

**Curriculum Vitae
del Prof. Ing Sandro TERUGGI**

CURRICULUM VITAE PROF ING SANDRO TERUGGI INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome	SANDRO TERUGGI
Indirizzo	VIA Galeotto del Carretto 10 – CASALE MONFERRATO
Telefono	+39 0142 451515 +39 665 6158530 +39 0142 590023
Mobile	sandro.teruggi@ecostudionline.it
Fax	
E-mail	italiana
• Nazionalità	
• Data di nascita	26 SETTEMBRE 1946
• Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri	ISCRITTO ALL'ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA DAL 5 SETTEMBRE 1973 : N. 564 A - settori A. INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE – B. INGEGNERE INDUSTRIALE – C. INGEGNERE DELL'INFORMAZIONE
• ISTRUZIONE E FORMAZIONE DI BASE	<p>Laureato in Ingegneria Elettrotecnica presso l'Università degli Studi di Pavia – indirizzo impianti - ottobre 1971</p> <p>Abilitato all'esercizio della professione di Ingegnere presso il Politecnico di Milano - novembre 1971</p> <p>Ha partecipato alle giornate di studio sull'Ingegneria Sistemistica Ambientale tenute dal Prof Sergio Rinaldi nell'ottobre 1973 presso l'Istituto di Elettronica del Politecnico di Milano.</p> <p>Ha partecipato al 1° Corso di Ingegneria Ambientale tenuto dalla Scuola di gestione delle Risorse Idriche presso il Centro di Cultura Scientifica "Ettore Majorana" ad Erice nel novembre 1973.</p>
• ATTIVITÀ DI DOCENZA UNIVERSITARIA	<p>Titolare di borsa di studio di ricerca di Ateneo dal 1973 al 1976</p> <p>Titolare di Contratto di ricerca universitario dal 1976 al 1980</p> <p>Ricercatore universitario di ruolo dal 1980 al 1994</p> <p>Collaboratore (1977-1986) al corso di Corso di "Ingegneria Sanitaria" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Pavia</p> <p>Collaboratore al corso di Ecologia Applicata presso il Politecnico di Torino, Facoltà di Architettura (1987-1992)</p> <p>Docente Universitario di ruolo dal 1994 presso le Facoltà di Ingegneria delle Università di Brescia (1994-95), Mantova (1995-2000), Parma (1997-2005), Pavia (2005-2011).</p> <p>Attualmente Docente Universitario a riposo dall'anno 2012.</p>
• ATTIVITÀ UNIVERSITARIE CORRELATE	<p>Le funzioni universitarie sia didattiche che organizzative del Prof. Ing Sandro Teruggi hanno trovato spazio sia all'interno delle Facoltà di Ingegneria presso cui è stato Docente, sia in altri contesti Universitari, nonché all'esterno dell'Università stessa sviluppando cicli di corsi e di seminari tenuti presso Enti</p>

Pubblici ed Organizzazioni Professionali.

L'attività didattica universitaria ha avuto come punto focale il rapporto ambiente antropizzato/ambiente naturale, con particolare attenzione all'interazione fra responsabilità etiche dell'Ingegnere in rapporto all'ambiente in cui si opera.

- 1) Nell'a.a. 1994/95 ha ricevuto l'incarico di tenere il corso di "Impianti di Trattamento Sanitario-Ambientali", insegnamento al 5° anno di corso presso la Facoltà di Ingegneria **dell'Università degli Studi di Brescia, corso di laurea in Ingegneria Civile.**
- 2) Dall'a.a. 1995/96 all'a.a. 1999/2000 è stato titolare del corso di "Impianti di Trattamento Sanitario Ambientali - DU", insegnamento al 3° anno di corso di Diploma Universitario presso la Facoltà di Ingegneria **dell'Università degli Studi di Pavia, corso di Diploma in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse - sede di Mantova.**
- 3) Dall'a.a. 1997/98 all'a.a. 2002/2003 è stato titolare del corso di "Ingegneria Sanitaria - Ambientale", insegnamento al 3° anno di corso presso la Facoltà di Ingegneria **dell'Università degli Studi di Parma, corso di Laurea in Ingegneria Civile.**
- 4) Dall'a.a. 2002/2003 all'a.a. 2004/2005 è stato titolare del corso di "Ingegneria Sanitaria - Ambientale", insegnamento al 2° anno di corso presso la Facoltà di Ingegneria **dell'Università degli Studi di Parma, corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, (nuovo ordinamento).**
- 5) Dall'anno accademico 2005/2006 all'anno accademico 2010/2012 (anno di pensionamento) è stato titolare del corso di "Gestione degli Impianti di Ingegneria Sanitaria-Ambientale" (6 CFU) presso **l'Università degli Studi di Pavia – Facoltà di Ingegneria, corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio.**
- 6) Presso l'Università degli Studi di Pavia è stato membro della **Commissione d'Ateneo, della Giunta del Dipartimento di Idraulica del Consiglio di Corso di Laurea e del Consiglio di Facoltà di Ingegneria** fino al termine dell'anno 2011.
- 7) E' stato designato come **membro di Commissione di Concorso** per la nomina a ruolo di Ricercatore Universitario dal **Politecnico di Milano nel 1996, dall'Università degli Studi di Salerno nel 1999, dall'Università degli Studi di Catania** nell'anno 2001 e **dall'Università degli Studi di Brescia** negli anni 2002 e 2004.
- 8) In quaranta anni di impegno universitario è stato **relatore o correlatore in numerosissime tesi di laurea** ed è stato designato come componente di Commissioni di Laurea presso le Facoltà di Ingegneria nelle Università degli Studi di Brescia, Mantova, Parma, Pavia.
- 9) Dall'anno 2007 all'anno 2010 è stato **componente del Consiglio Scientifico del Centro di Ricerca sulle Acque** dell'Università degli Studi di Pavia
- 10) Il 12 giugno 2012 è stato insignito della Medaglia d'Oro per meriti di servizio dal Rettore dell'Università degli Studi di Pavia.

Ha partecipato - in qualità **di docente o di relatore** - a numerosi corsi di aggiornamento e seminari tra cui:

Docente al Corso di aggiornamento sul "Trattamento dei liquami

urbani" - Ordine Provinciale degli Ingegneri di Reggio Calabria in collaborazione con l'ANDIS, Reggio Calabria, 1976.

