

RIASSUNTO DELL'ELABORATO DI TESI

La tesi in esame riguarda uno studio sulla quantitizzazione e determinazione di oligoelementi per l'attivazione preferenziale della flora nitrificante sulla nitrosante in un processo di filtrazione acque di scarico. Si ha infatti, in un filtro a sabbia, l'imprevista formazione di una flora biologica nitrosante, la quale comporta un eccesso di concentrazione di nitriti nelle acque in uscita dall'impianto, rischiando così l' incombere di sanzioni legislative a danno dell'azienda. Per evincere a questa questione si ricorre all'uso di oligoelementi atti a favorire l'attivazione della flora nitrificante sulla nitrosante, comportando sì maggiori concentrazioni di nitrati in uscita, ma comunque tollerabili in quanto essi hanno un limite legislativo maggiore. In tesi si cerca di sopperire alla carenza di fonti bibliografiche inerenti all'argomento, evidenziando la maggiore efficacia di determinati oligoelementi rispetto ad altri e verificando in laboratorio possibili soluzioni a monte del problema. L'elaborato di tesi prevede inoltre una descrizione dell'impianto di depurazione della ALPI s.p.a..

ABSTRACT DELL'ELABORATO DI TESI

This thesis concerns the study of oligoelementi in a discharger water filtering process. The filtering system had indeed been subject to an unforeseen growth of bacterial vegetation on the inside, so that the discharge water ran significantly over the regular legal parameters, especially relating to nitrites. Oligoelementi encourage the nitrification activity instead of the nitrosation one on the bacterial vegetation, in order to have more nitrates than nitrites in exit from filter, because nitrates have an upper law limit compared to nitrites. The purpose of this thesis aims at determining, as precisely as possible, the quantification and potency of these oligoelementi in order to enrich the few bibliographic sources relating to the argument. Another solution to this problem is to carry out some experiment before the filtering process, especially in the anaerobic reactor in order to reduce the organic nitrogen. Organic nitrogen is one of the principal causes of the production of ammonia because the oxidation of it involves the formation of nitrites.