

**POLITECNICO DI TORINO
ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
RAMO: AMBIENTE E TERRITORIO**

VECCHIO ORDINAMENTO

I SESSIONE 2011

Prova scritta del 15 giugno 2011

Su di un tratto di mare relativamente chiuso recapitano i seguenti carichi:

- apporto da un fiume sulle cui rive sono insediate alcune aree metropolitane densamente abitate;
- apporto delle acque superficiali e profonde che drenano da un territorio agricolo;
- apporto di alcuni piccoli rii che raccolgono gli scarichi di un certo numero di allevamenti zootecnici;
- apporto della ricaduta secca ed umida derivante dagli inquinanti atmosferici emessi dagli impianti termoelettrici, dal traffico e dal riscaldamento presenti nelle aree sopraricordate.

Il tratto di mare considerato presenta una situazione di esistente eutrofizzazione, derivante da eccesso di introduzione di nutrienti.

Il candidato illustri un piano di valutazione (analisi sperimentali, valutazioni di inventario, uso di fattori di emissione, stime modellistiche), che consenta di stimare i carichi di inquinante introdotti nell'ambiente idrico considerato.

Successivamente, sulla base di un bilancio di materia per l'ambiente stesso, si richiede di formulare una ipotesi di correlazione tra attenuazione dei carichi apportati e modificazione dello stato trofico dell'ambiente marino.

Infine il candidato indichi con quale criterio l'attenuazione dei carichi possa essere distribuita tra le diverse sorgenti antropiche, tenendo conto dei costi corrispondenti a differenti scenari e dei possibili conseguenti benefici.