Docente al Seminario di aggiornamento "Risanamento idrico del territorio" - Centro di Ricerca sulle Acque della Università di Pavia, in collaborazione con l'ISEO, Milano - Pavia, 1979

Docente al 1° Corso di aggiornamento sul "Trattamento dei liquami urbani" organizzato dall'Ente Sardo Acquedotti e Fognature in collaborazione con il Centro di Ricerca sulle Acque dell'Università di Pavia - Porto Cervo, 1980

Docente al XXIV Corso di aggiornamento a cura dell'Istituto di Ingegneria Sanitaria del Politecnico di Milano su "Stabilizzazione, disidratazione e smaltimento dei fanghi di depurazione" - Milano, 1980

Docente al Corso F.I.C.E.I. "Gestione del servizio di depurazione" organizzato presso lo CSEI Catania e con il patrocinio della Cassa per il Mezzogiorno - Catania, 1984

Docente al Corso F.I.C.E.I. sulla "Conduzione degli impianti di depurazione" organizzato presso lo CSEI di Catania sotto il patrocinio della Cassa per il Mezzogiorno - Catania, 1984

Docente al 2° Corso di Aggiornamento per tecnici di igiene ambientale tenuto dall'Unità Sanitaria Locale n. 16 - Modena, gennaio/giugno 1985

E' stato invitato in qualità di **relatore** alla Conferenza Internazionale "Man's Role in Changing the Global Environment", organizzata **dall'University of California, Santa Barbara** e dall'Università di Venezia presso la **Fondazione Cini**, Isola di S. Giorgio, ottobre 1985

Nel giugno 1987 è stato **membro fondatore** dell'Italian Chapter dell'ISEM, promosso da un gruppo di Docenti e Ricercatori delle Università di Padova e di Venezia.

Ha partecipato come **relatore italiano** al meeting organizzato dal **North American Chapter dell'ISEM** tenuto a Toronto (Canada) nell'agosto 1989 nell'ambito del 40° congresso dell'AIBS (American Institute of Biological Sciences).

Docente al 1° corso di formazione per la gestione di impianti di depurazione tenuto dal Centro Studi Costruzioni Idrauliche - Pavia maggio/giugno 1989

Docente al Corso di Aggiornamento: "Progettazione integrata del territorio" - Ordine degli Architetti della Valle d'Aosta - Aosta, 11÷26 giugno 1993.

Docente al Corso di Aggiornamento: "Miglioramento delle rese depurative e contenimento dell'impatto ambientale negli impianti di depurazione delle acque di scarico" - Centro Studi Costruzioni Idrauliche - Pavia 17 ÷ 21 ottobre 1994

Chairman nella sessione del 29 marzo 1995 per il tema "La gestione moderna delle reti tecnologiche: le nuove possibilità applicative" - Tecographics, Milano 28-30 marzo 1995

Collaboratore scientifico del Coordinatore alla stesura dei programmi della didattica del 1° Corso di specializzazione per il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Sanitaria presso il **Politecnico di Milano**.

Docente al 1° Corso di Specializzazione per il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Sanitaria presso il **Politecnico di Milano** ed ha tenuto i seguenti seminari:

- modelli di inquinamento fluviali
- trattamenti di ozonizzazione delle acque
- applicazioni delle colture biologiche adese (letti percolatori, biodischi, colonne a letto fluido)
- recuperi energetici negli impianti di trattamento acque

Docente al corso di aggiornamento "Miglioramento delle risorse depurative e contenimento dell'impatto ambientale negli impianti di depurazione delle acque di scarico" – Centro Studi costruzioni Idrauliche - Università di Pavia 17 ÷ 21 ottobre 1994

Relatore al III SIBESA (Simposio Italo-Brasileiro de Engenharia Sanitaria e Ambiental tenuto a Gramado (Brasile) dal 9 al 13 giugno 1996 ed organizzato dall' ABES e dall'ANDIS

Docente al corso di aggiornamento "Controllo ed upgrading degli impianti di depurazione" tenuto presso l'"International Centre for Mechanical Sciences" - Udine maggio 1998.

Relatore al Convegno "Il collaudo tecnico-funzionale delle opere di collettamento e depurazione dei liquami" – Varese 29 gennaio 2002 – Università degli Studi dell'Insubria, sotto l'alto patrocinio del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Relatore al Convegno "Telecontrollo ed automazione nei piccoli impianti di depurazione" – 36a Giornata di studio di Ingegneria Sanitaria-Ambientale coordinata dall'Università degli Studi di Brescia, Piacenza 11 aprile 2008.

Docente in molteplici seminari interni alle strutture accademiche delle Facoltà di Ingegneria nel corso degli anni di attività universitaria.

L'attività di ricerca scientifica sviluppata dal Prof. Ing. Sandro Teruggi in collaborazione con altri Docenti Universitari si è sviluppata prevalentemente in tre grandi aree tematiche :

- I. **analisi del rapporto fra energia e tecnologie ambientali**
 - a) **ottimizzazione dei bilanci energetici sotto i diversi aspetti: impiantistico, strumentale, normativo, processistico all'interno degli impianti di trattamento delle acque reflue;**
- II. **ricerche sperimentali condotte nel campo delle tecnologie di trattamento dei reflui**
 - b) **ricerche sperimentali sui trattamenti avanzati delle acque di approvvigionamento;**
 - c) **ricerche sperimentali applicate sui trattamenti biologici avanzati degli scarichi urbani;**
 - d) **ricerche su metodi innovativi nel trattamento di reflui industriali;**
- III. **elaborazione di modelli ecologici applicati a specifici ambiti territoriali**
 - e) **ricerche sperimentali in campo e successiva elaborazione dei dati al calcolatore sulle metodologie di elaborazione ed interpretazione di enormi quantità di dati ambientali;**
 - f) **modelli ambientali previsionali della qualità delle acque soggette a fenomeni di inquinamento;**
 - g) **sviluppo di modelli per sistemi di supporto alle decisioni (DSS) in campo ambientale;**
 - h) **sviluppo di modelli previsionali per la valutazione dei fenomeni di accumulo biologico all'interno delle catene**

trofiche.

L'attività di ricerca ha dato origine a parecchie pubblicazioni sia in Italia che all'estero (Elsevier, Springer-Verlag, Computational Mechanics, etc) su riviste scientifiche e tecniche del settore

PUBBLICAZIONI

Il Prof Ing Sandro Teruggi è autore di 89 pubblicazioni fra libri, articoli di riviste, relazioni a convegni scientifici pubblicati presso editori sia italiani che stranieri.

