è stato coinvolto come Responsabile Locale del progetto 2007CNSL3K\_002 "Composti eterociclici come modelli funzionali per lo studio delle interazioni fra molecole organiche e acidi nucleici" per il bando PRIN riservato a giovani ricercatori. Il progetto, presentato dal Coordinatore Nazionale Prof. G.A. Barone, ha ricevuto una valutazione positiva, pur non rientrando nella graduatoria dei progetti finanziati;
  - nel 2008, è stato invitato a tenere una short lecture sui riarrangiamenti eterociclici di azoli al XXIII congresso EHC (European Colloquium on Heterocyclic Chemistry) tenutosi ad Anversa dal 9 al 13 settembre 2008;
  - nel 2009, è stato invitato alla stesura di una review sulla chimica degli 1,2,4-ossadiazoli pubblicata su Organic & Biomolecular Chemistry nel 2009;
  - nel periodo 2010-2014 è stato Coordinatore Nazionale del progetto FIRB Futuro in Ricerca 2008: SISTEMI ETEROCICLICI NELLA PROGETTAZIONE MOLECOLARE DI POTENZIALI COMPOSTI ANTIBATTERICI per un costo totale di 684.000 euro;
  - nel 2010, è stato invitato ad essere Guest Editor di una Special Issue su Current Bioactive Compounds, pubblicata nel 2010;
  - nel 2011, è stato invitato a tenere un seminario sui cristalli liquidi ionici di tipo eterociclico nell'ambito del primo International Symposium on Ionic Liquid Crystals, tenutosi a Stoccarda dal 25 al 27 Maggio 2011;
  - nel 2011, in qualità di proponente è stato coordinatore di una proposta progettuale FP7-Cooperation PHOTOSUNITISE, coinvolgendo 9 partner internazionali da Francia, Germania, Spagna, Svizzera, Australia, Indonesia, e Singapore, in una azione SICA dedicata alla partecipazione di partner del sud-est asiatico (ASEAN). Il progetto PHOTOSUNITISE ha superato positivamente lo Stage 1 di valutazione che ha selezionato i migliori 101 progetti su 441 presentati nell'ambito del bando FP7-NMP-SMALL-6 e dell'argomento "Photocatalytic Materials for Depollution";
  - dal 2012 è referente dei "MultiLab 1.2 Sicurezza chimica; MultiLab 3.2 Qualità di processo; MultiLab 3.3 - Rintracciabilità alimentare" per il quale ha ricevuto un finanziamento di euro 730.000 per l'acquisto (nel periodo 2012-2014) di strumentazione scientifica nell'ambito del progetto di potenziamento strutturale PONa3\_00053 dal titolo "PLASS - PLATFORM FOR AGRIFOOD SCIENCE AND SAFETY";
  - nel periodo 2012-2015 è stato responsabile della azione " SA2.3.3 - Indicatori cromatici di qualità del prodotto pescato confezionato " per la quale ha ricevuto un finanziamento di euro 107.800 nell'ambito del progetto PON02\_00451\_3362185 dal titolo "INNOVAQUA - INNOVAZIONE TECNOLOGICA A SUPPORTO DELL'INCREMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ E DELLA COMPETITIVITÀ DELL'ACQUACOLTURA SICILIANA";
  - nel 2012, è stato invitato alla stesura di un capitolo nel primo volume del libro Fluorine in Heterocyclic Chemistry (Editor Prof. Valentine Nenajdenko), finito di stampare da Springer a luglio 2014.
  - nel 2012, è stato anche invitato alla stesura di una review sugli aspetti fotochimici della chimica organica ambientale pubblicato su Current Organic Chemistry nel 2013 (Guest Editor Prof. Pellegrino Conte).
  - nel 2014, è stato invitato a tenere una plenary lecture sulla chimica degli 1,2,4-ossadiazoli RSC-SCI Anglo-Italian Meeting on Heterocyclic Chemistry tenutosi a Windsor (UK) 29 giugno al 1 luglio 2014;
  - nel 2014, è stato invitato alla stesura di un capitolo nel volume Targets in Heterocyclic Systems;
  - è autore di 85 lavori su riviste scientifiche internazionali;
  - è autore di 3 capitoli di libro a diffusione internazionale;
  - è autore di 1 editoriale su rivista ISI internazionale;
  - è autore di più di 60 comunicazioni a congressi nazionali e internazionali;
  - dal 1 Gennaio 2015 è Professore Associato SSD CHIM/06 - Chimica Organica in servizio presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche - STEBICEF dell'Università degli Studi di Palermo.

L'attività scientifica, testimoniata ampiamente dai lavori pubblicati ed elencati in coda a codesto curriculum, è stata principalmente focalizzata su temi di sintesi organica e di fotoreattività in condizioni sia fotochimiche che fotocatalitiche, con particolare riguardo ai composti eterociclici azotati. In particolare, lo studio dei composti eterociclici ha caratterizzato l'inizio del percorso scientifico del Prof. Pace sin dal primo lavoro sulla rotazione impedita di alcuni sistemi diidrochinazolinonici. Successivamente, l'interesse si è concentrato sulla sintesi e sullo studio della reattività sia termica che fotochimica di composti eterociclici. All'interno di questa tematica, studi computazionali hanno permesso di elucidare i meccanismi di reazione responsabili delle reazioni di riarrangiamento molecolare termico e fotoindotto di alcuni eterocicli pentatomici. Con la partecipazione ai progetti di ricerca PRIN, l'interesse scientifico è stato anche orientato verso lo studio di composti eterociclici fluorurati. Sulla base poi della esperienza presso la University of Wyoming, un certo interesse è stato dedicato alla tematica delle Fotoossidazioni e alle reazioni in zeolite.

Nelle linee generali, la produzione scientifica del dott. Pace è riconducibile alle seguenti linee di ricerca caratterizzanti: 1) Fotoreattività di Sistemi Eterocicli; 2) Sintesi di Composti Eterociclici Biologicamente Attivi. 3) Riarrangiamenti Molecolari di Sistemi Eterociclici; 4) Composti Eterociclici Fluorurati; 5) Fotoossidazione e Fotodegradazione di Composti Organici .

#### **Fotoreattività di Sistemi Eterocicli.**

A parte alcuni studi episodici sulla fotochimica di diazopirrol e la riduzione fotocatalitica di nitrosoazoli, le ricerche in questo campo hanno avuto come oggetto lo studio del comportamento fotochimico di 1,2,5- e 1,2,4-ossadiazoli. In generale, la reattività fotochimica di questi eterocicli prevede la formazione di un intermedio fotolitico primario il quale può riarrangiarsi producendo un eterociclo isomero a quello di partenza o reagire con altre specie presenti nell'ambiente di reazione per dar luogo ad altri eterocicli. In particolare, la reattività fotochimica dei 3-acilammino-1,2,5-ossadiazoli (Furazani) è stata sfruttata per la messa a punto di una strategia di sintesi di 3-ammino-1,2,4-ossadiazoli sostituiti in posizione 5 da un gruppo perfluoroalchilico o polifluoroarilico, sistemi che risultano di difficile preparazione con le metodologie convenzionali. Nel caso dei prodotti 5-perfluorofenil sostituiti, una sostituzione nucleofila aromatica indotta dalla presenza dell'anello 1,2,4-ossadiazolico è stata sfruttata in seguito per la funzionalizzazione di polimeri, calixareni e molecole starburst. Per quanto riguarda i sistemi 1,2,4-ossadiazolici, la loro significativa fotoreattività è stata studiata sotto diversi aspetti, sia sperimentali che teorici, utilizzando diverse condizioni e mettendo in evidenza le applicazioni sintetiche. Infatti, l'anello 1,2,4-ossadiazolico si è rivelato un ideale precursore fotochimico di chinazolin-4-oni, di 1,3,4-ossadiazoli e di 1,2,4-triazoli, e la sua fotoreattività è stata sfruttata specialmente per la sintesi di derivati fluorurati. In una interessante applicazione sintetica, la fotolabilità del legame O-N ha permesso di sfruttare l'anello 1,2,4-ossadiazolico come Nitrogen Donor in una reazione con 2,3-dimetil-2-butene che ha portato all'ottenimento di N-imidoil-aziridine. Dal punto di vista interpretativo della fotoreattività, è stato possibile mettere in evidenza un processo di "Ring Opening – Ring Closure" promosso da un trasferimento elettronico fotoindotto e studiare le situazioni strutturali che determinano reazioni di foto-trasposizione anulare secondo processi di "Ring Contraction – Ring Expansion". Inoltre, per la prima volta è stata messa in evidenza la fotoisomerizzazione ring-degenere di 3-ammino-1,2,4-ossadiazoli nei corrispondenti 5-ammino-1,2,4-ossadiazoli secondo un meccanismo di "Internal Cyclization – Isomerization" (ICI). Studi computazionali hanno permesso di formulare un nuovo meccanismo di riarrangiamento molecolare denominato "C3-N2 Migration – Nucleophilic Attack – Cyclization" (MNAC). Infine, studi di fotoreattività in zeolite come ambiente confinato hanno evidenziato un comportamento inaspettato rispetto a quanto osservato in soluzione.

#### **Sintesi di Composti Eterociclici Biologicamente Attivi**

L'esperienza acquisita nella sintesi di diversi sistemi eterociclici pentatomici è stata sfruttata per lo sviluppo di diverse librerie di composti di interesse biologico valutati per la loro attività come antibiotici nei confronti di patogeni Gram positivi multifarmaco resistenti o come promotori del readthrough di codoni di stop prematuri.

