

## ***Curriculum vitae del Dott. Ing. Andrea Borsarelli***

Il Dott. Ing. Andrea Borsarelli si è laureato nell'anno 2000 in Ingegneria Chimica al Politecnico di Torino con votazione 110 e lode e discutendo una tesi sperimentale relativa agli impianti di depurazione delle acque reflue industriali. È abilitato all'esercizio della Professione di Ingegnere e iscritto all'Albo Professionale, abilitato al Coordinamento in fase di progettazione ed esecuzione ai sensi D.lgs. 494/96 e s.m.i. (oggi D.lgs. 81/08 Titolo IV). Esercita la libera professione dall'anno 2001 quale consulente e progettista su tematiche ambientali in ambito industriale e dei servizi afferenti all'ingegneria sanitaria ambientale. Nella sua carriera professionale ha eseguito numerose consulenze nel settore industriale sulle tematiche ambientali (emissioni aeriformi, acque reflue, rifiuti, bonifiche), nonché tra aziende operanti nel Servizio Idrico Integrato e la gestione/smaltimento/recupero dei rifiuti urbani. È stato progettista e direttore dei lavori di numerosi interventi di adeguamento/revamping e potenziamento di strutture fognarie, sollevamenti e impianti di trattamento acque reflue urbane ed industriali.

È collaboratore dal 2001 del Politecnico di Torino (DIATI, Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture) sui progetti di seguito elencati.

- ✓ “Riciclo delle acque nell'industria tessile”, ricerca sulle soluzioni processistiche ed impiantistiche per ottimizzare i flussi idrici nel comparto tessile (anno 2001).
- ✓ “Determinazione di linee guida per la gestione operativa degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane e valutazione disciplinare degli scarichi di reti fognarie provenienti da agglomerati a forte fluttuazione stagionale” (anno 2002).
- ✓ “Studio di fattibilità per il potenziamento del sistema di recupero energetico e di mineralizzazione dei fanghi” (anni 2003 - 2004) riguardante l'impianto SMAT di Castiglione Torinese (potenzialità 3.000.000 abitanti equivalenti).
- ✓ Partecipa dal 2007 al Progetto FIRB “Definizione delle Componenti di Base e Obiettivi massimi teoricamente raggiungibili di un Modello di sistema per la valorizzazione dei Bacini Secondari di Energia”.
- ✓ Dal 2003 ha partecipato alla ricerca “Studio di fattibilità per il potenziamento del sistema di recupero energetico e di mineralizzazione dei fanghi” per la SMAT S.p.A. di Torino, allo “Studio sulle acque di prima pioggia della Cartiera Ahlstrom Turin S.p.a.”, alla ricerca “Definizione dei contenuti relativi alla sperimentazione di bioreattori a scala

reale nel sito di Villafalletto” per la Ecodeco S.p.a., allo studio “Sfruttamento energetico del biogas negli impianti di depurazione di Genova” per l’AMGA S.p.a. e altri.

- ✓ “Valutazione delle soluzioni impiantistiche per il trattamento dei reflui zootecnici” (anno 2004).
- ✓ “Trattamento fanghi di depurazione” (anni 2007 - 2009).
- ✓ Collaboratore esterno nell’ambito della “Ricerca relativa all’ottimizzazione del trattamento dell’azoto in un impianto di depurazione acque reflue urbane” (anni 2011 - 2013) riguardante il potenziamento dell’abbattimento dell’azoto nell’impianto SMAT di Castiglione Torinese (potenzialità 3.000.000 abitanti equivalenti).
- ✓ Collaboratore esterno nell’ambito della “Ricerca relativa allo studio di fattibilità ed all’avviamento di un impianto automatizzato per il trattamento delle acque reflue di una miniera di talco” (anno 2012).
- ✓ Dall’a.a. 2002/2003 al 2012/2013 docente a contratto presso il Politecnico di Torino dei corsi:
  - “Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti” – a.a. 2002/2003;
  - “Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti” – a.a. 2003/2004;
  - “Ingegneria Sanitaria Ambientale” – a.a. 2004/2005;
  - “Ingegneria Sanitaria Ambientale” – a.a. 2006/2007;
  - “Ingegneria Sanitaria Ambientale” – a.a. 2008/2009;
  - “Ingegneria Sanitaria Ambientale” – a.a. 2009/2010;
  - “Ottimizzazione degli impianti di depurazione” - a.a. 2011/2012;
  - “Ottimizzazione degli impianti di depurazione” - a.a. 2012/2013.

È stato relatore in diversi convegni e corsi di formazione, tra i quali di seguito sono elencati i principali.

- “Ambiente: normativa e tecnica” – Confcommercio Cuneo, novembre 2002.
- “Potenzialità e criticità della produzione di biogas da matrici agricole e zootecniche” - Coldiretti, novembre 2005.
- “Prospettive e aspetti critici nell’utilizzo delle biomasse” – Comune di Sommariva del Bosco, novembre 2006.
- “Esperienze processistiche sui piccoli impianti di depurazione” - SMAT, Scuola dell’Acqua, Luglio 2007.
- “Hazardous waste management” - Venice International University Progetto SICP, “Sustainable urban development and ecobuilding”, settembre 2007.

- “Hazardous waste management” - Venice International University Progetto SICP, “Environmental management and sustainable development”, novembre 2007.
- WSSTP Sludge Management Meeting: Praga, ottobre 2007.
- “Hazardous waste management” - Venice International University Progetto Ambiente/SICP – Febbraio 2010 – CASS3, “Environmental management and sustainable development”, febbraio 2010.
- “Impianti di depurazione di piccole e medie dimensioni: considerazioni impiantistico – processistiche” - Settimana Ambiente 2010, marzo 2010.
- Docenza presso il corso “Tecniche di corretta prassi ambientale”, Consorzio Api Formazione (Alessandria), aprile 2010.
- “Hazardous waste management” - Venice International University Progetto Ambiente/SICP – CASS3, “Environmental management and sustainable development”, marzo 2011.
- “Miglioramento della rimozione dell’azoto in un grande impianto di depurazione” – Workshop “I problemi emergenti nel trattamento delle acque” SMAT Torino, maggio 2012.
- “Hazardous waste management” - Venice International University Progetto Ambiente/SICP-CIG: 49263443AC CASS3, “Environmental management and sustainable development”, marzo 2013.
- Docenza al Master Professionista ambientale delle sedi di Padova del 12/11/2015 e di Milano 20/11/2015 con tema “Le tecniche di abbattimento dell’inquinamento”.

È coautore delle seguenti pubblicazioni.

- ✓ I materiali per l'ingegneria / La scienza dei materiali vol. 1 (Ed. Celid).
- ✓ I materiali per l'ingegneria / La tecnologia dei materiali vol. 2 (Ed. Celid).
- ✓ Digestione anaerobica dei fanghi da depurazione delle acque reflue urbane (Collana Fondazione Amga).
- ✓ Essiccamento termico dei fanghi da depurazione delle acque reflue urbane (Collana Fondazione Amga).
- ✓ Improvement of nitrogen removal in a large municipal wastewater plant. In: Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environmental Systems, Ohrid (Macedonia), July, 01 - 06, 2012.
- ✓ Model for estimation of methane production from MSW organic fraction after reactivation. In: SIDISA (Sustainable Technology for Environmental Protection), Milano, 26 - 29 June, 2012.