Le pubblicazioni sono sostanzialmente classificabili in due categorie : a
.pubblicazioni scientifiche su riviste scientifiche (italiane e straniere)
b. recensioni ed attività pubblicistica di natura tecnologica e informativa

a. Pubblicazioni scientifiche

1. S.Teruggi:
"Guida alla scelta delle modalità di progettazione più idonee per razionalizzare il consumo di energia elettrica negli impianti di depurazione" -
Ingegneria Sanitaria n. 3 - 1975
2. S.Teruggi:
"Stato della strumentazione negli impianti di depurazione delle acque" -
Inquinamento n. 7/8 - luglio agosto 1977
3. L.Fortina - F.Nucciotti - G.Salieri - S.Sandorfi - L.Tassinari - S.Teruggi:
"Osservazione di alcune variazioni episodiche nella qualità delle acque del fiume Reno" - Inquinamento" n. 9 - settembre 1978
4. C.Collivignarelli - M.Olmo - S.Teruggi:
"La fluorurazione delle acque potabili. Nota 1: aspetti medici e legali" -
Inquinamento n. 12 - dicembre 1978
5. C.Collivignarelli - M.Olmo - S.Teruggi:
"La Fluorurazione delle acque potabili. Nota 2: scelta del reagente, delle apparecchiature di alimentazione e dei sistemi di controllo"
Inquinamento n. 1 - gennaio 1979
6. C.Collivignarelli - M.Olmo - S.Teruggi:
"La fluorurazione delle acque potabili. Nota 3 - problemi relativi alla scelta delle apparecchiature di controllo e dei punti di applicazione"
Inquinamento n. 4 - aprile 1979
7. L.Fortina - G.Salieri - S.Teruggi:
"Applicazione dell'analisi spettrale e fenomeni di inquinamento fluviale" -
Inquinamento n. 7/8 - luglio agosto 1979
8. M.Olmo - S.Teruggi:
"Recuperi energetici negli impianti di depurazione: possibilità e convenienza" - Atti del seminario di aggiornamento sul risanamento idrico del territorio - Pavia, Milano 1979
9. G.Iannelli - G.Urbini - P.Berbenni - S.Teruggi - L.Ariati -M.Cola:
"Trattamento delle acque di approvvigionamento ad uso civile della Città di Pavia per la rimozione di ferro, manganese ed idrogeno solforato" -
Pubblicazione a cura dell'ASM, Pavia - marzo 1980
10. M.Olmo - S.Teruggi:
"Scelte di ottimizzazione per l'autoproduzione di energia elettrica per uso interno" - Ingegneria Ambientale vol. 10 - n. 2 marzo-aprile 1981
11. S.Teruggi:
"Tecnologie di utilizzazione del gas biologico": impiego come gas domestico -

- impiego per autotrazione in: G. Urbini: "Tecnologie di utilizzazione del gas biologico" - "Ingegneria Ambientale" vol. 10 - n. 2 marzo-aprile 1981
12. V.Vendegna - S.Teruggi:
"Cinetica dei rapporti fra alghe e nutrienti" -
Acqua & Aria vol. 3 - n. 4, aprile 1983
13. G.Urbini - C.Collivignarelli - S.Teruggi:
"Il trattamento secondario di scarichi urbani su letto biologico fluidizzato:
Studio sperimentale" -
Ingegneria Ambientale vol.13 - n.1, gennaio 1984
14. G.Urbini - C.Collivignarelli - S.Teruggi:
"Sistema biologico a letto fluidizzato: primi risultati sperimentali" - Il prodotto
chimico n. 7 luglio/agosto 1983
15. G.Urbini - C.Collivignarelli - S.Teruggi:
"Sistemi biologici a letto fluidizzato: vantaggi di impiego in centri turistici
montani" - Atti del Convegno Internazionale su "Il disinquinamento negli
ambienti di alta montagna", Riva del Garda, 3-4 giugno 1983, Edizioni
Provincia di Trento, 1984
16. V.Vendegna - S.Teruggi:
"Modello dei rapporti fra zooplancton e alghe" -
Acqua & Aria vol. 4 - n. 1, gennaio 1984
17. S.Teruggi - V.Vendegna:
"Proposta di un indice riassuntivo della qualità delle acque: approccio
metodologico" -
SE.A.G., Pavia 1983
18. S.Teruggi - V.Vendegna:
"Influenza delle biomasse vegetali sulla variazione circadiana dell'ossigeno
disciolto nelle acque" - Acqua & Aria vol. 4 - n. 6, luglio/agosto 1984
19. V.Vendegna - S.Teruggi:
"Modelli previsionali per la programmazione e la gestione degli
ambienti acquatici in relazione ai carichi inquinanti" SEP
Pollution '84 - Padova, 8/12 aprile 1984
20. P.Berbenni - C.Collivignarelli - S.Teruggi:
"Impiego dell'ozono nella rimozione di ferro, manganese e solfuri delle acque
profonde: il caso della città di Pavia"
SEP Pollution '84 - Padova, 8/12 aprile 1984
21. S.Teruggi - V.Vendegna:
"L'IQA. Un indice riassuntivo della qualità delle acque" - "Inquinamento" vol. n.
12, dicembre 1984 (pag. 43-50)
22. V.Vendegna - S.Teruggi:
"A deterministic model for forecasting land planning effects on a lake
ecosystem" in :
Environmental Technology Letters, vol. 6/1985 (pag.526-535)
23. V.Vendegna - S.Teruggi:
"Un modello per la previsione degli impatti sull'ecosistema lacustre" - Acqua e
Aria vol. 5 - n. 7, luglio/agosto 1985
24. V.Vendegna - S.Teruggi:
"Applicazione dei modelli ecologici alla previsione della qualità delle acque:
proposta del modello FOREL" -
SEP Pollution '86 - Padova, 6/10 aprile 1986
25. P.Berbenni - C.Collivignarelli - S.Teruggi:
"Impiego dell'ozono nella rimozione di ferro, manganese e solfuri delle acque