*La sintesi di una serie di analoghi ossadiazolici di antibiotici ossazolidinonici ha costituito il nocciolo principale di un progetto FIRB - Futuro in Ricerca 2008 di cui il Prof. Pace è stato Coordinatore Nazionale, ed ha portato a ottenere composti attivi nei confronti di batteri resistenti al linezolid.*

*La sintesi di una serie di derivati difenil-1,2,4-ossadiazolici variamente fluorurati è invece alla base di un progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione Fibrosi Cistica (FFC#1 2014) per il quale il Prof. Pace è partecipante, e che ha portato ad una nuova ipotesi di meccanismo di azione, oltre che all'ottenimento di composti con attività migliore rispetto al benchmark (Ataluren) attualmente in avanzata fase clinica di studio.*

### **Riarrangiamenti Molecolari di Sistemi Eterociclici**

*In questa tematica di ricerca viene inquadrato lo studio dei riarrangiamenti eterociclici termoidotti. Tutti i riarrangiamenti studiati coinvolgono il sistema 1,2,4-ossadiazolico in quanto tale eterociclo ha un basso indice di aromaticità, contiene un labile legame O-N e, di conseguenza, possiede una elevata tendenza al riarrangiamento per dare eterocicli più stabili. Nell'arco delle ricerche svolte, l'1,2,4-ossadiazolo (variamente sostituito) si è rivelato un utile sintone per l'ottenimento di altri eterocicli difficilmente sintetizzabili per altra via. I risultati raggiunti possono essere inquadrati nelle due linee specifiche:*

- Reazioni di tipo ANRORC
- Riarrangiamenti coinvolgenti la catena laterale

*Le reazioni di tipo ANRORC (Attack of a Nucleophile – Ring Opening – Ring Closure) comunemente osservate in sistemi azinici, sono state messe in evidenza per la prima volta su sistemi 1,2,4-ossadiazolici sostituiti in posizione 5 da un gruppo perfluoroalchilico o polifluoroarilico. Grazie a questo tipo di approccio, è stato possibile pervenire a diversi eterocicli fluorurati quali 1,2,4-triazoli, 1,2,4-ossadiazoli regioisomeri del substrato di partenza, indazoli, ossime di triazin-5-oni, e 5-(N-idrossiammino)-triazin-6-oni.*

*I riarrangiamenti coinvolgenti la catena laterale possono costituire dei semplici ed eleganti metodi di sintesi eterociclica. Sono stati studiati i riarrangiamenti coinvolgenti uno, tre e quattro atomi in catena laterale. In funzione dei reagenti, dei substrati e delle condizioni utilizzate (solvente, temperatura, catalisi basica), la competizione fra i possibili riarrangiamenti è stata studiata con un approccio combinato sperimentale e teorico, pervenendo a risultati interessanti quali la messa in evidenza del riarrangiamento MNAC (vedi sopra) anche in reazioni termiche dello stato fondamentale del substrato.*

*Il classico riarrangiamento molecolare del tipo Boulton-Katritzky (BKR) coinvolge tre atomi in catena laterale ed è stato sfruttato per la sintesi di alcuni 5-alcil-, 5-aril- e 5-polifluoroaril-3-ammino-1,2,4-ossadiazoli. Per quello che riguarda i riarrangiamenti coinvolgenti quattro atomi in catena laterale, la reattività di 3-enamminochetoni, preparati in situ, è stata utilizzata per la sintesi di 2-amminopirimidine N-ossidi, 2-idrossiammino-pirimidine e 2-benzoilamminoimidazoli fluorurati.*

### **Composti Eterociclici Fluorurati**

*I composti eterociclici fluorurati rappresentano una importante classe di composti organici largamente utilizzati nei farmaci, nei prodotti per l'agricoltura, nella preparazione di nuovi materiali. Come accennato in precedenza, l'interesse verso gli eterocicli fluorurati nasce nel 1999 con la partecipazione ai progetti di ricerca di interesse nazionale (PRIN). In questo campo, gli studi sono stati rivolti all'aspetto sintetico, allo studio della reattività ed alla caratterizzazione di alcuni materiali dalle possibili applicazioni in campo biomedico e optoelettronico. Dal punto di vista preparativo, il Prof. Pace ha contribuito in maniera incisiva allo sviluppo della strategia sintetica che sfrutta i riarrangiamenti molecolari di azoli contenenti il legame O-N per la sintesi di eterocicli fluorurati. Tale strategia ha affiancato le due classiche metodologie di "Building-Block Strategy" e di "Fluorurazione Diretta" ed è stata oggetto di due reviews ed un capitolo di libro sul tema. Una interessante classe di eterocicli fluorurati è quella dei sali di piridinio contenenti domini fluorurati. Sali di 4-trifluorometil-1-metilpiridinio sono stati utilizzati per creare un dominio fluorurato all'interno della cavità zeolitica con notevole miglioramento delle capacità catalitiche della zeolite organofluoro-modificata. Inoltre, alcuni*

sali di perfluoroetil-1,2,4-ossadiazolil-piridinio sono stati sintetizzati e caratterizzati come cristalli liquidi ionici. Infine, una serie di 5-pentafluorofenil-1,2,4-ossadiazoli è stata sfruttata per ottenere a) i primi calix[n]areni contenenti domini fluorurati estesi sul bordo inferiore; b) molecole starburst di prima generazione con un core trietanolamminico ed interessanti proprietà di fluorescenza; c) fluoropolimeri biocompatibili e solubili in acqua come potenziali carrier di ossigeno molecolare.

#### **Fotoossidazione e Fotodegradazione di Composti Organici**

L'interesse verso le fotoossidazioni ha origine con il periodo di ricerca svolto all'estero in collaborazione con il Prof. Clennan della University of Wyoming. Le ricerche in questo campo sono poi continuate presso l'Università di Palermo introducendo una tematica assolutamente nuova nell'area della Chimica Organica palermitana. Inizialmente sono stati studiati i processi di fotoossidazione con ossigeno singoletto di alcheni elettronpoveri inclusi in zeolite valutando il cambiamento di stereoselettività rispetto alla reazione in soluzione. Inoltre è stato messo a punto un nuovo protocollo sperimentale per le fotoossidazioni intrazeolitiche utilizzando solventi fluorurati. Un importante risultato di questa ricerca è stato la stima, per la prima volta valutata all'interno della cavità zeolitica, del tempo di vita medio dell'ossigeno singoletto. Successivamente è stata studiata la possibilità di sfruttare le zeoliti contenenti viologeni come catalizzatori per le fotoossidazioni mediate da processi di trasferimento elettronico. Le esperienze acquisite nel campo dei composti eterociclici fluorurati, delle reazioni intrazeolitiche e delle fotoossidazioni hanno recentemente trovato un punto di incontro in uno studio teso alla preparazione di una zeolite fluoromodificata che potesse sfruttare un ambiente fluorurato stazionario per aumentare il tempo di vita medio dell'ossigeno singoletto in zeolite e funzionare come miglior catalizzatore di fotoossidazioni. Recentemente, l'esperienza acquisita in ambito fotochimico è stata sfruttata nell'ambito della chimica analitica ed ambientale ai fini dell'ottimizzazione di alcuni metodi di analisi di inquinanti e di degradazione ossidativa sotto irradiazione solare in presenza di catalizzatori di Fenton immobilizzati.

**Nell'ambito dell' ATTIVITÀ ISTITUZIONALE E MANAGERIALE il Prof. Pace:**

- dal 2014 a giugno 2016 è stato Amministratore Unico legale rappresentante della società SINTESI Srl a totale partecipazione pubblica con Socio unico l'Università degli Studi di Palermo.
- dal 2012 coordina il dipartimento di Scienze per l'Innovazione e le Tecnologie Abilitanti (Key-SET) dell'Istituto Euro Mediterraneo di Scienza e Tecnologia;
- dal 2009 al 2013 è stato rappresentante dei Ricercatori in seno al Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Palermo e componente delle Commissioni istruttorie per gli affari del Personale, del Patrimonio e dell'Edilizia; ha anche partecipato a più dell'80 per cento delle sedute di commissione istruttoria per il Bilancio contribuendo sia al riassetto del bilancio di ateneo, sia alla predisposizione dei regolamenti propedeutici al delicato passaggio alla contabilità economico-patrimoniale;
- è nell'Editorial Board of Referees della rivista ARKIVOC;
- è stato revisore ministeriale di progetti FIRB-Futuro in Ricerca 2010;
- è stato revisore ministeriale per la VQR 2004-2010;
- è stato commissario in 1 concorso di Ricercatore di Chimica Organica presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Catania;
- nel periodo 2005-2011 è stato socio del Gruppo Italiano di Fotochimica GIF e dell'European Photochemistry Association EPA e, nel triennio 2007-2009, è stato eletto componente del consiglio direttivo congiunto GIF-GIDF.
- nel periodo 2004-2009 ha fatto parte della Commissione Scientifica per l'Area 03 Scienze Chimiche dell'Università di Palermo che si occupa di valutare la ricerca ed i progetti innovativi da finanziare con fondi d'Ateneo, e di proporre l'assegnazione dei fondi di ricerca ex quota 60 %;
- nel periodo 2004-2009 è stato socio dell'Associazione Italiana Zeoliti AIZ;
- è stato Ideatore del concorso a premi "1909-2009: 100 Anni della Società Chimica Italiana, 100 Aspetti della Chimica" e responsabile dell'organizzazione per le province della Sicilia occidentale;
- ha organizzato le finali regionali dei Giochi della Chimica 2007 e 2008 per le province di Palermo, Trapani ed Agrigento;
- nel 2000 è stato eletto rappresentante dei Ricercatori per l'Area 03 Scienze Chimiche in seno al Senato Accademico Integrato (Aprile-Giugno 2000), per la stesura dello Statuto dell'Ateneo di Palermo;
- dal 1995 è socio della Società Chimica Italiana e dal 2007 è stato eletto componente del consiglio direttivo della Società Chimica Italiana Sezione Sicilia, e nominato responsabile locale per le province di Palermo, Trapani ed Agrigento per l'organizzazione dei Giochi della Chimica;
- dal 1999 è membro della International Society of Heterocyclic Chemistry;
- nel periodo 1995-1996 è stato Guardiamarina (Armi Navali) di Complemento della Marina Militare Italiana organizzando la preparazione accademica di due corsi di allievi dell'Accademia Navale durante le campagne estive 1995 e 1996 a bordo dell'Amerigo Vespucci.
- nel 1993 è stato socio fondatore dell'associazione sportiva dilettantistica Polisportiva Nadir, facendo parte del Consiglio Direttivo nel triennio 1993-1995.

