



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

# IL RUOLO DELL'INGEGNERIA SANITARIA - AMBIENTALE NELLA FORMAZIONE DELL'INGEGNERE AMBIENTALE

*Alessandra Poletti*

*Università degli Studi di Roma "La Sapienza"*

# Contenuti scientifico-disciplinari

Aspetti ingegneristici connessi alle seguenti tematiche:

Tutela degli equilibri degli ecosistemi

Protezione dei comparti ambientali da potenziali effetti dannosi, a scala locale e globale, di attività naturali e umane

Prevenzione dell'inquinamento chimico, fisico e biologico e salvaguardia dal rischio per la salute umana

Miglioramento della qualità dei comparti ambientali

# Distribuzione geografica

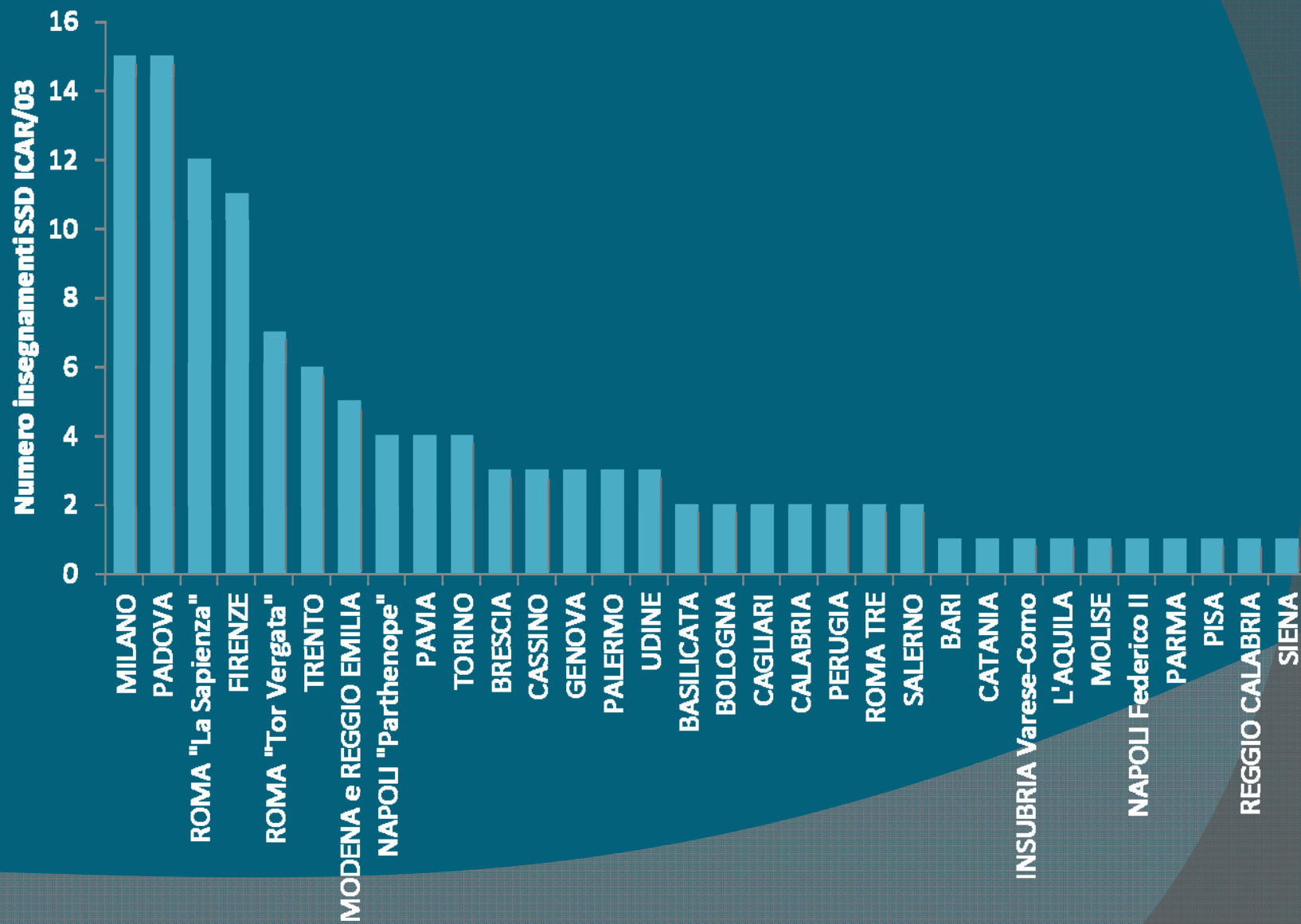
# Distribuzione dei corsi di ISA sul territorio nazionale:

- ✓ Numero di Atenei coinvolti:  
**32**
- ✓ Numero di insegnamenti  
totali:  
**122**