- profonde: il caso della città di Pavia" in :
 "Ambiente - protezione e risanamento" - Pitagora Editrice Bologna, 1986
26. S.Teruggi:
 "Vincoli pianificatori e tecnici nella realizzazione di cave" in :
 "Cave: piano e progetto" a cura di E. Marforio, L. Zambelli –
 Ed. UNICOPLI Milano, aprile 1986
27. S.Teruggi - V.Vendegna:
 "Ecological models as support systems to decision in lake management planning" in :
 "The Science of the Total Environment", vol. 55 - 1986; pp 261 - 273
 Elsevier Science Publishers, Netherland.
28. V.Vendegna - S.Teruggi:
 "Confronto fra due differenti metodi di previsione dell'evoluzione trofica dei laghi"
 - Relazione agli atti dell'VIII Convegno del Gruppo di Ecologia di Base 'G. Gadio' -
 Genova, maggio 1986
29. S.Teruggi - V.Vendegna:
 "Paragone fra modelli statistici e dinamiche strutturate della trofia dei laghi" -
 "Informatica e modelli per l'ambiente e il territorio", a cura di S.Marsili Libelli -
 Ed.CLUP Milano,1986
30. S.Teruggi - V.Vendegna:
 "FOREL: a tool for the choice of the mitigating measures of environmental
 impact on lakes" - pp. 303-323, Atti del convegno "Envirosoft '86", Los Angeles
 19/21 novembre 1986 pubblicati da Computational Mechanics Pubbl. – Boston
 1986
31. S.Teruggi - V.Vendegna:
 "Pollutants diffusion in reservoir: a simplified 3D mathematical model"
 comunicazione presentata a International Conference on: 'Reservoir Limnology
 and Water Quality' - Czechoslovak Academy of Sciences, Institute of Landscape
 Ecology –
 Ceské Budejovice (Cecoslovacchia), 15 - 20 giugno 1987
32. V.Vendegna - S.Teruggi:
 "Influence of lake eutrophication on contaminant bioaccumulation" in
 "Advances Environmental Modelling", Marani Editor,
 Elsevier, Amsterdam 1988 pages 545-564
33. V.Vendegna - S.Teruggi:
 "EMPIR: a program for lake reclamation" – 1ª Mostra
 Internazionale di software per l'ambiente ed il territorio" Villa
 Olmo, Como 24 settembre 1987
34. S.Teruggi - V.Vendegna:
 "Calcolo di previsione dell'assetto trofico dei diversi tipi di laghi artificiali", III
 Congresso della Società Italiana di Ecologia (SITE) -
 Siena, 21-24 ottobre 1987
35. V.Vendegna - S.Teruggi:
 DAMLAKE: un programma per la previsione del grado di eutrofizzazione dei laghi
 artificiali e regolati" poster e programma presentati al III Congresso della Società
 Italiana di Ecologia (SITE) - Siena, 21-24 ottobre 1987
36. V.Vendegna - S.Teruggi:
 "EMPIR:un programma per il risanamento dei laghi" - poster e programma
 presentati al III Congresso della Società Italiana di Ecologia (SITE) - Siena, 21-24
 ottobre 1987
37. S.Teruggi - V.Vendegna - G. Cordini:

"Utilizzo di un indice riassuntivo (IQA) nei giudizi di valore sulla qualità delle acque" Atti del 4° Congresso Internazionale 'Informatica e regolamentazioni giuridiche' –

Corte Suprema di Cassazione CED - Roma, 16-21 maggio 1988

38. S.Teruggi - V.Vendegna - M.Vaccarone:

"WQLEDGER: an interactive software for streams pollution budget" Atti del convegno "Envirosoft '88", Porto Carras 19/21 - ottobre 1988
pubblicati da Computational Mechanics Pubbl. –

Boston 1988

39. S.Teruggi - P.Fabbri:

"Capacità ecologica dei corpi idrici a debole ricambio - Il caso dei piccoli laghi della provincia di Torino" - in: "L'Ecologia del paesaggio: principi teorici ed aspetti applicativi" Politecnico di Torino, Facoltà di Architettura, Torino, 19 gennaio 1991.

Atti pubblicati da I.A.L.E. Italia, Aulla 1991

40. S.Teruggi:

"Telecontrollo di impianti" - atti dal Corso di Aggiornamento: "Miglioramento delle rese depurative e contenimento dell'impatto ambientale negli impianti di depurazione delle acque di scarico" - Centro Studi Costruzioni Idrauliche - Università di Pavia 17-21 ottobre 1994

41. V.Riganti - C.Collivignarelli - S.Teruggi - F.Montemagno:

"Trattamento di liquami industriali mediante il reattivo di Fenton: affidabilità tecnico/economica" - Atti III SIBESA, SIMPOSIO ITALO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITARIA E AMBIENTAL,

Gramado - Rio Grande do Sul, (Brasile) 9-13 giugno 1996

42. G.Bertanza - C.Collivignarelli - F.Montemagno - S.Teruggi: "Industrial wastewater pretreatment by means of Fenton oxidation" Atti IAWQ: "2nd Specialized Conference on pretreatment of industrial wastewaters", Atene, 16-18 ottobre 1996

43. V.Riganti - C.Collivignarelli - S.Teruggi - F.Montemagno:

"Trattamento di liquami industriali mediante il reattivo di Fenton" - I parte - IA - INGEGNERIA AMBIENTALE, 1997, vol. XXVI - n. 6, giugno 1997

44. V.Riganti - C.Collivignarelli - S.Teruggi - F.Montemagno:

"Trattamento di liquami industriali mediante il reattivo di Fenton" - II parte - IA - INGEGNERIA AMBIENTALE, 1997, vol. XXVI - n. 7, luglio-agosto 1997

45. S.Teruggi:

"Il controllo negli impianti di trattamento delle acque" – atti al corso di aggiornamento "Controllo ed upgrading degli impianti di depurazione" tenuto presso l'International Centre for Mechanical Sciences - Udine maggio 1998

46. G.Urbini - L.Ariati - S.Teruggi - C.Pace:

"Leachate quality and production from real scale MSW landfills" in "Leachate, gas, operation, and health effects in landfills", Proceedings vol II Sardinia 99 – CISA, Cagliari ottobre 1999"

47. S. Teruggi:

"Le autorizzazioni e le certificazioni preventive al collaudo finale" in "Il collaudo delle opere di ingegneria sanitaria – ambientale" Parte Prima - A.N.D.I.S / Hyper Ed. Venezia, 2000.

48. S.Sorlini, F. Gialdini, S. Teruggi :

"Indagine del gruppo di lavoro 'Acque destinate al consumo umano' " –Atti della 29a Giornata di studio di Ingegneria Sanitaria Ambientale : "Influenza dei sistemi di distribuzione sulla qualità dell'acqua potabile" – Genova, 18 novembre 2005

49. S. Teruggi :

"Telecontrollo ed automazione nei piccoli impianti di depurazione" – relazione alla 36a Giornata di studio di Ingegneria Sanitaria-Ambientale coordinata dall'Università degli Studi di Brescia, Piacenza 11 aprile 2008 **b. Recensioni ed attività pubblicistica di natura tecnologica e informativa**

1. S. Teruggi:

"Antinquinamento 1978: rassegna dell'esposizione e del congresso" - "Inquinamento" n. 2 - febbraio 1987

2. S. Teruggi:

"La legge regionale per la depurazione delle acque ed i suoi riflessi sull'industria"

RASSEGNA ECONOMICA DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA, n. 1 - 1975

3. S. Teruggi:

"Problemi connessi con il consorzio urbano - industriale per la depurazione delle acque di scarico" - RASSEGNA ECONOMICA DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA, n. 2 - 1977

4. S. Teruggi:

"La costruzione ed i costi degli impianti di depurazione" - RASSEGNA ECONOMICA DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA, n.1 - 1979

5 C. Collivignarelli – C. Ciaponi – S. Papiri - S. Teruggi:.

"Approccio ai problemi dei liquami urbani e della loro depurazione" quaderno n.1 di "Ecologia - servizi pubblici di igiene ambientale" - C.I.R.D. - Pavia 1976