**Nell'ambito dell' ATTIVITÀ DIDATTICA il Prof. Pace:**

- ha inizialmente optato per il Corso di Laurea in Chimica della Facoltà di Scienze, dando la disponibilità a svolgere compiti didattici anche per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche. Ha successivamente svolto compiti didattici per il Corso di Laurea Specialistico (poi Magistrale) in Chimica, il Corso di Laurea in Scienze Ambientali e, presso la Facoltà di Agraria, per il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie.
- dal 2007 è componente del Collegio dei Docenti per il Dottorato in Scienze Chimiche dell'Università di Palermo ed ha supervisionato da tutor o co-tutor 4 studenti del XXII, XXIII, XXV, e XXVI Ciclo di Dottorato. Attualmente supervisiona come tutor uno studente del XXX Ciclo di Dottorato in Scienze Molecolari e Biomolecolari.
- Dal 1998 ha tenuto con continuità corsi di insegnamento presso la Facoltà di Scienze MM. FF. NN e la Facoltà di Agraria dell'Ateneo di Palermo, ed anche in ambito internazionale presso la University of Wyoming negli USA.

**INSEGNAMENTI SVOLTI PER SUPPLENZA, AFFIDAMENTO o CDI**

A.A. 1998/1999: - Laboratorio di Chimica Organica II (Laurea in Chimica)

A.A. 1999/2000: - Laboratorio di Chimica Organica II (Laurea in Chimica)

A.A. 2000/2001: - Laboratorio di Chimica Organica II (Laurea in Chimica)

**A.A. 2001/2002 University of Wyoming, Laramie, WY USA:**

- CHEM 2420 - Organic Chemistry I (Chimica Organica I con Laboratorio)

**A.A. 2002/2003 University of Wyoming, Laramie, WY USA:** - CHEM 2420 - Organic Chemistry I (Chimica Organica I con Laboratorio)

A.A. 2003/2004: - Chimica Organica (Laurea Triennale in Scienze Biologiche) - Laboratorio di Chimica Organica II (Laurea in Chimica)

A.A. 2004/2005: - Chimica Organica (Laurea Triennale in Scienze Biologiche) - Laboratorio di Chimica Organica II (Laurea in Chimica)

A.A. 2005/2006: - Chimica Organica (Laurea Triennale in Scienze Biologiche) - Laboratorio di Chimica Organica II (Laurea in Chimica) - Fotochimica Organica (Laurea Specialistica in Chimica)

A.A. 2006/2007: - Fotochimica Organica (Laurea Specialistica in Chimica)

A.A. 2007/2008: - Fotochimica Organica (Laurea Specialistica in Chimica)

A.A. 2008/2009: - Laboratorio di Chimica Organica Modulo 2 (Laurea in Chimica) - Fotochimica Organica (Laurea Specialistica in Chimica)

A.A. 2009/2010: - Laboratorio di Chimica Organica (1 CFU) (Laurea in Chimica) - Fotochimica Organica (Laurea Specialistica in Chimica) A.A.

2010/2011: - Laboratorio di Chimica Supramolecolare (Laurea Magistrale in Chimica) - Fotochimica Organica (Laurea in Chimica) - Chimica Organica (Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie)

A.A. 2011/2012: - Fotochimica Organica (Laurea in Chimica)

A.A. 2012/2013: - Chimica Organica (Laurea in Scienze Ambientali) – Chimica Organica (Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie)

A.A. 2013/2014: - Metodologie Innovative in Chimica Organica (Laurea Magistrale in Chimica) - Chimica Organica (Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie)

A.A. 2014/2015: - Metodologie Innovative in Chimica Organica (Laurea Magistrale in Chimica) - Chimica Organica (Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie)

A.A. 2015/2016: - Metodologie Innovative in Chimica Organica (Laurea Magistrale in Chimica) - Chimica Organica (Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie)

Fra le altre attività didattiche o di supporto alla didattica, il Prof. Pace:

-ha partecipato in qualità di componente alle commissioni per gli esami di profitto dei seguenti corsi di insegnamento: Chimica dei Composti Eterociclici, Laboratorio di Chimica Organica II, Chimica Organica II e Inglese; Chimica dei Materiali Organici;

-ha partecipato in qualità di componente alle commissioni per gli esami di Laurea per la Laurea Triennale

- in Scienze Biologiche, Laurea in Chimica (Vecchio Ordinamento), Laurea Triennale in Chimica, Laurea Specialistica (poi Magistrale) in Chimica, Laurea in Scienze Ambientali;*
- ha svolto compiti di orientamento per gli studenti del corso di laurea in Scienze Biologiche su argomenti di Chimica Organica e per gli studenti del corso di laurea in Chimica su argomenti di Chimica Organica II.*
  - ha seguito numerosi studenti laureandi nella preparazione di tesi sperimentali rivestendo la figura di relatore o correlatore nell'ambito delle lauree quinquennali (vecchio ordinamento), triennali, specialistiche e magistrali dei corsi di laurea in Chimica e Scienze Ambientali.*
  - nell'anno accademico 1997/1998 ha svolto alcune lezioni a carattere seminariale per gli studenti del corso di Chimica dei Composti Eterociclici (Laurea in Chimica) ed ha collaborato con il Titolare del corso nello svolgimento delle esercitazioni di laboratorio per il corso di Laboratorio di Chimica Organica II (Laurea in Chimica);*
  - nell'anno accademico 2001/2002 ha collaborato con il Titolare del corso "CHEM 2440 Organic Chemistry II" (corso di Chimica Organica II con Laboratorio) nello svolgimento delle esercitazioni di laboratorio presso il Department of Chemistry, University of Wyoming, Laramie, WY USA.*

## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI DEL PROF. ANDREA PACE

1. **2015 - Articolo in rivista** Martorana, A., Gentile, C., Perricone, U., Piccionello, A.P., Bartolotta, R., Terenzi, A., Pace, A., Mingoia, F., Almerico, A.M., Lauria, A. (2014). *Synthesis, antiproliferative activity, and in silico insights of new 3-benzoylamino-benzo[ b ]thiophene derivatives*. EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY, 90, pp. 537-546. ISSN:0223-5234
2. **2015 - Articolo in rivista** Palmisano, G., Scandura, G., Augugliaro, V., Loddo, V., Pace, A., Tek, B.S., Yurdakal, S., Palmisano, L. (2015) *Unexpectedly ambivalent O<sub>2</sub> role in the autocatalytic photooxidation of 2-methoxybenzyl alcohol in water* JOURNAL OF MOLECULAR CATALYSIS A: CHEMICAL, 403, art. no. 9460, pp. 37-42.
3. **2015 - Articolo in rivista** Barreca, S., Velez Colmenares, J.J., Pace, A., Orecchio, S., Pulgarin, C. (2015) *Escherichia coli inactivation by neutral solar heterogeneous photo-Fenton (HPF) over hybrid iron/montmorillonite/alginate beads*. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING, 3 (1), pp. 317-324.
4. **2014 - Articolo in rivista** Fortuna, C.G., Berardozzi, R., Bonaccorso, C., Caltabiano, G., Di Bari, L., Goracci, L., Guarcello, A., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Pescitelli, G., Pierro, P., Lonati, E., Bulbarelli, A., Cocuzza, C.E.A., Musumarra, G., Musumeci, R. (2014) *New potent antibacterials against Gram-positive multiresistant pathogens: Effects of side chain modification and chirality in linezolid-like 1,2,4-oxadiazoles*. BIOORGANIC AND MEDICINAL CHEMISTRY, 22 (24), pp. 6814-6825.
5. **2014 - Articolo in rivista** Barreca S, Orecchio S, Pace A (2014). *Photochemical sample treatment: A greener approach to chlorobenzene determination in sediments*. TALANTA, vol. 129, p. 263-269, ISSN: 0039-9140.
6. **2014 - Articolo in rivista** Barreca S, Orecchio S, Pace A (2014). *The effect of montmorillonite clay in alginate gel beads for polychlorinated biphenyl adsorption: Isothermal and kinetic studies*. APPLIED CLAY SCIENCE, vol. 99, p. 220-228, ISSN: 0169-1317.
7. **2014 - Articolo in rivista** Barreca S, Colmenares J J V, Pace A, Orecchio S, Pulgarin C (2014). *Neutral solar photo-Fenton degradation of 4-nitrophenol on iron-enriched hybrid montmorillonite-alginate beads (Fe-MABs)*. JOURNAL OF PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY A: CHEMISTRY, vol. 282, p. 33-40, ISSN: 1010-6030 (print), 1873-2666 (electronic).
8. **2014 - Articolo in rivista** Barreca S, Indelicato R, Orecchio S, Pace A (2014). *Photodegradation of selected phthalates on mural painting surfaces under UV light irradiation*. MICROCHEMICAL JOURNAL, vol. 114, p. 192-196, ISSN: 0026-265X.
9. **2014 - Articolo in rivista** Lentini L, Melfi R, Di Leonardo A, Spinello A, Barone G, Pace A, Palumbo Piccionello A, Pibiri I (2014). *Toward a rationale for the PTC124 (Ataluren) promoted readthrough of premature stop codons: A computational approach and GFP-reporter cell-based assay*. MOLECULAR PHARMACEUTICS, vol. 11, p. 653-664, ISSN: 1543-8384 (print), 1543-8392 (electronic).
10. **2014 - Articolo in rivista** Cappello F, Gammazza A M, Palumbo Piccionello A, Campanella C, Pace A, De Macario E C, Macario A J L (2014). *Hsp60 chaperonopathies and chaperonotherapy: Targets and agents*. EXPERT OPINION ON THERAPEUTIC TARGETS, vol. 18, p. 185-208, ISSN: 1472-8222 (print), 1744-7631 (electronic).
11. **2013 - Articolo in rivista** Pace A, Barreca S (2013). *Environmental organic photochemistry: Advances and perspectives*. CURRENT ORGANIC CHEMISTRY, vol. 17, p. 3032-3041, ISSN: 1385-2728.
12. **2013 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Pierro P, Accardo A, Buscemi S, Pace A (2013). *Concise asymmetric synthesis of Linezolid through catalyzed Henry reaction*. RSC ADVANCES, vol. 3, p. 24946-24951, ISSN: 2046-2069.
13. **2013 - Articolo in rivista** Pibiri I, Palumbo Piccionello A, Pace A, Barone G, Buscemi S (2013). *Photochemical functionalization of allyl benzoates by C-H insertion*. TETRAHEDRON, vol. 69, p. 6065-

