

## Riassunto

L'attività di tirocinio curriculare è stata svolta presso la ditta Diemme Filtration srl, nella sede di Lugo (RA). Si tratta di un'azienda leader nel panorama internazionale della produzione di macchinari per la filtrazione, la separazione ed il trattamento di acque. Il campo di applicazione preminente è il settore minerario-estrattivo dal quale vengono prodotti rifiuti fangosi che prendono il nome di tailings. L'azienda si concentra sulla produzione di filtropresse, macchinari grazie ai quali è possibile disidratare i tailings fino a renderli residui solidi, recuperando elevate quantità di acqua. L'utilizzo di questi macchinari è molto vantaggioso nell'ottica di gestione del rifiuto: consente di evitare altri metodi di stoccaggio quali il lagunaggio in dighe o in fosse, con conseguente diminuzione dell'impatto ambientale.

La mia attività di tirocinio, svolta presso il laboratorio di Ricerca e Sviluppo, ha avuto come oggetto lo studio di condizionanti chimici su campioni di tailings di cava per migliorarne la filtrabilità e ottimizzare le prestazioni della filtropressa.

Nella prima parte dell'attività sono state effettuate la caratterizzazione (determinazione parametri chimico-fisici, analisi granulometrica, analisi elementare XRF e analisi mineralogica XRD) e la prova di filtrazione (con l'ausilio di un impianto pilota) dei campioni tal quali. Nella seconda parte dell'attività, invece, ciascun campione è stato trattato con diversi condizionanti chimici per poterne studiare l'effetto sulla filtrabilità del fango; inoltre si è cercato di relazionare le caratteristiche del fango all'effetto più o meno marcato dei condizionanti.

## Abstract

The curricular internship activity was aimed at Diemme Filtration srl, in Lugo (RA). It is a leading company in the production of filter presses, machines used to dehydrate tailings (muddy wastes produced in the mining-extraction sector) until they become solid residues. The use of these machines is very advantageous in terms of waste management: it allows to avoid other storage methods, such as lagooning and to recover large amounts of water, with a consequent reduction in the environmental impact.

My internship, carried out in the Research & Development laboratory, had as its object the study of chemical conditioning agents on samples of tailings to improve their filterability and optimize the filter press performance.