Sintesi e caratterizzazione di elettrodi basati su polimeri conduttori

PROGETTO DI RICERCA

Il progetto consiste nella sintesi e caratterizzazione di nuovi polimeri conduttori basati su monomeri allil-terminati prodotti dalla ACOMON SRL di Ravenna. E’ prevista sia l’analisi del monomero e del formulato. In fase di formulazione verrà aggiunto un sale solubile contente un metallo alcalino. Il composito ottenuto sarà poi caratterizzato dal punto di vista chimico-fisico e valutato il suo utilizzo nel settore energetico, in particolare in batterie acquose.

PIANO DI ATTIVITA’

Il piano delle attività prevede la sintesi e formulazione di polimeri conduttori di specifica natura e composizione in fase di formulazione. La formulazione prevede l’aggiunta di un metallo alcalino sotto forma di sale. La formulazione di diversi polimeri basati su monomeri prodotti dalla ACOMON S.r.l di Ravenna avverrà presso i laboratori dell’azienda.

Questi materiali saranno poi caratterizzati presso i laboratori UNIBO nelle loro proprietà chimico-fisiche ed elettrochimiche. Verranno studiate e proposte anche applicazioni del monomero con una determinata quantità di sale per applicazioni in campo energetico.

L’obiettivo del progetto è ottenere un composito con una conducibilità elettrica e mobilità dello ione alcalino sufficientemente alte da renderlo adatto per applicazioni elettrochimiche.

Inoltre, verranno in particolare studiate le caratteristiche di elettrodepositi di materiale a base del Blu di Prussia sul materiale polimerico, esplorando possibili applicazioni.

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto consiste nella sintesi di nuovi polimeri conduttori basati su monomeri di partenza prodotti dalla ACOMON di Ravenna contenenti Sali di metalli alcalini. I polimeri ottenuti saranno poi caratterizzati con particolare attenzione alle proprietà elettriche ed elettrochimiche per possibili utilizzi nel settore energetico , ad esempio in batterie a scambio ionico.

TITLE

Synthesis and characterization of electrode based-conducting polymers

RESEARCH PROJECT (summary)

The project consists in the synthesis and characterization of new conductive polymers based on allyl-terminated monomers produced by ACOMON SRL of Ravenna. During the formulation phase, a soluble salt containing an alkaline metal will be added. The composite obtained will then be characterized from a chemical-physical point of view, and further explored for a polymer usage in power sources, for instance in aqueous batteries.