14. **2013 - Articolo in rivista** Fortuna C G, Bonaccorso C, Bulbarelli A, Caltabiano G, Rizzi L, Goracci L, Musumarra G, Pace A, Palumbo Piccionello A, Guarcello A, Pierro P, Cocuzza C E A, Musumeci R (2013). *New linezolid-like 1,2,4-oxadiazoles active against Gram-positive multiresistant pathogens.* EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY, vol. 65, p. 533-545, ISSN: 0223-5234.
15. **2013 - Articolo in rivista** Pace A, Barone G, Lauria A, Martorana A, Palumbo Piccionello A, Pierro P, Terenzi A, Almerico A M, Buscemi S, Campanella C, Angileri F, Carini F, Zummo G, de Macario E C, Cappello F, Macario A J L (2013). *Hsp60, a novel target for antitumor therapy: Structure-function features and prospective drugs design.* CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN, vol. 19, p. 2757-2764, ISSN: 1381-6128.
16. **2013 - Articolo in rivista** Saccone M, Cavallo G, Metrangolo P, Pace A, Pibiri I, Pilati T, Resnati G, Terraneo G (2013). *Halogen bond directionality translates tecton geometry into self-assembled architecture geometry.* CRYSTAL ENGINEERING COMMUNICATIONS, vol. 15, p. 3102-3105, ISSN: 1466-8033.
17. **2013 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Guarcello A, Pace A, Buscemi S (2013). *Synthesis of Isoxazoline Derivatives through Boulton–Katritzky Rearrangement of 1,2,4-Oxadiazoles.* EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, p. 1986-1992, ISSN: 1434-193X.
18. **2013 - Articolo in rivista** Barreca S, Orecchio S, Pace A (2013). *Photochemical sample treatment for extracts clean up in PCB analysis from sediments.* TALANTA, vol. 103, p. 349-354, ISSN: 0039-9140.
19. **2012 - Articolo in rivista** Zummo F P, Marineo S, Pace A, Civiletti F, Giardina A, Puglia A M (2012). *Tryptophan catabolism via kynurenine production in Streptomyces coelicolor: identification of three genes coding for the enzymes of tryptophan to anthranilate pathway.* APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY, vol. 94, p. 719-728, ISSN: 0175-7598.
20. **2012 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Musumeci R, Cocuzza C, Fortuna C G, Guarcello A, Pierro P, Pace A (2012). *Synthesis and preliminary antibacterial evaluation of Linezolid-like 1,2,4-oxadiazole derivatives.* EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY, vol. 50, p. 441-448, ISSN: 0223-5234.
21. **2012 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Guarcello A, Calabrese A, Pibiri I, Pace A, Buscemi S (2012). *Synthesis of fluorinated oxadiazoles with gelation and oxygen storage ability.* ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY, vol. 10, p. 3044-3052, ISSN: 1477-0520.
22. **2012 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Pitarresi G, Pace A, Triolo D, Picone P, Buscemi S, Giammona G (2012). *Fluorinated and pegylated polyaspartamide derivatives to increase solubility and efficacy of Flutamide.* JOURNAL OF DRUG TARGETING, vol. 20, p. 433-444, ISSN: 1061-186X.
23. **2012 - Articolo in rivista** Martorana A, Pace A, Buscemi S, Palumbo Piccionello A (2012). *Synthesis of Tetrasubstituted 4,4'-Biimidazoles.* ORGANIC LETTERS, vol. 14, p. 3240-3243, ISSN: 1523-7060.
24. **2012 - Articolo in rivista** Pibiri I, Pace A, Buscemi S, Causin V, Rastrelli F, Saielli G (2012). *Oxadiazolyl-pyridines and perfluoroalkyl-carboxylic acids as building blocks for protic ionic liquids: crossing the thin line between ionic and hydrogen bonded materials.* PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, vol. 14, p. 14306-14314, ISSN: 1463-9076.
25. **2011 - Articolo in rivista** Martorana A, Palumbo Piccionello A, Buscemi S, Giorgi G, Pace A (2011). *Synthesis of 4(5)-phenacyl-imidazoles from isoxazole side-chain rearrangements.* ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY, vol. 9, p. 491-496, ISSN: 1477-0520.
26. **2011 - Articolo in rivista** Terenzi A, Barone GA, Palumbo Piccionello A, Giorgi G, Guarcello A, Pace A (2011). *Synthesis and chemical characterization of CuII, NiII and ZnII complexes of 3,5-bis(20-pyridyl)-1,2,4-oxadiazole and 3-(20-pyridyl)5-(phenyl)-1,2,4-oxadiazole ligands.* INORGANICA CHIMICA ACTA, vol. Inorganica Chimica Acta 373 (2011) 6267, p. 62-67, ISSN: 0020-1693.
27. **2011 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Pace A, Buscemi S (2011). *Tandem Reactions of 1,2,4-Oxadiazoles with Allylamines.* ORGANIC LETTERS, vol. 13, p. 4749-4751, ISSN: 1523-7060.
28. **2010 - Articolo in rivista** Terenzi A, Barone G, Palumbo Piccionello A, Giorgi G, Guarcello A, Portanova P, Calvaruso G, Buscemi S, Vivona N, Pace A (2010). *Synthesis, characterization, cellular uptake and interaction with native DNA of a bis(pyridyl)-1,2,4-oxadiazole copper(II) complex.* DALTON

29. **2010 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Buscemi S, Vivona N, Pace A (2010). Exploiting the CNC Side Chain in Heterocyclic Rearrangements: Synthesis of 4(5)-Acylamino-imidazoles. *ORGANIC LETTERS*, vol. 12, p. 3491-3493, ISSN: 1523-7060.
30. **2010 - Articolo in rivista** Pibiri I, Palumbo Piccionello A, Calabrese A, Buscemi S, Vivona N, Pace A (2010). Fluorescent Hg<sup>2+</sup> Sensors: Synthesis and Evaluation of a Tren-Based Starburst Molecule Containing Fluorinated 1,2,4-Oxadiazoles. *EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, p. 4549-4553, ISSN: 1434-193X.
31. **2010 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Guarcello A, Buscemi S, Vivona N, Pace A (2010). Synthesis of Amino-1,2,4-triazoles by Reductive ANRORC Rearrangements of 1,2,4-Oxadiazoles. *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, vol. 75, p. 8724-8727, ISSN: 0022-3263.
32. **2009 - Articolo in rivista** Pace A, Pierro P, Buscemi S, Vivona N, Barone G (2009). Experimental and DFT Studies on Competitive Heterocyclic Rearrangements. 3. A Cascade Isoxazole-1,2,4-Oxadiazole-Oxazole Rearrangement. *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, vol. 74, p. 351-358, ISSN: 0022-3263.
33. **2009 - Articolo in rivista** Pace A, Pierro P (2009). The new era of 1,2,4-oxadiazoles. *ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY*, vol. 7, p. 4337-4348, ISSN: 1477-0520.
34. **2009 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Pace A, Buscemi S, Vivona N (2009). An ANRORC approach to the synthesis of perfluoroalkylated 1,2,4-triazole-carboxamides. *ARKIVOC*, vol. 2009, p. 235-244, ISSN: 1551-7004.
35. **2009 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Pace A, Pibiri I, Buscemi S (2009). Solvent dependent photochemical reactivity of 3-allyloxy-1,2,4-oxadiazoles. *ARKIVOC*, p. 156-167, ISSN: 1551-7012.
36. **2009 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Pace A, Pierro P, Pibiri I, Buscemi S, Vivona N (2009). On the reaction of some 5-polyfluoroaryl-1,2,4-oxadiazoles with methylhydrazine: synthesis of fluorinated indazoles. *TETRAHEDRON*, vol. 65, p. 119-127, ISSN: 0040-4020.
37. **2009 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Pace A, Buscemi S, Vivona N, Giorgi G (2009). Synthesis of fluorinated 1,2,4-oxadiazin-6-ones through ANRORC rearrangement of 1,2,4-oxadiazoles. *TETRAHEDRON LETTERS*, vol. 50, p. 1472-1474, ISSN: 0040-4039.
38. **2009 - Articolo in rivista** Mugnoli A, Barone G, Buscemi S, Lanza C Z, Pace A, Pani M, Spinelli D (2009). On the structure of 3-acetylamino-5-methyl-1,2,4-oxadiazole and on the fully degenerate rearrangements (FDR) of its anion: a stimulating comparison between the results of 'in-silicon chemistry' and 'laboratory chemistry'. *JOURNAL OF PHYSICAL ORGANIC CHEMISTRY*, vol. 22, p. 1086-1093, ISSN: 0894-3230.
39. **2009 - Articolo in rivista** Giorgi G, Palumbo Piccionello A, Pace A, Buscemi S (2009). Gas phase behavior of radical cations of perfluoroalkyl-1,2,4-triazines: an experimental and theoretical study. *JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY*, vol. 44, p. 1369-1377, ISSN: 1076-5174.
40. **2009 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Pace A, Buscemi S, Vivona N (2009). 1,2,4-Oxadiazole Rearrangements Involving an NNC Side-Chain Sequence. *ORGANIC LETTERS*, vol. 11, p. 4018-4020, ISSN: 1523-7060.
41. **2008 - Articolo in rivista** Giorgi G, Palumbo Piccionello A, Pace A, Buscemi S (2008). Hydration/elimination reactions of trapped protonated fluoroalkyl triazines. *JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY*, vol. 43, p. 265-268, ISSN: 1076-5174.
42. **2008 - Articolo in rivista** Giorgi G, Palumbo Piccionello A, Pace A, Buscemi S (2008). Effect of protonation and deprotonation on the gas-phase reactivity of fluorinated 1,2,4-triazines. *JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR MASS SPECTROMETRY*, vol. 19, p. 686-694, ISSN: 1044-0305.
43. **2008 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Pace A, Buscemi S, Vivona N, Pani M (2008). Synthesis of trifluoromethylated 2-benzoyl- and 3-aminoimidazoles from ring rearrangement of 1,2,4-oxadiazole derivative. *TETRAHEDRON*, vol. 64, p. 4004-4010, ISSN: 0040-4020
44. **2008 - Articolo in rivista** Pitarresi G, Palumbo Piccionello A, Calabrese R, Pace A, Buscemi S, Giammona G (2008). Fluorinated derivatives of a polyaspartamide bearing polyethylene glycol chains as oxygen carriers. *JOURNAL OF FLUORINE CHEMISTRY*, vol. 129, p. 1096-1103, ISSN: 0022-1139.