6. C. Collivignarelli – C. Ciaponi – S. Papiri - S. Teruggi:.

"Le fognature urbane" - quaderno n.2 di "Ecologia - servizi pubblici di igiene ambientale" - C.I.R.D. - Pavia 1977

7. C. Collivignarelli – C. Ciaponi – S. Papiri - S. Teruggi:.

"Gli acquedotti" quaderno n.3 di "Ecologia - servizi pubblici di igiene ambientale" C.I.R.D. - Pavia 1977

8. S. Teruggi:

"L'impianto di digestione anaerobica dei liquami di Veduggio (TV)" – "Ingegneria Ambientale" vol. 11 - n. 1, febbraio 1982

9. S. Teruggi:

"Scarico controllato per rifiuti urbani e industriali di Teufthal (Svizzera)" "Ingegneria Ambientale" vol. 11 - n. 4, giugno 1982

10. S. Teruggi:

"Compostaggio di rifiuti solidi urbani e fanghi: il caso di Salisburgo" "Ingegneria Ambientale" vol. 11 - n. 6, ottobre 1982

11. S. Teruggi:

"L'impianto di Beckton per la depurazione dei liquami urbani dell'area centrale di Londra"

"Ingegneria Ambientale" vol. 11 - n. 7, novembre 1982

12. S. Teruggi:

"L'impianto di potabilizzazione dell'acquedotto municipale di Torino 'Po 3' " "Ingegneria Ambientale" vol. 11 - n. 8, dicembre 1982

13. S. Teruggi:

"L'impianto di trattamento a ciclo integrale (approvvigionamento e rifiuto) dell'acqua del fiume Tanaro a Castagnole Lanze"

"Ingegneria Ambientale" vol. 12 - n. 4/5, aprile-maggio 1983

14. S. Teruggi:

"Intervento di risanamento del Lago Maggiore: gli impianti del Consorzio di Lesa, Belgirate, Meina"

- "Ingegneria Ambientale" vol. 12 - n. 6, giugno 1983
15. S. Teruggi:
"Disidratazione e incenerimento di fango nell'impianto di depurazione di Prato" - "Ingegneria Ambientale" vol. 12 - n. 7/8 luglio-agosto 1983
16. S. Teruggi:
"Tubi interrati di fibro-cemento: calcoli di stabilità" pubblicazione a cura dell'Associazione Italiana del Cemento, dell'Amianto Cemento, della Calce e del Gesso - Roma, 1981
17. S. Teruggi:
"Il calcolo dei tubi interrati in amianto-cemento alla luce della nuova norma ISO 2785 - Proposta di revisione della norma UNI 7517" Convegno ANDIS "Materiali per condotte" - Roma 1983
18. S. Teruggi:
"L'impianto di depurazione consortile di S. Maria della Versa (PV)" "Ingegneria Ambientale" vol. 12 - n. 10, ottobre 1983
19. S. Teruggi:
"L'impianto di depurazione del Consorzio Po - Sangone di Torino" "Ingegneria Ambientale" vol.12 - n. 11, novembre 1983
20. S. Teruggi:
"L'impianto consortile di Arona: un esempio di gestione computerizzata" "Ingegneria Ambientale" vol. 12 - n. 12, dicembre 1983
21. S. Teruggi:
"L'impianto di compostaggio di Dubai (Emirati Arabi Uniti)" "Ingegneria Ambientale" vol. 13 - n. 1, gennaio 1984
22. S. Teruggi:
"L'impianto di compostaggio R.S.U. di Podenzano (PC)" "Ingegneria Ambientale" vol. 13 - n. 2, febbraio 1984
23. S. Teruggi:
"Compostaggio di R.S.U. e incenerimento dei sorvalli: l'impianto di Schio" "Ingegneria Ambientale" vol. 1 - n.3/4, marzo-aprile 1984
24. S. Teruggi:
"Impianti di estrazione del biogas in due discariche italiane (Brescia e Torino)" "Ingegneria Ambientale" vol. 13 - n. 5, maggio 1984
25. S. Teruggi:
"Compostaggio di fanghi urbani: l'impianto di Senigallia" "Ingegneria Ambientale" vol. 13 - n. 6, giugno 1984
26. S. Teruggi:
"L'impianto di estrazione del gas biologico della discarica di Cinnaminson (New Jersey)" "Ingegneria Ambientale" vol.13 - n.7/8,luglio/agosto 1984
27. S. Teruggi:
"L'impianto di estazione e di recupero del gas di discarica della città di Industry in California" "Ingegneria Ambientale" vol. 13 - n. 9, settembre 1984
28. S. Teruggi:
"L'impianto di depurazione chimico-biologico di Turbigo" "Ingegneria Ambientale" vol. 13 - n. 10, ottobre 1984
29. S. Teruggi:
"Controllo computerizzato della gestione dell'impianto di trattamento acque del Milwaukee Metropolitan Sewerage District" - "Ingegneria Ambientale" vol. 14 - n. 2, febbraio 1985
30. S. Teruggi:

"Il centro di trattamento dei rifiuti solidi urbani di Toyohashi (Giappone)"

- "Ingegneria Ambientale" vol. 14 - n.3/4, marzo-aprile 1985
31. S. Teruggi:
"L'impianto di depurazione dei liquami urbani mediante ozonizzazione a Vail, Colorado (USA)" "Ingegneria Ambientale" vol. 14 - n. 6, giugno 1985
32. S. Teruggi:
"La piattaforma di trattamento dei rifiuti speciali di Modena"
"Ingegneria Ambientale" vol. 14 - n.7/8, luglio-agosto 1985
33. S. Teruggi:
"La piattaforma di trattamento dei rifiuti urbani (liquami e R.S.U.) dell'AMNU di Modena - "Ingegneria Ambientale" vol. 14 - n.9, settembre 1985
34. S. Teruggi:
"La disinfezione del liquame mediante raggi ultravioletti" "Ingegneria Ambientale" vol. 14 - n. 10, ottobre 1985.
35. S. Teruggi:
"Piattaforma per il trattamento dei rifiuti industriali: l'esempio di Torino"
"Ingegneria Ambientale" vol.14- n.11/12,novembre-dicembre 1985
36. S. Teruggi:
"Interventi di risanamento del Sebino: gli impianti di Iseo Nord e Iseo Sud"
"Ingegneria Ambientale" vol. 15 - n. 1, gennaio 1986
37. S. Teruggi:
"Informatizzazione del territorio" - relazione tenuta al Corso per la progettazione integrata del territorio, Ordine degli Architetti della Valle d'Aosta, Aosta 11-26 giugno 1993
38. M.Alvarez Boan – S.Teruggi – G.Guidetti:
"La Recogida Multimaterial y su importancia para la Republica de Cuba"
– atti di "Metanica '98" – La Habana, Cuba, luglio 1998
39. A.Andronico – C.Magagna – S.Teruggi – J.Korlat – P.Brusotti: "Il Sistema Informativo Territoriale della Provincia di Alessandria" – in "Rilevamento, rappresentazione e gestione dei dati territoriali e ambientali" – atti di A.S.I.T.A. 98 - Bolzano, novembre 1998
40. A.Andronico – C.Magagna – S.Teruggi – J.Korlat – P.Brusotti: "Il Sistema Informativo Territoriale della Provincia di Alessandria" – atti di A.S.I.T.A. 99 - Napoli, novembre 1999

