

Short Term Mobility – 2009

Relazione scientifica

Beneficiario: Mauro Panunzio ISOF-CNR Bologna Italy

Istituto Straniero Ospitante: Centro de Investigacion y Estudios Avanzados del I.P.N.

DEPARTAMENTO de QUIMICA

Apartado 1072 -20018 San Sebastian (Spain)

Referente straniero: Prof. Dr. EUSEBIO JUARISTI

Periodo di usufruizione: Febbraio 1 – Marzo 1, 2009

Provvedimento e Autorizzazione CNR : N. 0002656 del 14/01/2009

Introduzione: *Valutazione generale sulla struttura ospitante.*

Il Centro Investigazioni di Studi Avanzati del Politecnico di Città del Messico è situato all'interno del Campus Universitario a ½ ora dal centro Città. Il Campus è dotato di strutture edilizie moderne, di un'ottima biblioteca con facilità di collegamento anche in protocollo wireless, e di tutte le facilities di un moderno campus universitario, compreso la Guest House per studiosi visitatori sia messicani che stranieri.

Il Dipartimento di Chimica Organica, a sua volta, pur essendo stato costruito negli anni '70, è tuttavia rispondente alle moderne richieste di funzionalità e sicurezza. Il parco strumenti ed attrezzature è all'avanguardia, in particolare per quanto riguarda la dotazione di grandi apparecchiature (NMR, raggi X, centro di massa, centro di analisi elementare, ecc.ecc)

Il livello scientifico del corpo docente è assolutamente di prim'ordine, come dimostrano i lavori scientifici pubblicati sulle più importanti riviste internazionali. Anche il livello di preparazione degli studenti, undergraduates, masterandi e dottorandi, è molto alto come ho potuto verificare grazie alle discussioni scientifiche avute con loro nell'ambito delle lezioni e conferenze da me tenute.

Per quanto riguarda il Referente Straniero, Prof. Eusebio Juaristi, con cui ho direttamente inter-reagito, i rapporti sono stati assolutamente cordiali da un punto di vista personale e molto proficui da quello scientifico.

Attività scientifica del beneficiario

L'attività scientifica svolta si è sviluppata su due direttrici:

- a) Ciclo di conferenze e corsi monografici:
 - b) Discussione, con applicazioni sperimentali, su nuove metodologie di sintesi, particolarmente quelle assistite da microonde, di nuovi eterocicli, intermedi nella sintesi di prodotti biologicamente attivi, in accordo a quanto riportato nel programma presentato dal beneficiario.
- a) Durante il periodo di permanenza in Messico, sono stati accettati gli inviti dei Chairman dei Dipartimenti di Chimica del *Centro Investigaciones de Química de UAEM*, Guernavaca; dell' *Universidad Autónoma de Puebla*, Puebla; dell' *Universidad de Las Américas*, Cholula, Puebla; dell' *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, Pachuca; dell' *Instituto de Química, UNAM*, Ciudad de

Mexico; del *Department of Organic Chemistry of ENCB, Mexico, D.F.* a tenere Lezioni Magistrali su **MAOS** (utilizzo di Microonde in sintesi organica). Le Conferenze (così come i corsi monografici eventualmente tenuti, vedi sotto), in accordo al Disciplinare, sono state effettuate a titolo assolutamente gratuito. In particolare è stato svolto un corso monografico (2 ore di lezione per tre giorni) sull'utilizzo di Microonde in Sintesi Organica per gli studenti del *Dottorato di Ricerca del CINVESTAV-Città del Messico*. Al corso hanno partecipato membri della Facoltà di Chimica e studenti undergraduate. Le lezioni e le conferenze sono state seguite, in tutte le università dove sono state tenute, da ampio auditorio e vivaci discussioni scientifiche ne hanno attestato l'interesse suscitato. Piena disponibilità è stata offerta dal relatore nelle discussioni con studenti e faculty member.

- b) Approfonditi studi seguiti da applicazioni sperimentali sono state effettuati sull'utilizzo di Microonde alla sintesi di anelli piperidinici, presentanti centri asimmetrici, a potenziale attività biologica. È stata studiata una nuova sintesi di tipo *epc* di conidrine attraverso reazioni di etero Diels-Alder. Il background scientifico del referente straniero, Prof. Juaristi, particolarmente esperto in studi conformazionali e configurazionali di molecole complesse, si è dimostrato molto utile nel risolvere alcuni problemi stereochimici associati all'identificazione strutturale delle molecole ottenute. Questi studi, una volta conclusi, saranno oggetto di un lavoro scientifico in cui verrà ringraziato il Programma "Short Term Mobility" per l'opportunità offerta. Infine i contatti avuti hanno dimostrato la fattibilità di una futura collaborazione scientifica per cui è stata decisa la ricerca di fondi di finanziamento. Nell'ambito di questa collaborazione verranno verificate eventuali possibilità di scambio di personale visitante per brevi periodi (Studenti e ricercatori).

Conclusioni: La possibilità per ricercatori italiani di trascorrere brevi periodi all'estero usufruendo del Programma "Short Term Mobility", si è dimostrata, ancora una volta ricca di ricadute scientifiche in arricchimento del bagaglio scientifico e culturale del beneficiario con simultanea opera di diffusione delle realtà scientifiche esistenti ed operanti nel Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Bologna, 15/04/2009