45. **2007 - Articolo in rivista** Pace A, Pibiri I, Palumbo Piccionello A, Buscemi S, Vivona N, Barone G (2007). *Experimental and DFT studies on competitive heterocyclic rearrangements. Part 2: a one-atom side-chain versus the classic three-atom side-chain (Boulton-Katritzky) ring rearrangement of 3-acylamino-1,2,4-oxadiazoles.* JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, vol. 72, p. 7656-7666, ISSN: 0022-3263.
46. **2007 - Articolo in rivista** Pace A, Pierro P, Buscemi S, Vivona N, Clennan E.L (2007). *Photooxidations of alkenes in fluorinated constrained media: Fluoro-organically modified NaY as improved reactors for singlet oxygen "ene" reactions.* JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, vol. 72, p. 2644-2646, ISSN: 0022-3263.
47. **2007 - Articolo in rivista** Pace A, Buscemi S, Vivona N (2007). *The synthesis of fluorinated heteroaromatic compounds. Part 2. Five-membered rings with two heteroatoms. A review.* ORGANIC PREPARATIONS AND PROCEDURES INTERNATIONAL, vol. 39, p. 1-70, ISSN: 0030-4948.
48. **2007 - Articolo in rivista** Mandracchia D, Palumbo Piccionello A, Pitarresi G, Pace A, Buscemi S, Giammona G (2007). *Fluoropolymer based on a polyaspartamide containing 1,2,4-oxadiazole units: A potential artificial oxygen (O<sub>2</sub>) carrier.* MACROMOLECULAR BIOSCIENCE, vol. 7, p. 836-845, ISSN: 1616-5187.
49. **2007 - Articolo in rivista** Lo Celso F, Pibiri I, Triolo A, Triolo R, Pace A, Buscemi S, Vivona N (2007). *Study on the thermotropic properties of highly fluorinated 1,2,4-oxadiazolyl-pyridinium salts and their perspective applications as ionic liquid crystals.* JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY, vol. 17, p. 1201-1208, ISSN: 0959-9428.
50. **2007 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Pibiri I, Pace A, Raccuglia R.A, Buscemi S, Vivona N, Giorgi G (2007). *On the photoreaction of some 1,2,4-oxadiazoles in the presence of 2,3-dimethyl-2-butene. Synthesis of N-imidoylaziridines.* HETEROCYCLES, vol. 71, p. 1529-1537, ISSN: 0385-5414
51. **2007 - Articolo in rivista** Avellone G, Bongiorno D, Buscemi S, Ceraulo L, Indelicato S, Pace A, Pibiri I, Vivona N (2007). *Characterization of isomeric 1,2,4-oxadiazolyl-N-methylpyridinium salts by electrospray ionization tandem mass spectrometry.* EUROPEAN JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY, vol. 13, p. 199-205, ISSN: 1469-0667.
52. **2006 - Articolo in rivista** Pibiri I, Pace A, Palumbo Piccionello A, Pierro P, Buscemi S (2006). *Synthesis and characterization of a series of alkyl oxadiazolylpyridinium salts as perspective ionic liquids.* HETEROCYCLES, vol. 68, p. 2653-2661, ISSN: 0385-5414.
53. **2006 - Articolo in rivista** Pibiri I, Pace A, Buscemi S, Vivona N, Malpezzi L (2006). *Designing fluorous domains. Synthesis of a series of pyridinium salts bearing a perfluoroalkylated azole moiety.* HETEROCYCLES, vol. 68, p. 307-321, ISSN: 0385-5414.
54. **2006 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Palumbo Piccionello A, Vivona N (2006). *Synthesis of fluorinated first generation starburst molecules containing a triethanolamine core and 1,2,4-oxadiazoles.* JOURNAL OF FLUORINE CHEMISTRY, vol. 127, p. 1601-1605, ISSN: 0022-1139.
55. **2006 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Palumbo Piccionello A, Pibiri I, Vivona N, Giorgi G, Mazzanti A, Spinelli D (2006). *Five-to-six membered ring-rearrangements in the reaction of 5-perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles with hydrazine and methylhydrazine.* JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, vol. 71, p. 8106-8113, ISSN: 0022-3263.
56. **2006 - Articolo in rivista** Pace A, Buscemi S, Vivona N, Silvestri A, Barone G (2006). *Photochemistry of 1,2,4-oxadiazoles. A DFT study on photoinduced competitive rearrangements of 3-amino- and 3-N-methylamino-5-perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles.* JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY, vol. 71, p. 2740-2749, ISSN: 0022-3263.
57. **2006 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Palumbo Piccionello A, Vivona N, Pani M (2006). *One-pot synthesis of fluorinated 2-amino pyrimidine-N-oxides. Competing pathways in the four-atom side-chain rearrangements of 1,2,4-oxadiazoles.* TETRAHEDRON, vol. 62, p. 1158-1164, ISSN: 0040-4020.
58. **2006 - Articolo in rivista** Palumbo Piccionello A, Pace A, Pibiri I, Buscemi S, Vivona N (2006). *Synthesis of fluorinated indazoles through ANRORC-like rearrangement of 1,2,4-oxadiazoles with hydrazine.* TETRAHEDRON, vol. 62, p. 8792-8797, ISSN: 0040-4020.
59. **2006 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Palumbo Piccionello A, Pappalardo S, Garozzo D, Pilati T,

- Gattuso G, Pappalardo A, Pisagatti I, Parisi M.F (2006). Lower rim arylation of calix[n]arenes with extended perfluorinated domains. *TETRAHEDRON LETTERS*, vol. 47, p. 9049-9052, ISSN: 0040-4039.
60. **2005 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Palumbo Piccionello A, Pibiri I, Vivona N (2005). Fluorinated heterocyclic compounds. A photochemical approach to a synthesis of polyfluoroaryl-1,2,4-triazoles. *HETEROCYCLES*, vol. 65, p. 387-394, ISSN: 0385-5414.
61. **2005 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Palumbo Piccionello A, Macaluso G, Vivona N, Spinelli D, Giorgi G (2005). Fluorinated heterocyclic compounds. An effective strategy for the synthesis of fluorinated Z-oximes of 3-perfluoroalkyl-6-phenyl-2H-1,2,4-triazin-5-ones via a ring-enlargement reaction of 3-benzoyl-5-perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles and hydrazine. *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, vol. 70, p. 3288-3291, ISSN: 0022-3263.
62. **2005 - Articolo in rivista** Pace A, Buscemi S, Vivona N (2005). Heterocyclic rearrangements in constrained media. A zeolite-directed photorearrangement of 1,2,4-oxadiazoles. *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, vol. 70, p. 2322-2324, ISSN: 0022-3263.
63. **2005 - Articolo in rivista** Pace A, Buscemi S, Vivona N (2005). The synthesis of fluorinated heteroaromatic compounds. Part 1. Five-membered rings with more than two heteroatoms. A review. *ORGANIC PREPARATIONS AND PROCEDURES INTERNATIONAL*, vol. 37, p. 447-506, ISSN: 0030-4948.
64. **2005 - Articolo in rivista** Clennan E.L, Pace A (2005). Advances in singlet oxygen chemistry. *TETRAHEDRON*, vol. 61, p. 6665-6691, ISSN: 0040-4020.
65. **2004 - Articolo in rivista** Buscemi S, D'auria M, Pace A, Pibiri I, Vivona N (2004). Theoretical study of photoinduced ring-isomerization in the 1,2,4-oxadiazole series. *TETRAHEDRON*, vol. 60, p. 3243-3249, ISSN: 0040-4020.
66. **2004 - Articolo in rivista** Pace A, Pibiri I, Buscemi S, Vivona N, Malpezzi L (2004). Photochemistry of fluorinated heterocyclic compounds. An expedient route for the synthesis of fluorinated 1,3,4-oxadiazoles and 1,2,4-triazoles. *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, vol. 69, p. 4108-4115, ISSN: 0022-3263.
67. **2004 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Pibiri I, Vivona N, Lanza C.Z, Spinelli D (2004). Fluorinated heterocyclic compounds. The first example of an irreversible ring-degenerate rearrangement on five-membered heterocycles by attack of an external bidentate nucleophile. *EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, vol. -, p. 974-980, ISSN: 1434-193X.
68. **2004 - Articolo in rivista** Pace A, Pibiri I, Buscemi S, Vivona N (2004). Molecular rearrangements of 1-oxa-2-azoles as an expedient route to fluorinated heterocyclic compounds. *HETEROCYCLES*, vol. 63, p. 2627-2648, ISSN: 0385-5414.
69. **2004 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Palumbo Piccionello A, Pibiri I, Vivona N (2004). Fluorinated heterocyclic compounds. A photochemical approach to a synthesis of fluorinated quinazolin-4-ones. *HETEROCYCLES*, vol. 63, p. 1619-1628, ISSN: 0385-5414.
70. **2004 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Pibiri I, Vivona N, Caronna T (2004). Fluorinated heterocyclic compounds: an assay on photochemistry of some fluorinated 1-oxa-2-azoles: an expedient route to fluorinated heterocycles. *JOURNAL OF FLUORINE CHEMISTRY*, vol. 125, p. 165-173, ISSN: 0022-1139.
71. **2004 - Articolo in rivista** Pace A, Clennan E.L, Jensen F, Singleton J (2004). A novel zeolite-induced population of a planar viologen conformation. New viologen charge transfer complexes and alkene/viologen/zeolite arrays. *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. B, CONDENSED MATTER, MATERIALS, SURFACES, INTERFACES & BIOPHYSICAL*, vol. 108, p. 4673-4678, ISSN: 1520-6106.
72. **2003 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Pibiri I, Vivona N, Spinelli D (2003). Fluorinated heterocyclic compounds. An expedient route to 5-perfluoroalkyl-1,2,4-triazoles via an unusual hydrazinolysis of 5-perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles: first examples of an ANRORC-like reaction in 1,2,4-oxadiazole derivatives. *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, vol. 68, p. 605-608, ISSN: 0022-3263.
73. **2002 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Pibiri I, Vivona N (2002). Fluorinated heterocyclic compounds. Synthesis of 5-amino-, 5-N-alkylamino-, and 5-N,N-dialkylamino-3-perfluoroheptyl-1,2,4-oxadiazoles. *HETEROCYCLES*, vol. 57, p. 1891-1896, ISSN: 0385-5414
74. **2002 - Articolo in rivista** Clennan E.L, Sram J.P, Pace A, Vincer K, White S (2002). Intrazeolite

photooxidations of electro-poor alkenes. *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, vol. 67, p. 3975-3978, ISSN: 0022-3263.