MADRELINGUA**ITALIANO***ALTRE LINGUE*

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

INGLESE [CAMBRIDGE ENGLISH FIRST (FCE) 1976]

ECCELLENTE

BUONA

BUONA

ALTRE LINGUE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

FRANCESE

BUONA

BUONA

BUONA

ATTIVITÀ DI CONSULTING

Nel corso degli anni il Prof Ing Sandro Teruggi è stato chiamato a far parte di molte Commissioni Tecniche con funzioni consultive, di orientamento, di assegnazione lavori, di analisi di specifiche problematiche territoriali ed ambientali presso numerose Amministrazioni (Statali, Regionali, Provinciali, Consortili, Comunalì).

Si evidenziano solo le attività di consulting sviluppate dopo l'anno 2000 :

- Componente (dal 1999 al 2004) della **Commissione Tecnica Consultiva Provinciale dell'Amministrazione Provinciale di Alessandria**
- Consulente **dell'Amministrazione Provinciale di Cuneo** per l'assistenza tecnica nella definizione dei **Progetti Integrati nell'ambito del DOCUP 2000/2006**, asse 3 – misura 3.1. (anni 2002 e 2003)
- Componente della **Commissione Tecnica della Società Autostrade S.p.A.** in qualità di **rappresentante del Ministro dei Lavori Pubblici** (DM 311/502/79 del 14.02.2001) (dal 2001 al 2004)
- Componente (2004-2007) dell' **OCTAP** (Organismo Consultivo Tecnico Provinciale **dell'Amministrazione Provinciale di Pavia**) incaricata della programmazione in materia ambientale.
- Componente del **Comitato Tecnico Provinciale di Garanzia** per la realizzazione del termoutilizzatore, Commissione istituita dall' **Amministrazione Provinciale di Alessandria**, dai Consorzi provinciali per lo smaltimento dei rifiuti solidi e dai principali Comuni della Provincia di Alessandria (anni 2002 e 2003)
- **Presidente del Comitato Scientifico** (dal 2004 al 2007) del Progetto " **I Comuni Italiani per i Comuni Balcanici**. Programma integrato di formazione e trasferimento di know-how per l'ammodernamento dei servizi pubblici locali di base" promosso da A.N.C.I. International, Roma – AADL, Strasburgo su finanziamenti congiunti europei e del Ministero per gli Affari Esteri, Roma.
- **Consulente per il settore irrigazione** dell'Assessorato alle Politiche Agricole della **Provincia di Alessandria** (2004-2008) in questo ruolo ha programmato e coordinato l'organizzazione dei quattro comprensori irrigui della Provincia di Alessandria (l.r. 21/79)
- Componente (dal 2004 al 2005) della **Commissione Tecnica di Alta Specializzazione** prevista a supporto delle scelte tecnologiche per la realizzazione del Sistema Integrato di Gestione dei Rifiuti istituita dall' **Amministrazione Provinciale di Torino**
- Direttore Tecnico per la Provincia di Alessandria **del progetto europeo INTERREG IIIC "Inunda : Action pilote de prévention des risques d'inondation dans des zones fortement urbanisées"**, (dal 2004 al 2007) progetto operativo che coinvolge otto governi dipartimentali in cinque nazioni europee (Spagna, Francia, Italia, Portogallo e Belgio).
- Consulente **dell'Assessore all'Ambiente e alle Risorse Idriche della Regione Piemonte** per la revisione del Piano di Tutela delle Acque (D lgs 152/99) (2005-2007)
- Consulente Tecnico dell'Amministrazione **Provinciale di Alessandria** (2006-2010) per l'attività della Provincia di Alessandria presso la **Consulta delle Province per il Po, coordinata dall'AdB del Po**.
- Componente **del Consiglio Scientifico del Centro di Ricerca sulle Acque dell'Università degli Studi di Pavia** (dal 2007 al 2010).
- Responsabile del **settore ambiente** della **missione istituzionale** (settembre 2008) della Provincia di Alessandria presso la Provincia dello

Jiangsu (Nanchino - Repubblica Popolare Cinese)

- Componente effettivo della Commissione Tecnica per la verifica della **fattibilità dei bacini idrici** nelle Province di Biella e Vercelli, istituita e coordinata dalla **Direzione Ambiente della Regione Piemonte** (dal 2008 al 2010)

- Responsabile del **settore ambiente** della **missione istituzionale** (gennaio 2009) della Provincia di Alessandria presso il MIDA, Malaysian Industrial Development Authority (**Kuala Lumpur - Federazione Malese**)

- Responsabile del **settore ambiente** della **missione istituzionale** (settembre 2009) della Provincia di Alessandria presso la Provincia dello Jiangsu (**Nanchino - Repubblica Popolare Cinese**)

- Componente effettivo della **Commissione Regionale** di assegnazione dei **finanziamenti a favore dei comprensori di irrigazione per la realizzazione di infrastrutture irrigue di importanza strategica (2009)**. Regione Piemonte – Torino.

- Consulente **dell'Amministrazione Provinciale di Alessandria, Assessorato all'Agricoltura per la gestione del Progetto Speciale "Sistema delle risorse idriche provinciali: predisposizione degli strumenti di coordinamento degli utilizzi idrici ambientalmente sostenibili nei settori agricolo, produttivo e territoriale"** (2010-2011)

- **Direttore tecnico-scientifico del progetto europeo "INARMA"** – [programma Central Europe]. INARMA è un progetto europeo volto alla **minimizzazione del rischio idraulico** nei bacini idrografici minori. Il progetto si estende a cinque Paesi : Italia (regione Piemonte), Polonia (Voivodato della Mazovia), Ungheria (regione della Transdanubia meridionale), Austria (regione Stiria), Germania (Land Baviera). - giugno 2010 – dicembre 2013.

