

All. 1 – Piano delle attività

- Progetto di ricerca correlato all'incarico di ricerca:

Manipolazione dello Scheletro Carbonioso di Molecole Organiche attraverso la Catalisi da Niobio: Decostruzione di Olefine per la Formazione Selettiva di Legami Carbonio-Carbonio (NIO-CAT).

- Progetto di ricerca correlato all'incarico di ricerca in inglese:

Skeletal Editing by Niobium Catalysis: Olefin Deconstruction for Selective C–C Bond Formation (NIO-CAT).

- Descrizione delle attività di assistenza alla ricerca che saranno affidate al titolare dell'incarico:

Il candidato dovrà sintetizzare librerie di leganti organici con cui preparare nuovi complessi di niobio, che dovrà poi analizzare attraverso analisi spettroscopiche, spettrometriche e cristallografiche al fine di sviluppare metodologie catalitiche basate sull'attivazione e manipolazione di legami carbonio-carbonio in olefine.

- Descrizione delle attività di assistenza alla ricerca che saranno affidate al titolare dell'incarico in inglese:

The candidate will synthesize libraries of organic ligands, which will then use for the preparation of new niobium complexes. He/She will then study these new complexes by spectroscopic, spectrometric, and crystallographic analytical techniques in order to develop new catalytic methodologies based on the activation and manipulation of carbon-carbon bonds in olefins.

- Piano delle attività:

Sintesi e caratterizzazione di librerie di leganti.

Preparazione e caratterizzazione di nuovi complessi di niobio e studio delle loro proprietà chimico-fisiche e della loro reattività.

Sviluppo di nuove metodologie sintetiche basate sulla catalisi redox da niobio e sull'attivazione dei legami carbonio-carbonio.

Sintesi e caratterizzazione di molecole organiche costituenti lo scopo delle metodologie catalitiche sviluppate.

Divulgazione interna (group meetings, research updates, etc.) ed esterna (scrittura di articoli di ricerca e di reviews, presentazione a convegni scientifici nazionali e internazionali attraverso poster e comunicazioni orali) delle scoperte sperimentali.

Contribuzione al funzionamento efficiente e sicuro del laboratorio e degli strumenti.

- Piano delle attività in inglese:

Synthesis and characterization of libraries of ligands.

Preparation and characterization of new niobium complexes and study of their physico-chemical properties and of their reactivity.

Development of new synthetic methodologies based on niobium redox catalysis and involving carbon-carbon bond activation.

Synthesis and characterization of organic molecules forming the substrate scope of the catalytic methodologies developed.

Internal (group meetings, research updates, etc.) and external (writing research papers and reviews, presentation to national and international conferences by posters and talks) dissemination of the experimental findings.

Contributing to the safe and efficient running of the laboratory and instruments.

- Quantificazione figurativa delle attività annue, ai fini della rendicontazione dei costi sui progetti di ricerca:

- ☐ 1720 ore annue
- ☒ 1500 ore annue (nel solo caso in cui sia previsto da specifiche iniziative di finanziamento, es. FIS, PNRR, ...)