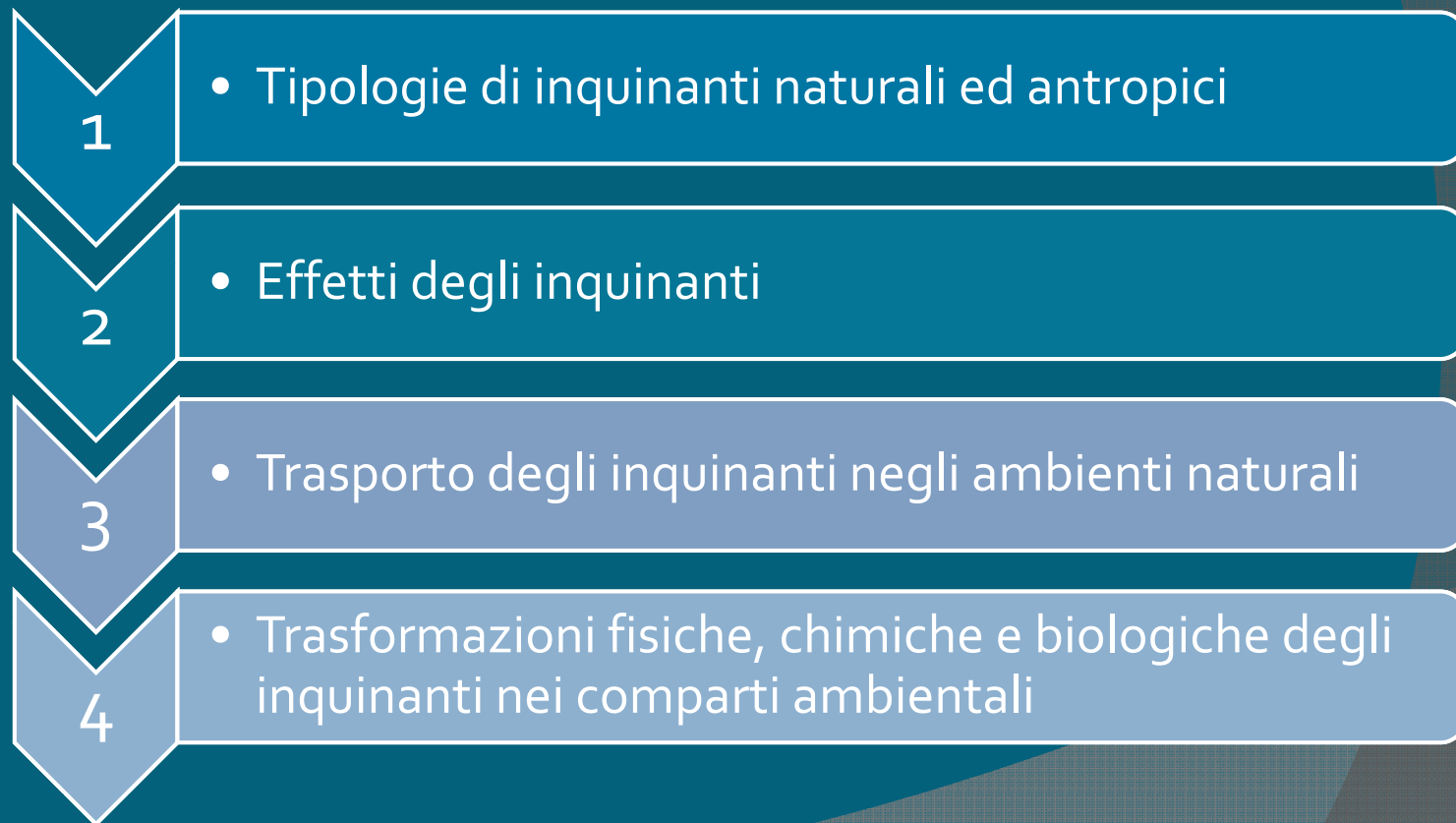
Fonte: GITISA

# Numerosità degli