- **Componente del gruppo di lavoro tecnico** istituito presso **l'Amministrazione Provinciale di Pavia** e finalizzato all'individuazione sul territorio della **Provincia di Pavia** di **siti** ambientalmente e logisticamente adatti alla realizzazione di **discariche monorifiuto di rifiuti speciali** (2012)

- Componente effettivo del Comitato **Ambiente ed Energia Confindustria** presso l'Unità territoriale di Alessandria (da giugno 2008)

- Consulente della **Società Acque Potabili S.p.A. (Torino)** per la predisposizione e la supervisione delle procedure documentali di sicurezza incluse nelle gare di appalto ed alle conseguenti attività per la manutenzione e la bonifica delle infrastrutture idriche e fognarie connesse (da febbraio 2009)

- **Collaudatore in corso d'opera** per importanti interventi sviluppati dalle Società SMAT (Torino) – AMIAT (Torino) – ACSEL (Valle Susa) – SRT (Novi Ligure) – ESSELUNGA (Pioltello Limito) – BARRICALLA (Torino)

Relatore in numerose conferenze scientifiche e tecniche internazionali quali, fra le altre: International Conference Envirosoft at UCLA, Los Angeles (U.S.A.) (1986) – International Conference Reservoir Limnology and Water Quality at Czechoslovak Academy of Sciences, Ceské Budejovice (CK) (1987) – Meeting Computational Mechanics Boston, Porto Carras (1988) – ISEM North American Chapter, Toronto University, Ontario (Canada) (1989) – International Conference Man's Role in Changing the Global Environment at Fondazione Cini, Venice (1985 and 1990) – Meeting at Stanford University (U.S.A.) (1992) – International Conference IAWQ Athens (GR) (1996) – Meeting SIBESA, Rio Grande do

ATTIVITÀ PROFESSIONALE

Sul (BR) (1996) – International Conference "Metanica '98", La Habana, (Cuba, 1998) – International Conference Sardinia 99, Cagliari (1999) – Meeting Gembloux University, Gembloux (B) (2005) – Meeting Comunitat Valenciana, Valencia (E) – Meeting WMO, World Meteorological Organization (Geneva) 2010 – International Conference Województwo Mazowieckie and Powiat Płocki, Płock (PL) (2011)

● **Presidente del Consiglio di Amministrazione** della Società ECOSTUDIO dal 1993

STUDI, PROGETTAZIONI, DIREZIONI DEI LAVORI E COLLAUDI SVOLTI NEGLI ULTIMI ANNI

- **Reti tecnologiche urbane**
- **Infrastrutture fluviali e pianificazione di bacino**
- **Risorse idriche**
- **Raccolta e trattamento delle acque reflue**
- **Impianti di trattamento e smaltimento di rifiuto solido**
- **Gestione dell'ambiente**
- **Elaborazione di modelli di supporto alle decisioni in campo ambientale**

In sintesi (il dettaglio dei Committenti italiani è riportato più sotto):

1. Reti tecnologiche urbane

Nel corso degli anni sono state numerosi gli interventi di progetto e di consulenza sulle reti tecnologiche urbane presenti nel sottosuolo dei centri urbani e nel territorio circostante le città (reti di trasporto e distribuzione del metano, reti telefoniche e di trasmissione dei dati, reti di vettoriamento energia, reti di trasporto e distribuzione dell'acqua, reti di collettamento delle acque reflue).

Gli interventi che hanno avuto per oggetto le reti ed i sottoservizi tecnologici di approvvigionamento, trasporto e distribuzione del gas si sono articolati su questi aspetti tecnico-amministrativi:

- progettazione di reti urbane per il servizio di distribuzione del gas in bassa pressione (committente ITALGAS S.p.A. Torino) in numerosi Comuni del Centro e Nord Italia ;
- direzione dei lavori di costruzione di reti gas (Italgas - AMC Casale)
- perizie per l'acquisizione della concessione del servizio di distribuzione del metano e di altri sottoservizi (acqua, calore) (committente ITALGAS, sue Società partecipate ed altre Società Concessionarie del servizio)
- valutazione della consistenza tecnologica e del valore industriale residuo delle reti e degli impianti al termine della concessione pluriennale (committente ITALGAS, sue Società partecipate, nonché altre Società Concessionarie di servizio)
- funzioni di CTP (Consulente Tecnico di Parte) in cause civili fra Amministrazione Concedente e Società Concessionaria aventi per oggetto vertenze in materia di applicazione delle tariffe (committente ITALGAS, sue Società partecipate ed altre Società Concessionarie di servizio)
- Simulazione e valutazione tecnica delle trasformazioni di assetto societario

(nelle Società locali partecipate, concessionarie del servizio) da mettere in atto al fine di adeguare il servizio alle sopravvenute normative di legge sui servizi pubblici (committente Società partecipate ITALGAS ed altre Società Concessionarie di servizio)

- Rilievo delle reti sul territorio, trasformazione ed organizzazione dei metadati in sistemi GIS idonei alla costituzione di "catasti operativi" delle reti e degli impianti tecnologici costituenti oggetto della concessione di servizio (committente ITALGAS, sue Società partecipate, Telecom ed altre Società Concessionarie di servizio)

1. Infrastrutture fluviali e pianificazione territoriale e di bacino

Principalmente per conto del Ministero dei Lavori Pubblici, dell'AIPO e di altre Amministrazioni Pubbliche il Prof. Ing. Sandro Teruggi ha eseguito progetti di sistemazione delle sponde e degli argini in vari tratti del Po, del Sesia, della Dora Baltea, della Dora Riparia, del Bormida, in confluenze fluviali come il sistema Po/Sesia ed in corsi d'acqua minori (Scrivia, Stura, Rotaldo, Grana, Orba, Lemme, etc). Si segnalano inoltre indagini per conto del CNR su opere idrauliche in Piemonte ed in Liguria; in particolare si segnala lo sviluppo del "Progetto esecutivo relativo ai punti critici individuati nella – Consulenza

Tecnica per la realizzazione dello Studio idrologico-idraulico del bacino della Roggia Stura per la definizione di un piano interventi e misure per il governo del corso d'acqua – redatto dall'Associazione d'Irrigazione dell'Agro all'Ovest del Sesia e dal Politecnico di Torino/sez. Vercelli" su incarico dell'Amministrazioni Provinciali di Alessandria e Vercelli.

Si evidenziano gli studi di bacino sui corsi d'acqua di rilevanza regionale piemontese (Scrivia, Orba, Stura del Monferrato, Borbera, etc), lo studio sulla pianificazione dell'alto bacino del fiume Sesia, gli interventi sul torrente Parma, la progettazione dell'allontanamento e del trattamento delle acque decadenti dal viadotto Ombrone, S.S. n. 1 "Aurelia" a Grosseto.