75. **2002 - Articolo in rivista** Pace A, Clennan E.L (2002). A new experimental protocol for intrazeolite photooxidations. The first estimate of the intrazeolite singlet oxygen lifetime. *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY*, vol. 124, p. 11236-11237, ISSN: 0002-7863.
76. **2002 - Articolo in rivista** Buscemi S, Frenna V, Pace A, Vivona N, Cosimelli B, Spinelli D (2002). Studies on azole-to-azole interconversion - An interesting case of absence of a "primary steric effect" in the ring-degenerate equilibration between ortho- substituted 3-arylamino-5-methyl-1,2,4-oxadiazoles and 3-acetylamino-5-aryl-1,2,4-oxadiazoles in methanol. *EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, vol. -, p. 1417-1423, ISSN: 1434-193X.
77. **2002 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Frenna V, Vivona N (2002). A generalized synthesis of 3-amino-5-aryl-, 3-amino-5-polyfluorophenyl-, and 3-amino-5-alkyl-1,2,4-oxadiazoles through ring-degenerate rearrangements. *HETEROCYCLES*, vol. 57, p. 811-823, ISSN: 0385-5414.
78. **2002 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Pibiri I, Vivona N (2002). Competing ring-photoisomerization pathways in the 1,2,4-oxadiazole series. An unprecedented ring-degenerate photoisomerization. *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, vol. 67, p. 6253-6255, ISSN: 0022-3263.
79. **2001 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Vivona N, Caronna T (2001). Photoinduced molecular rearrangements. Some comments on the ring-photoisomerization of 1,2,4-oxadiazoles into 1,3,4-oxadiazoles. *JOURNAL OF HETEROCYCLIC CHEMISTRY*, vol. 38, p. 777-780, ISSN: 0022-152X.
80. **2001 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Calabrese R, Vivona N, Metrangolo P (2001). Fluorinated heterocyclic compounds. A photochemical synthesis of 3-amino-5-perfluoroaryl-1,2,4-oxadiazoles. *TETRAHEDRON*, vol. 57, p. 5865-5871, ISSN: 0040-4020.
81. **2000 - Articolo in rivista** Pace A, Buscemi S, Vivona N, Caronna T (2000). Sensitized photoreduction of nitrosoazoles on titanium dioxide. *HETEROCYCLES*, vol. 53, p. 183-190, ISSN: 0385-5414.
82. **2000 - Articolo in rivista** Buscemi S, Pace A, Vivona N (2000). Fluoro heterocycles. A photochemical methodology for the synthesis of 3-amino- and 3-(N-alkylamino)-5-perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles. *TETRAHEDRON LETTERS*, vol. 41, p. 7977-7981, ISSN: 0040-4039.
83. **1999 - Articolo in rivista** Buscemi S., Pace A, Vivona N., Caronna T., Galia A. (1999). Photoinduced Single Electron Transfer on 5-Aryl-1,2,4-oxadiazoles: Some Mechanistic Investigations in The Synthesis of Quinazolin-4-ones. *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*, vol. 64, p. 7028-7033, ISSN: 0022-3263.
84. **1999 - Articolo in rivista** Buscemi S., Pace A, Cirrincione G., Diana P. (1999). The Photochemistry of 2-Diazo- and 3-diazopyrroles. *HETEROCYCLES*, vol. 51, p. 1631-1638, ISSN: 0385-5414.
85. **1996 - Articolo in rivista** Noto R., Gruttadauria M., Lo Meo P., Pace A (1996). NMR Analysis of Restricted Internal Rotation in 2-Substituted-2,3-Dihydro-3-o-Tolyl(Chloro-Phenyl)-4-1H-Quinazolinones. *JOURNAL OF HETEROCYCLIC CHEMISTRY*, vol. 33, p. 1067-1071, ISSN: 0022-152X.

-----

86. **2014 - Capitolo in Libro a diffusione internazionale** Pace A, Palumbo Piccionello A, Pibiri I, Accardo A, Vivona N, Buscemi S (2015). Applications of Ring-Rearrangements Involving a Participating Side-Chain for the Synthesis of Five-membered Heteroaromatics. In: *TARGETS IN HETEROCYCLIC SYSTEMS*. vol. 18, in corso di stampa.
87. **2014 - Capitolo in Libro a diffusione internazionale** Vivona N, Buscemi S, Pibiri I, Palumbo Piccionello A, Pace A (2010). Chemistry of Fluorinated Oxadiazoles and Thiadiazoles. In: *FLUORINE IN HETEROCYCLIC CHEMISTRY*. VOL. I, p. 369-417, Springer, ISBN: 978-3-319-04345-6
88. **2010 - Capitolo in Libro a diffusione internazionale** Vivona N, Buscemi S, Pibiri I, Palumbo Piccionello A, Pace A (2010). Synthesis of Heteroaromatics via Rearrangement Reactions. In: *HANDBOOK OF SYNTHETIC PHOTOCHEMISTRY*. VOL. 2010, p. 387-416, Wiley-VHC, ISBN: 978-3-527-32391-3

-----

89. **2010 - Editoriale** Pace A (a cura di) (2010). *Bioactive Azoles with Three Heteroatoms*. Di PACE A. *CURRENT BIOACTIVE COMPOUNDS Sharjah: Bentham Science Publishers*.
- 
90. **2014 - Contributo in Atti di convegno** Pibiri I, Lentini L, Pace A, Melfi R, Di Leonardo A (2014). *Nonsense Mutation Readthrough Enhancement by Variation of Fluorine Number and Position in a Series of PTC124 Derivatives*. In: *EFMC-ISMC 2014. Lisboa (Portugal), 7-11 Settembre 2014*.
91. **2014 - Contributo in Atti di convegno** Barreca, S; Pace, A; Orecchio, S (2014). *Analisi di clorobenzeni in campione di sedimento mediante purificazione fotochimica: nuove frontiere nella Green Analytical Chemistry*. In: *XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Rende, 7-12 Settembre 2014*.
92. **2014 - Contributo in Atti di convegno** Barreca, S; Indelicato R, Orecchio S, Pace, A (2014). *Fotodegradazione di esteri ftalici su pitture murali tramite irradiazioni UV*. In: *XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Rende, 7-12 Settembre 2014*.
93. **2014 - Contributo in Atti di convegno** Pace A (2014). *1,2,4-Oxadiazoles: A Versatile Hub for Heterocyclic Studies and Applications*. In: *14° RSC-SCI Anglo-Italian Meeting on Heterocyclic Chemistry. Windsor (UK), 29 Giugno-1 Luglio 2014*.
94. **2013 - Contributo in Atti di convegno** Barreca, S; Pace, A; Orecchio, S (2013). *POLYCHLORINATED BIPHENYLS ADSORPTION ONTO ALGINATE BEADS AND HYBRID ALGINATE MONTMORILLONITE BEADS: ISOTHERMAL AND KINETIC STUDIES*. In: *Incontri di Scienza delle Separazioni. Messina, 28 Novembre 2013*.
95. **2013 - Contributo in Atti di convegno** Barreca, S; Orecchio, S; Pace, A (2013). *Study on the adsorption of PCBs in alginate Montmorillonite beads by GC-MS analysis*. In: *31 th IMMS 2013, Informal Meeting on Mass Spectrometry. Palermo, 5 Maggio 2013*.
96. **2012 - Contributo in Atti di convegno** Martorana A, Palumbo Piccionello A, Pace A, Cappello F, Mingoia F, Almerico AM, Lauria A (2012). *NOVEL ANTAGONISTS FOR AN Hsp60-BASED ANTICANCER CHAPERONOTHERAPY*. In: *6° Meeting Nuove Prospettive in Chimica Farmaceutica. Riccione, 15-17-Aprile-2012*
97. **2012 - Contributo in Atti di convegno** Pibiri I, Pace A, Buscemi S, Inguanta R, Mistretta M C, Sunseri C (2012). *Synthesis and characterization of a new set of protic ionic liquids*. In: *Futurmat 2 - 2nd International Meeting on Organic Materials for a Better Future. Brindisi, 16-20 Settembre 2012*
98. **2012 - Contributo in Atti di convegno** Palumbo Piccionello A, Martorana A, Pace A, Buscemi S (2012). *Synthesis of tetrasubstituted-4,4'-biimidazoles with perspective heavy-metal sensing ability*. In: *13 RSC-SCI Joint meeting on heterocyclic chemistry. Catania, 10-12 Maggio 2012*
99. **2012 - Contributo in Atti di convegno** Palumbo Piccionello A, Guarcello A, Martorana A, Pace A, Buscemi S (2012). *New Boulton-Katritzky rearrangements of azoles*. In: *XXXIV Convegno Nazionale Divisione Chimica Organica. Pavia, 10-14 settembre 2012*
100. **2012 - Contributo in Atti di convegno** Pierro P, Guarcello A, Palumbo Piccionello A, Licari G L, Grunenber J, Pace A (2012). *Modeling of Drug-Ribosome Interactions in the Design of Linezolid-Like Compounds*. In: *XXIInd International Symposium on Medicinal Chemistry. Berlin, 2-6 settembre 2012*
101. **2012 - Contributo in Atti di convegno** Guarcello A, Palumbo Piccionello A, Pace A, Buscemi S (2012). *Synthesis of isoxazoline derivatives by Boulton-Katritzky Rearrangements*. In: *13th RSC-SCI Joint Meeting on Heterocyclic Chemistry. Catania, 10-12 Maggio 2012*.
102. **2012 - Contributo in Atti di convegno** Pace A, Musumeci R, Fortuna C G (2012). *SYNERGIC STRATEGIES AGAINST BACTERIAL MULTI-DRUG RESISTANCE*. In: *XXIInd International Symposium on Medicinal Chemistry. Berlin, 2-6 settembre 2012*