insegnamenti



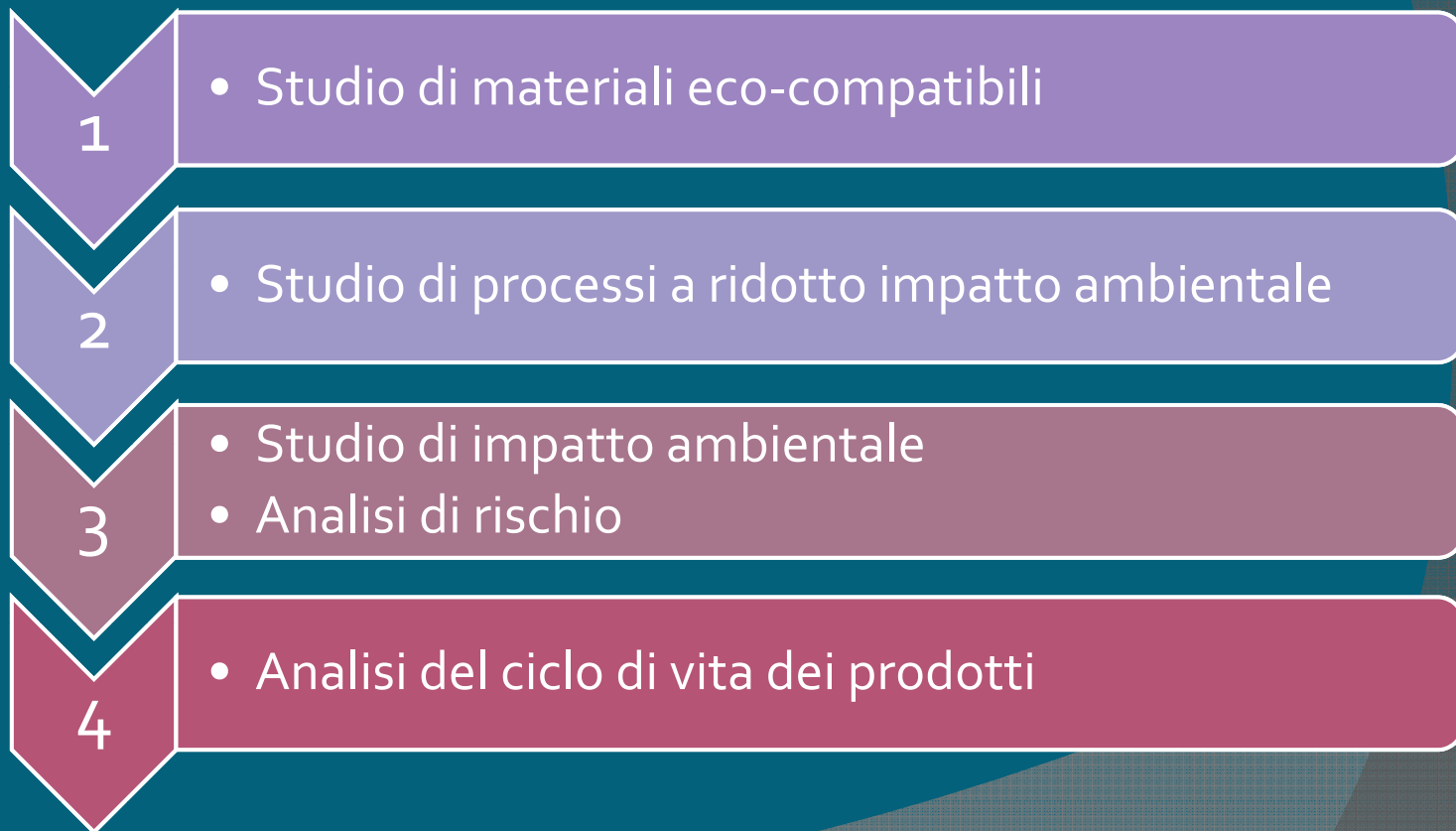
# Competenze dell'I.S.A.

