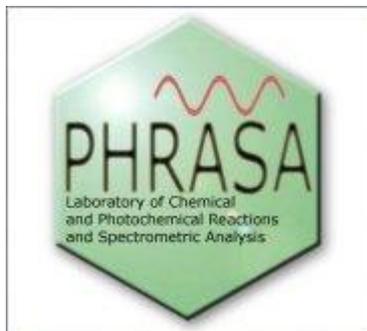


AREE DI RICERCA – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

NOME

Laboratory of Chemical and Photochemical Reactions and Spectrometric Analysis (PHRASA)



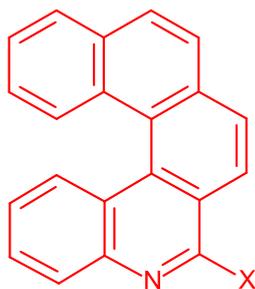
IL GRUPPO IN BREVE

Le ricerche del gruppo che fa capo al laboratorio PHRASA si riferiscono alle aree della sintesi organica, della chimica inorganica e caratterizzazione strutturale e della fotocatalisi. Il gruppo dispone di diffrattometro a raggi X per polveri, GC-MS, FT-IR con accessorio ATR per analisi di solidi, spettrofotometro UV-VIS dotato di sfera integratrice per analisi in riflettanza, HPLC.

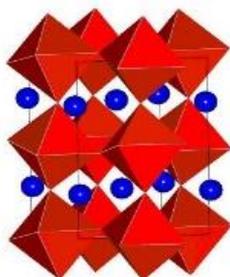
TEAM DI RICERCA

- Francesca Fontana
- Isabella Natali Sora
- Renato Pelosato

INTERESSI DI RICERCA



- **Chimica organica** Sintesi e caratterizzazione di azaeliceni semplici e funzionalizzati per applicazioni nei campi della sensoristica, della preparazione di complessi organometallici, intercalazione nelle catene del DNA, studi chimico-fisici di proprietà spettroscopiche ed elettrochimiche.



- **Chimica inorganica** Viene studiata la correlazione struttura-proprietà in materiali inorganici allo stato solido. In particolare, abbiamo una vasta esperienza sulle perovskiti, una delle classi strutturali più frequenti tra gli ossidi funzionali. Le proprietà chimico-fisiche degli ossidi perovskitici, tra cui l'enorme magnetoresistenza, la conduttività ionica, le proprietà dielettriche e la superconduttività sono usate in un'ampia varietà di applicazioni.



- **Fotocatalisi eterogenea** L'attività di ricerca è concentrata sullo sviluppo di nuovi fotocatalizzatori, in grado di usare l'energia dei fotoni per catalizzare una reazione chimica. In particolare, studiamo fotocatalizzatori solidi per la degradazione di inquinanti organici prevalentemente in fase liquida.

LABORATORIO (SE PRESENTE)

https://www00.unibg.it/struttura/struttura.asp?cerca=ing_phrasa_intro

COLLABORAZIONI INDUSTRIALI

- o C.T.G. S.p.A. – Italcementi Group. Il progetto riguarda i nuovi fotocatalizzatori sviluppati presso il Laboratori dell'Università di Bergamo al fine di verificarne la compatibilità funzionale con materiali cementizi forniti da CTG Italcementi Group.
- o Industriale Chimica S.R.L.- Italia. Analisi diffrattometrica con Raggi X di composti d'interesse farmaceutico.
- o Tenaris S.p.A. – Progetto riguardante il trattamento di superfici metalliche al fine di renderle superidrofobiche.
- o Iterchimica S.R.L. – Studio di additivi chimici per bitume

PROGETTI FINANZIATI (SELEZIONARE MAX 5 PROGETTI TRA I PIU' RECENTI)

- o 2013-2015, Unità principale del progetto "Ferriti di Lantano per Nuove Fonti di Energia (Ferriti-NFE)" cofinanziato dalla Regione Lombardia e dal Consorzio INSTM. Partners: Università di Messina, Università di Roma Tor Vergata.
- o 2010-2012 Unità principale del progetto "Catalizzatori per l'Energia e l'Ambiente Nanostrutturati (CLEAN). Sviluppo di materiali nanostrutturati innovativi per la produzione di combustibili mediante energia solare. Progetto biennale cofinanziato dalla Regione Lombardia e dal Consorzio INSTM. Partner: Università di Messina.
- o 2005-2010, Unità di Bergamo del progetto FISR - Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca: "Celle a combustibile ad elettroliti polimerici e ceramici: dimostrazione di sistemi e sviluppo di nuovi materiali". Bandito dai Ministeri dell'Economia e delle Finanze, dell'Istruzione, Università e Ricerca, dell'Ambiente della Tutela del Territorio, delle Politiche Agricole e Forestali. Partners: CNR-ITAE, INSTM, Enitecnologie S.p.A., ENEL S.p.A., Nuvera Fuel Cells Europe s.r.l., De Nora Tecnologie Elettrochimiche s.r.l.

BREVETTI (SOLO SE PRESENTI)

- *(indicare i brevetti ove tra gli inventori risulti almeno un membro del gruppo)*

SPIN-OFF (SOLO SE PRESENTI)

- *(indicare le aziende spin-off la cui compagine sociale comprenda almeno un membro del gruppo)*

ALTRE INFORMAZIONI



PREMIO 2017-2018 organizzato da
Associazione LIFEBILITY
per la diffusione dell'ETICA sociale LIONS presso i giovani
e per favorire l'ingresso nel mondo del lavoro

Quest'anno il progetto:

Photocatalytic Foams di
Cristian Prometti, Giada
Viganò, Marta Sonzogni,

Davide Besana, già tesisti presso il laboratorio PHRASA, si è aggiudicato il primo posto. Inoltre i ragazzi hanno ricevuto l'apprezzamento e l'invito da parte di Polihub del Politecnico di Milano e di Trentino Sviluppo ad attività congiunte di incubazione e GOTOMARKET.