103. **2012 - Contributo in Atti di convegno** Pace A, Pierro P, Palumbo Piccionello A, Guarcello A, Buscemi S, Licari G L, Grunenber J (2012). 6 Complexity in molecular recognition: Drug-Ribosome interaction modeling for the synthesis of new Linezolid-like compounds. In: 13th RSC-SCI Joint Meeting on Heterocyclic Chemistry. Catania, 10-12 Maggio 2012.
104. **2011 - Contributo in Atti di convegno** GUARCELLO A, PALUMBO PICCIONELLO A, PACE A, PIBIRI I, PIERRO P, BUSCEMI S. (2011). Sintesi di Low Molecular Weight Gelators (LMWG) Fluorurati. In: 11°Sigma-Aldrich Young Chemists Symposium. Pesaro, 17-19 Ottobre 2011
105. **2011 - Contributo in Atti di convegno** Pibiri I, Saielli G, Causin V, Palumbo Piccionello A, Pace A, Buscemi S (2011). Ionic Self Assembly in the Design of Fluorinated Ionic Liquid Crystals (ILCs). In: XXIV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Lecce
106. **2011 - Contributo in Atti di convegno** Calabrese A, Guarcello A, Palumbo Piccionello A, Pace A, Buscemi S (2011). Sintesi di nuovi Bent-Core LC fluorurati. In: Convegno Congiunto Sezioni Calabria e Sicilia. Messina, 1-2 Dicembre 2011
107. **2011 - Contributo in Atti di convegno** Pierro P, Pace A, Palumbo Piccionello A, Pibiri I, Guarcello A, Buscemi S (2011). Sintesi e valutazione biologica di 1,2,4-ossadiazoli analoghi del linezolid. In: 11°Sigma-Aldrich Young Chemists Symposium. Pesaro, 17-19 Ottobre 2011
108. **2011 - Contributo in Atti di convegno** Palumbo Piccionello A, Guarcello A, Pace A, Pibiri I, Buscemi S (2011). Synthesis of new fluorinated low molecular weight (LMW) gelators. In: XXIV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana.
109. **2010 - Contributo in Atti di convegno** GUARCELLO A, PALUMBO PICCIONELLO A, PACE A, BUSCEMI S, VIVONA N (2010). Sintesi di ossadiazoli fluorurati come nuovi Low molecular weight hydrogelators. In: Convegno congiunto delle sezioni Calabria e Sicilia-Società Chimica Italiana. Palermo, 2-3 Dicembre 2010
110. **2010 - Contributo in Atti di convegno** Palumbo Piccionello A, Pace A, Guarcello A, Buscemi S, Vivona N (2010). Novel ANRORC rearrangements of 1,2,4-oxadiazoles. In: CONVEGNO NAZIONALE DELLA DIVISIONE DI CHIMICA ORGANICA-SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA. San Benedetto del Tronto (AP), 12-16 settembre 2010
111. **2009 - Contributo in Atti di convegno** CALABRESE A, PIBIRI I, PALUMBO PICCIONELLO A, PACE A (2009). Sintesi di un nuovo sensore fluorescente selettivo per Hg<sup>2++</sup> contenente ossadiazoli fluorurati. In: Convegno Nazionale Materiali Molecolari avanzati per fotonica ed elettronica. Arbatax, 25-27 giugno 2009
112. **2009 - Contributo in Atti di convegno** PALUMBO PICCIONELLO A, PACE A, BUSCEMI S, VIVONA N (2009). Nuovi Riarrangiamenti Boulton-Katritzky di derivati 1,2,4-ossadiazolici contenenti un atomo di carbonio nucleofilo in catena laterale. In: Società Chimica Italiana-Convegno congiunto delle sezioni Calabria e Sicilia. Aci Castello (CT), 1-2 Dicembre 2009
113. **2009 - Contributo in Atti di convegno** Lanzo J, De Simone BC, Formoso P, Pace A, Pibiri I, Vivona N, Gabriele B, Salerno G, Chidichimo G (2009). Nuovi film policromatici. In: Convegno congiunto delle sezioni Calabria e Sicilia. Aci Castello, 1-2 Dicembre 2009
114. **2009 - Contributo in Atti di convegno** Guarcello A, Palumbo Piccionello A, Pace A (2009). Sintesi di 1,2,4-ossadiazoli fluorurati analoghi del linezolid come potenziali anti-batterici. In: 9° Sigma-Aldrich Young Chemists Symposium. Pesaro, 12-14 Ottobre 2009
115. **2008 - Contributo in Atti di convegno** PACE A, PISCOPO G, PIERRO P, PALUMBO PICCIONELLO A, PIBIRI I, BUSCEMI S, VIVONA N (2008). Studio dell'effetto dei sostituenti sul riarrangiamento fotoindotto di diaril-1,2,4-ossadiazoli in zeolite NaY. In: COFEM 2008 Giornate di Chimica Organica e Meccanicistica. Sestri Levante, 24-26 Settembre, p. PP11
116. **2008 - Contributo in Atti di convegno** FORMOSO P, CHIDICHIMO G, DE SIMONE B.C, IMBARDELLI D, LANZO J, PACE A, PIBIRI I, VIVONA N (2008). Nuovi film elettrocromici. In: IV Convegno Congiunto delle Sezioni Sicilia e Calabria della Società Chimica Italiana. Rende, 1-3 Dicembre, p. P43
117. **2008 - Contributo in Atti di convegno** PALUMBO PICCIONELLO A, PACE A, BUSCEMI S, VIVONA N (2008). Trasformazioni eterocicliche di 1,2,4-ossadiazoli fluorurati in reazioni ANRORC-like. In: IV

- Convegno Congiunto delle Sezioni Sicilia e Calabria della Società Chimica Italiana. Rende, 1-3 Dicembre, p. O15*
118. **2008 - Contributo in Atti di convegno** PACE A (2008). COMPETITIVE REARRANGEMENTS OF O-N BOND CONTAINING AZOLES: THE "POWER" OF A "WEAK" BOND. In: 23rd EUROPEAN COLLOQUIUM ON HETEROCYCLIC CHEMISTRY. p. 35, ANTWERP, 9-13 SETTEMBRE 2008
119. **2007 - Contributo in Atti di convegno** PALUMBO PICCIONELLO A, PIBIRI I, RACCUGLIA R.A, PIERRO P, PACE A (2007). 1,2,4-Ossadiazoli come "nitrogen-donor" nella sintesi foto-indotta di aziridine. In: PHOTOBIOCHEM'07-IV Convegno Nazionale Congiunto di Fotobiologia e Fotochimica. Acquafredda di Maratea, 6-9 Giugno 2007, p. PO22
120. **2006 - Contributo in Atti di convegno** MANDRACCHIA D, PITARRESI G, GIAMMONA G, PALUMBO PICCIONELLO A, PACE A, BUSCEMI S (2006). A new water-soluble fluorinated polymer based on a polyaspartamide and oxadiazole units as a potential artificial oxygen (O<sub>2</sub>) carrier. In: Simposio ADRITELF. Catania, 4-7 Ottobre 2006
121. **2006 - Contributo in Atti di convegno** PIBIRI I, PACE A, PALUMBO PICCIONELLO A, PIERRO P, LO CELSO F (2006). Sintesi di sali di azolil-piridinio contenenti catene perfluoroalchiliche o alchiliche: alcune proprietà e potenziali applicazioni. In: SCI-Convegno Congiunto delle sezioni Calabria e Sicilia. Palermo, 4-5 Dicembre 2006, p. C17
122. **2006 - Contributo in Atti di convegno** BUSCEMI S, PACE A, PALUMBO PICCIONELLO A, PIBIRI I, VIVONA N (2006). Anrorc rearrangements of fluorinated 1,2,4-oxadiazoles as an expedient route to fluorinated heterocycles. In: XXII ECHC - European Colloquium on Heterocyclic Chemistry. Bari, 2-6 Settembre 2006, p. 74
123. **2006 - Contributo in Atti di convegno** PIERRO P, PACE A, PALUMBO PICCIONELLO A, PIBIRI I, BUSCEMI S, VIVONA N (2006). Microreattori fluorurati. Studio della reazione "ene" con ossigeno singoletto in zeolite NAY modificata con cationi fluoroorganici. In: COFEM 2006 Giornate di Chimica Organica e Meccanicistica. Catania, 21-23 Settembre 2006, p. P14
124. **2006 - Contributo in Atti di convegno** GIORGI G, PALUMBO PICCIONELLO A, PACE A, BUSCEMI S (2006). Chimica in fase gassosa di ioni radicali, cationi e anioni prodotti da ossime di 1,2,4-triazine fluorurate. In: XXII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Firenze, 10-15 settembre 2006, p. 410
125. **2006 - Contributo in Atti di convegno** PACE A, PALUMBO PICCIONELLO A, PIBIRI I, BUSCEMI S, VIVONA N (2006). Fluorinated heterocycles from 1,2,4-oxadiazole precursors. Synthesis of 3-amino-indazoles. In: X RSC-SCI Joint Meeting on Heterocyclic Chemistry. Harrogate (U.K.), 9-12 Giugno 2006, p. P20
126. **2006 - Contributo in Atti di convegno** GATTUSO G, PACE A, PALUMBO PICCIONELLO A, PAPPALARDO A, PARISI M.F, PILATI T (2006). Calix[N]arenes with extended perfluorinated domains at the lower rim. In: 6th Italian Spanish Symposium on Organic Chemistry. Taormina (ME), 14-17 Luglio 2006, p. 99
127. **2005 - Contributo in Atti di convegno** PACE A, PIBIRI I, PALUMBO PICCIONELLO A, BUSCEMI S, VIVONA N (2005). Recent Advances in 1,2,4-Oxadiazole Chemistry. In: 20th ICHC-International Congress of Heterocyclic Chemistry. Palermo, 31 Luglio-5 Agosto 2005, p. 435
128. **2005 - Contributo in Atti di convegno** AVELLONE G, BONGIORNO D, BUSCEMI S, CERAULO L, FILIZZOLA F, FERRUGIA M, PACE A, PIBIRI I, VIVONA N (2005). Characterization of isomeric organic cations by Esi/MS: 3-alkyl-5-(4-N-methylpyridinium)-1,2,4-oxadiazole cations, 5-alkyl-3-(4-N-methylpyridinium)-1,2,4-oxadiazole cations and 3-perfluoroalkyl-5-(4-N-methylpyridinium)-1,2,4-oxadiazole cations, 5-perfluoroalkyl-3-(4-N-methylpyridinium)-1,2,4-oxadiazole cations. In: Massa 2005. An International Symposium on Mass Spectrometry. Roma, 28 Giugno-1 Luglio 2005, p. 95
129. **2005 - Contributo in Atti di convegno** PIBIRI I, PACE A, PALUMBO PICCIONELLO A, BUSCEMI S, VIVONA N (2005). Designing fluorinated domains. Pyridinium salts bearing a perfluoroalkylated oxadiazole moiety. In: 20th ICHC-International Congress of Heterocyclic Chemistry. Palermo, 31 Luglio-5 Agosto 2005, p. 446