## Studio di base dei fenomeni di inquinamento



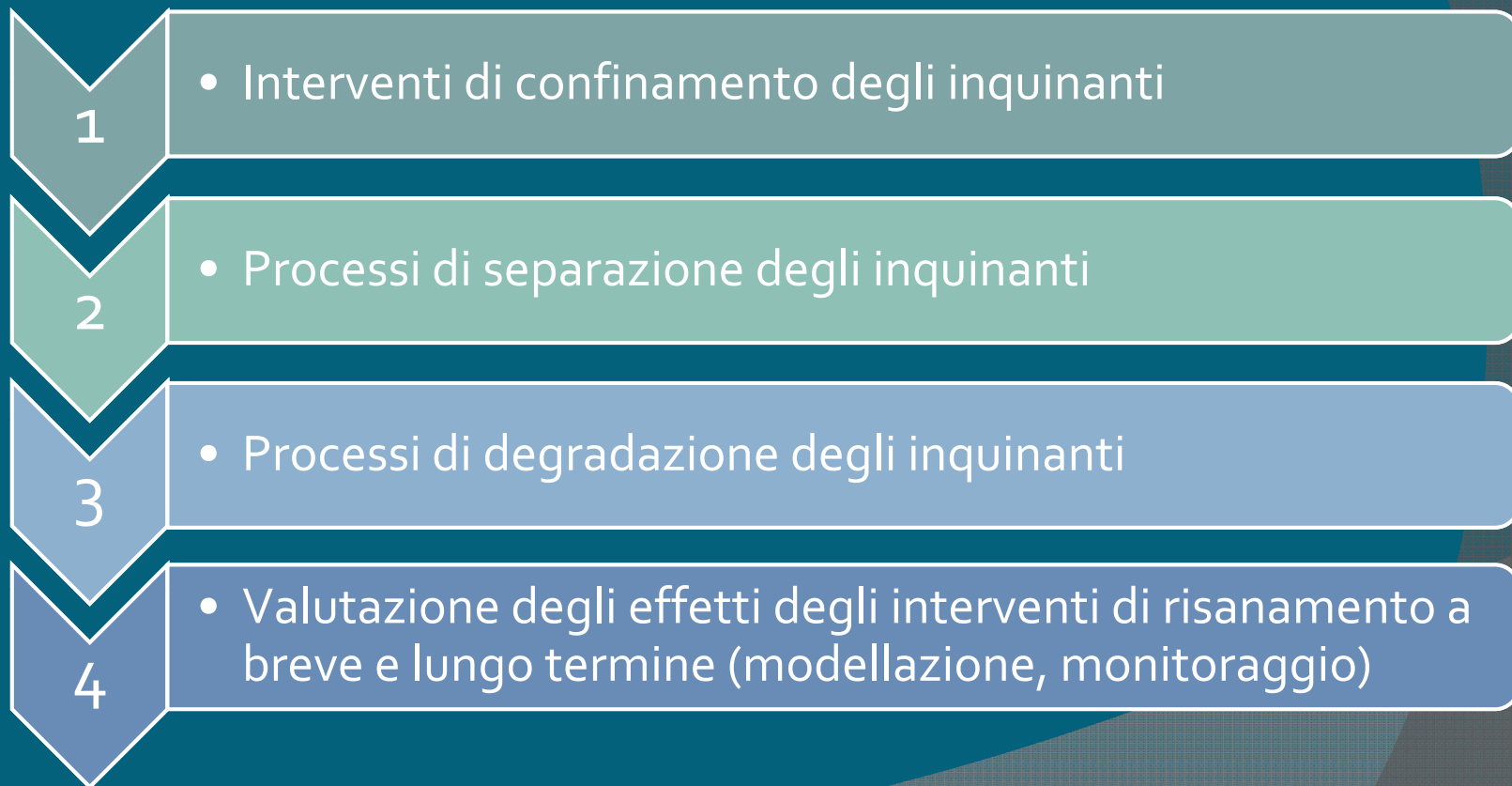
# Competenze dell'I.S.A.

## Studio dei sistemi di prevenzione dell'inquinamento



# Competenze dell'I.S.A.

## Studio dei sistemi di controllo dell'inquinamento



# Interazioni con altre discipline

Studio di base dei fenomeni di inquinamento

- ✓ Fisica ambientale
- ✓ Ecologia applicata
- ✓ Tossicologia
- ✓ Chimica ambientale
- ✓ Fluidodinamica

Studio dei sistemi di prevenzione dell'inquinamento

- ✓ Scienza ed ing. dei materiali
- ✓ Ingegneria dei processi chimici
- ✓ Economia ambientale
- ✓ Ecobilancio delle risorse

Studio dei sistemi di controllo dell'inquinamento

- ✓ Fluidodinamica
- ✓ Geologia applicata
- ✓ Geotecnica
- ✓ Chimica e biochimica
- ✓ Ingegneria dei processi chimici



# Competenze

## PIANIFICAZIONE:

- ✘ localizzazione ottimale di infrastrutture/insediamenti industriali
- ✘ dimensionamento e posizionamento di stazioni di monitoraggio

## PROGETTAZIONE:

- ✘ impianti ed unità di processo per il trattamento degli effluenti liquidi e gassosi e dei rifiuti solidi
- ✘ interventi di risanamento ambientale (messa in sicurezza, bonifica)

## GESTIONE:

- ✘ conduzione di impianti di trattamento degli effluenti
- ✘ monitoraggio di interventi di risanamento
- ✘ monitoraggio della qualità dei comparti ambientali

# Sbocchi professionali

## PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

- ✘ amministrazioni dello Stato, enti e istituzioni pubblici (servizi tecnici per la definizione di standard e procedure per la tutela e la gestione ambientale; attività tecnico-scientifica nelle funzioni di controllo della qualità dell'ambiente)

## SETTORE PRIVATO:

- ✘ settore industriale (controllo di processo, certificazione di qualità, autorizzazione ambientale, verifica requisiti ambientali)
- ✘ imprese private (gestione e monitoraggio degli impianti di trattamento degli effluenti e degli interventi di risanamento ambientale)
- ✘ società di progettazione (progettazione degli impianti di trattamento degli effluenti e degli interventi di risanamento ambientale)

## RICERCA:

- ✘ università ed enti/istituti di ricerca in campo ambientale (studio di processi innovativi di risanamento e tutela dell'ambiente, modellazione avanzata delle trasformazioni coinvolte)

# Livello della preparazione

