

TEMATICHE per PROVA FINALE - LAUREA TRIENNALE

DOTT. DIANA AMORELLO

- Sviluppo di metodologie analitiche per la determinazione di metalli in tracce in matrici di interesse ambientale e biologico

PROF. GIAMPAOLO BARONE

- Sintesi e caratterizzazione di complessi metallici e studio preliminare della loro interazione con molecole di interesse biologico.

PROF. EUGENIO CAPONETTI / PROF.SSA DELIA FRANCESCA CHILLURA MARTINO

- Preparazione di nanocompositi polimerici contenenti nitruri e fosfori.
- Preparazione di nanocompositi a base di Ce:YAG e polimeri isotattici
- Studio di gessi di varia natura per lo sviluppo di una metodologia di diagnostica.

PROF. DARIO DUCA

- Applicazioni elementari di chimica computazionale a sistemi inorganici e metallorganici.

DOTT. FRANCESCO FERRANTE

- Calcolo dello spettro rotazionale di molecole di interesse astrochimico
- Gli effetti relativistici in chimica
- Valutazione comparata di metodi computazionali

PROF. MICHELE ANTONIO FLORIANO

- Applicazione di tecniche spettroscopiche avanzate per lo studio di materiali e processi di interesse chimico.

PROF. GIUSEPPE GENNARO

- Sintesi e caratterizzazione di complessi di metalli di transizione e studio delle interazioni con molecole di interesse biologico mediante spettroscopia UV e dicroismo circolare.

DOTT. FRANCESCO GIANNICI

- Analisi strutturale di cluster metallici per la catalisi eterogenea
- Analisi strutturale di materiali ceramici per l'energia

PROF. MICHELANGELO GRUTTADAURIA / DOTT. FRANCESCO GIACALONE

- Sintesi e caratterizzazione preliminare di nuovi materiali (fullerene, liquidi ionici, nanotubi di Carbonio) per scopi catalitici o per celle fotovoltaiche organiche
- Determinazione preliminare dell'attività catalitica di nuovi materiali nelle reazioni di: ossidazione di alcoli, riduzione di composti insaturi, formazione di legami C-C (Heck, Suzuki e Sonogashira)

DOTT. FABRIZIO LO CELSO

- Applicazione della Tomografia Neutronica per indagini sui Beni Culturali

PROF. PAOLO LO MEO

- Sintesi di nanopugne e loro proprietà di assorbimento o rilascio controllato;
- Sintesi e proprietà catalitiche di nanoparticelle di metalli nobili stabilizzate da poliamminociclodestrine;
- Sintesi di pillarareni modificati

DOTT.SSA ANTONELLA MAGGIO / PROF. SERGIO ROSSELLI

- Biodiversità di specie vegetali
- Indicatori cromatici naturali
- Biocatalisi con enzimi vegetali

PROF.SSA STEFANA MILIOTO / DOTT. GIUSEPPE LAZZARA

- Studi preliminari di materiali nanostrutturati per i Beni Culturali
- Studi preliminari di nanocompositi per la produzione di materiali ecosostenibili
- Studi preliminari di nanoargille per materiali intelligenti ecosostenibili

PROF. RENATO NOTO / PROF.SSA FRANCESCA D'ANNA

- Formazione di fasi gel da *gelator* a basso peso molecolare.
- Utilizzo di liquidi ionici mono- e dicationici per lo studio di reazioni organiche.
- Formazione di complessi *host-guest* sali organici/pillar[n]areni.

PROF. SANTINO ORECCHIO

- Sviluppo metodiche analitiche per sostanze in tracce in matrici inerenti l'ambiente, i beni culturali, gli alimenti, ecc.;
- Monitoraggi ambientali (aria, acqua, suoli, sedimenti, ecc.);
- Valutazione nutrizionale di alimenti gluten-free.

PROF. ANDREA PACE / DOTT.SSA IVANA PIBIRI

- Sintesi di sistemi eterociclici di potenziale interesse farmaceutico.
- Sintesi di sali organici funzionalizzati e dei loro precursori.
- Sintesi di composti organici fluorurati per potenziali applicazioni in scienza dei materiali.
- Studio preliminare della reattività di composti organici in condizioni di stress termico e fotochimico.

DOTT. ALBERTO PETTIGNANO

- Applicazione della tecnica potenziometrica negli studi di speciazione
- Utilizzo della spettroscopia di assorbimento e di emissione atomica per la determinazione di ioni metallici in matrici reali;
- Determinazione quantitativa di analiti mediante tecniche voltammetriche di analisi.

PROF. BRUNO PIGNATARO

- Metodologie spettroscopiche e di microscopia per lo studio di nanomateriali, superfici e interfacce
- Metodologie per la preparazione di superfici, sistemi molecolari e supramolecolari funzionali
- Processi di trasferimento di carica in sistemi molecolari e supramolecolari
- Preparazione di sistemi molecolari, macromolecolari e nanomateriali con proprietà ottiche ed elettriche

PROF. VINCENZO TURCO LIVERI

- Studio chimico fisico di aggregati supramolecolari in fase condensata e gassosa.

PROF. ROBERTO ZINGALES

- Storia della Chimica, locale o generale.