130. **2005 - Contributo in Atti di convegno** PALUMBO PICCIONELLO A, PACE A, PIBIRI I, BUSCEMI S, VIVONA N (2005). *Fluoroarylation of hydroxylated molecules with 5-pentafluorophenyl-1,2,4-oxadiazoles*. In: 20th ICHC-International Congress of Heterocyclic Chemistry. Palermo, 31 Luglio-5 Agosto 2005, p. 447
131. **2005 - Contributo in Atti di convegno** PALUMBO PICCIONELLO A, PACE A, BUSCEMI S (2005). *Trasformazioni eterocicliche di 1,2,4-ossadiazoli fluorurati come substrati dielettrofili*. In: Convegno Congiunto delle Sezioni CALABRIA e SICILIA della SCI. Catania, 5-6 Dicembre 2005, p. C11
132. **2005 - Contributo in Atti di convegno** PALUMBO PICCIONELLO A, PACE A, PANI M, BUSCEMI S, VIVONA N (2005). *Sintesi one-pot di N-ossidi di 2-ammino-pirimidine fluorurate. Riarrangiamenti competitivi "four-atom side-chain" di 1,2,4-ossadiazoli*. In: 5° SAYCS.- Sigma-Aldrich Young Chemists Symposium. Riccione, 10-12 Ottobre 2005, p. PF37
133. **2004 - Contributo in Atti di convegno** PACE A, PIBIRI I, PALUMBO PICCIONELLO A, BUSCEMI S, VIVONA N (2004). *Fluorinated heterocyclic compounds from ring-to-ring transformations of O-N bond containing azoles*. In: IX Joint Meeting on Heterocyclic Chemistry. Urbino, 5-9 Maggio 2004, p. O22
134. **2004 - Contributo in Atti di convegno** PACE A, PIBIRI I, PALUMBO PICCIONELLO A, BUSCEMI S, VIVONA N (2004). *Fotochimica organica in zeolite: dalle fotoossidazioni ai riarrangiamenti eterociclici*. In: Convegno Nazionale di Fotochimica. Sirmione, 16-18 Dicembre 2004
135. **2004 - Contributo in Atti di convegno** PALUMBO PICCIONELLO A, PACE A, PIBIRI I, BUSCEMI S, VIVONA N (2004). *Composti eterociclici fluorurati. Un approccio fotochimico alla sintesi di chinazolin-4-oni*. In: 4° SAYCS- Sigma-Aldrich Young Chemists Symposium. Riccione, 17-19 Maggio 2004, p. P64
136. **2004 - Contributo in Atti di convegno** PALUMBO PICCIONELLO A, PACE A, BUSCEMI S (2004). *Composti eterociclici fluorurati. Sintesi di 2-ammino-pirimidine N-ossido e 1,2,4-triazine*. In: Convegno regionale della Società Chimica Italiana-Sezione Sicilia. Messina, 2-3 Dicembre 2004, p. 10-11
137. **2003 - Contributo in Atti di convegno** PACE A, PIBIRI I, PALUMBO PICCIONELLO A, BUSCEMI S, VIVONA N (2003). *1,2,4-Ossadiazoli fluorurati: sintesi e reattività fotochimica*. In: Convegno Regionale della Società Chimica Italiana, sez. Sicilia. Palermo, 1-2 Dicembre 2003, p. 2-3
138. **2003 - Contributo in Atti di convegno** PACE A, CLENNAN E.L (2003). *Viologen-alkene CT complex: a comparison between solution and intrazeolite behavior*. In: 19° International Congress on Heterocyclic Chemistry. Fort Collins CO, USA, 10-15 Agosto, 2003, p. 278
139. **2003 - Contributo in Atti di convegno** PACE A, BUSCEMI S, PIBIRI I, VIVONA N, SPINELLI D (2003). *Heterocyclic rearrangements: an expedient route to the synthesis of fluorinated heterocyclic compounds*. In: XIX ICHC International Congress on Heterocyclic Chemistry. Fort Collins - Colorado, USA, 10-15 Agosto 2003, p. 277
140. **2003 - Contributo in Atti di convegno** BUSCEMI S, PACE A, PIBIRI I, VIVONA N (2003). *Photochemistry applied to the synthesis of fluorinated heterocycles*. In: 2nd Mediterranean Meeting on Photochemistry. Giardini Naxos (ME), 28 giugno-2 luglio 2003, p. 39
141. **2003 - Contributo in Atti di convegno** PACE A, CLENNAN E.L (2003). *New perspectives in intrazeolite organic chemistry: photooxidations and charge transfer complex formations*. In: VI Congresso Nazionale Scienza e Tecnologia delle Zeoliti. Vietri sul Mare (Salerno), 20-23 Settembre 2003, p. 90-91
142. **2003 - Contributo in Atti di convegno** PACE A, CLENNAN E.L, JENSEN F (2003). *New viologen charge transfer complexes and alkene/viologen/zeolite arrays*. In: Gordon Conference on Physical Organic Chemistry.
143. **2002 - Contributo in Atti di convegno** BUSCEMI S, PACE A, PIBIRI I, VIVONA N (2002). *Un nuovo processo fotochimico nella fotoisomerizzazione del sistema 1,2,4-ossadiazolico*. In: XXVIII Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana. Roma, 16-20 Settembre 2002, p. P119
144. **2002 - Contributo in Atti di convegno** BUSCEMI S, PACE A, PIBIRI I, VIVONA N (2002). *Riarrangiamenti molecolari nella sintesi di sistemi eterociclici fluorurati*. In: Convegno Regionale della Società Chimica Italiana, sez. Sicilia. Acireale (CT), 2-3 Dicembre 2002, p. C20

145. **2002 - Contributo in Atti di convegno** WHITE S, CLENNAN E.L, SRAM J.P, PACE A, VINCER K.M (2002). *Intrazeolite photooxidation of electron-poor alkenes*. In: 223rd ACS National Meeting and Exposition. Orlando FL, Aprile 2002
146. **2000 - Contributo in Atti di convegno** BUSCEMI S, PACE A, VIVONA N (2000). *Metodologie fotochimiche nella sintesi di sistemi eterociclici fluorurati. Sintesi di 5-perfluoroalchil- (5-perfluorofenil)-1,2,4-ossadiazoli*. In: *Convegno regionale della Società Chimica Italiana, sez. Sicilia. Palermo, 4-5 Dicembre 2000, p. 39-40*
147. **2000 - Contributo in Atti di convegno** BUSCEMI S, PACE A, VIVONA N, CARONNA T (2000). *Photoinduced molecular rearrangements. On the ring-photoisomerization of 1,2,4-oxadiazoles into 1,3,4-oxadiazoles and pyrene-sensitized photolysis of some 5-aryl-1,2,4-oxadiazoles*. In: *VII Joint Meeting on Heterocyclic Chemistry. Folgaria (Trento), 3-7 Maggio 2000, p. P11*
148. **2000 - Contributo in Atti di convegno** BUSCEMI S, PACE A, VIVONA N (2000). *Fluoroheterocyclic compounds. A photochemical methodology for the synthesis of 3-amino- and 3-(N-alkylamino)-5-perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles*. In: *VII Joint Meeting on Heterocyclic Chemistry. Folgaria (Trento), 3-7 Maggio 2000, p. P10*
149. **1999 - Contributo in Atti di convegno** BUSCEMI S, PACE A, VIVONA N, CARONNA T, GALIA A (1999). *Photoinduced Single Electron Transfer on 5-Aryl-1,2,4-oxadiazoles. Some Mechanistic Investigation in the Synthesis of Quinazolin-4-ones*. In: *17th International Congress of Heterocyclic Chemistry. Wien 3-9 August 1999*
150. **1998 - Contributo in Atti di convegno** BUSCEMI S, PACE A, VIVONA N, CARONNA T (1998). *Riarrangiamenti Molecolari Fotoindotti di 5-Aril-1,2,4-ossadiazoli: Aspetti Meccanicistici nella Formazione di Chinazoli-4-oni*. In: *XXV Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica della SCI. Folgaria (TN) Aprile 1998*