- Nel 2004 è stato incaricato dall'Amministrazione Provinciale di Alessandria di assumere le funzioni di Direttore Tecnico (per la parte italiana) del Progetto europeo INTERREG IIIC "Inunda": in questo progetto, che ha come obiettivo lo sviluppo di metodologie di allertamento e di gestione delle emergenze dovute ad esondazioni, sono coinvolte – oltre all'Italia (Provincia di Alessandria) Amministrazioni di Francia, Spagna, Portogallo e Belgio. Ha sviluppato (2007-2011) la progettazione della riorganizzazione territoriale del nodo idraulico di confluenza del Sesia in Po nel piano di attuazione del Piano di Governo dei sedimenti (PGS) predisposto dall'Autorità di Bacino per il fiume Po.
- Ha partecipato (2008-2012) – in qualità di mandante - al raggruppamento temporaneo professionale che si è aggiudicato la gara AIPO Ufficio di Parma per lo sviluppo di SIGAIPO: "Programma integrato di studi, progettazione preliminare e assistenza tecnica per la programmazione di interventi di ingegneria fluviale e relativo recupero ambientale in Piemonte nell'ambito di competenza dell'AIPO (E-SPEC-797)."

- E' stato designato come **Direttore Tecnico Generale del progetto europeo "INARMA"** – [programma Central Europe].
INARMA

(INtegrated Approach to flood Risk Management) è un progetto europeo volto alla minimizzazione del rischio idraulico nei bacini idrografici minori. Il progetto si estende a cinque Nazioni: Italia (Provincia di Alessandria, leader partner), Polonia (Voivodato della Mazovia), Ungheria (regione della Transdanubia meridionale), Austria (regione

Stiria), Germania (Land Baviera). Il programma è iniziato nel giugno 2010 e si è concluso – con pieno successo – nel dicembre 2013.

- Nel dicembre 2012 ha sviluppato la progettazione – su di un progetto finanziato dalla **World Bank** e per conto della **Repubblica Armena**, – del nuovo sistema irriguo della **valle del Meghri in Armenia**, ai confini della Repubblica Islamica dell'Iran. La riabilitazione del sistema irriguo obsoleto si è resa necessaria in seguito alle alluvioni che hanno messo fuori servizio molte infrastrutture idrauliche (realizzate il periodo di governo dell'Unione Sovietica) lungo il corso del fiume Arak, oggi obsolete ed energeticamente svantaggiose.
- **Consulente di EvK2-CNR** per la realizzazione di **impianti idroelettrici in Gilgit-Baltistan (Pakistan)** in particolare per gli impianti previsti a Ghowari, Hassanabad e Tormik (2013).
- Ha partecipato alla missione tecnica organizzata a **Washington** presso la sede centrale della **World Bank** e presso la sede della **IDB (Interamerican Development Bank)** organizzata dal Centro Estero per l'Internazionalizzazione Piemonte (novembre 2013).
- Ha partecipato alla missione professionale a Bruxelles presso le **Istituzioni dell'UNIONE EUROPEA** e presso l'**I.C.E.** (sede di Bruxelles) organizzata dal Centro Estero per l'Internazionalizzazione Piemonte (settembre 2015)

1. Risorse idriche

Il Prof Ing Sandro Teruggi ha svolto consulenze, studi previsionali, analisi di fattibilità ed attività sia sistemica che esecutiva per Compagnie General des Eaux-Parigi, per SMAT -Torino, S.A.P.-Torino, per la Società Acquedotto Monferrato, Torino, per Italgas-Torino, per GEIE CGE-Merloni, per ACSEL Servizi-Rosta, per S.A.P.-Sestri Levante, per il Consorzio dei Comuni dell'Acquedotto del Monferratlo (CCAM), per Assocemento-Roma, oltrechè per enti pubblici fra i quali i Comuni di Alessandria, Aosta, Asti, Massa, Parma, Savona, Casale Monferrato, Chivasso, Rivoli, Fossano e molti altri comuni in provincia di Torino, Alessandria, Asti, Vercelli, Novara, Verbania, Pavia, Piacenza, Bergamo, Genova e Savona.

Nell'anno 2000 ha partecipato – in qualità di mandante - al raggruppamento temporaneo professionale incaricato dello sviluppo del "Piano d'Ambito - Indagini e studi finalizzati alla predisposizione dei programmi di intervento e dei relativi piani finanziari per l'ammodernamento degli impianti e delle reti dei servizi idrici di acquedotto, fognatura e depurazione dei Comuni appartenenti all'Ambito Territoriale n.6 denominato Alessandrino (legge 36/1994)" su incarico della Regione Piemonte.

Nell'anno 2001 ha partecipato – in qualità di mandatario - al raggruppamento temporaneo professionale costituito con SDA-Bocconi (Milano) ed altri per lo sviluppo del "Piano d'Ambito - Indagini e studi finalizzati alla predisposizione dei programmi di intervento e dei relativi piani finanziari per l'ammodernamento degli impianti e delle reti dei servizi idrici di acquedotto, fognatura e depurazione dei Comuni appartenenti all'Ambito Territoriale n.2 denominato Biellese-Vercellese-Casalese (legge 36/1994)" su incarico della Regione Piemonte.

Nell'anno 2002 ha partecipato, in qualità di mandante, al "Piano per la tutela e la valorizzazione del fiume Sesia" organizzato dall'Amministrazione Provinciale di Vercelli, piano volto alla pianificazione delle risorse idriche (idropotabile, irriguo, industriale, turistico-ricreativo) nel bacino del Sesia.

Negli anni 2000–2002 ha ricevuto il mandato dalle corrispondenti Autorità d'Ambito di redigere i Piani d'Ambito per i seguenti Ambiti Territoriali Ottimali:

- ATO 2 Piemonte ("Biellese, Vercellese, Casalese")
- ATO 3 Piemonte ("Torinese") data base territoriale e GIS reti
- ATO 6 Piemonte ("Alessandrino")
- Consorzio Bassa Lomellina (Pavia)

Dal 2002 al 2010 è stato consulente per il settore irrigazione dell'Assessorato alle Politiche Agricole della Provincia di Alessandria; per questo Committente ha programmato e coordinato l'organizzazione del Piano Irriguo Provinciale includente i quattro comprensori irrigui della Provincia di Alessandria.

Nell'anno 2006 è diventato Nominated Consultant per la stesura del "Piano regionale di Tutela delle Acque" promosso dalla Regione Piemonte.

Nel 2006 è stato consulente tecnico dell'Amministrazione Provinciale di Alessandria per le attività organizzate dalla Consulta delle Province per il Po e coordinate dall'Autorità di Bacino del Po.

Nel 2006 e nel 2007 ha ricevuto il mandato dall'Autorità d'ATO 2 Piemonte di procedere alla revisione del Piano d'Ambito della stessa Autorità d'ATO.

Nel 2009 ha partecipato alla stesura del PTI Comprensoriale di Casale per la parte di riorganizzazione delle infrastrutture idriche a servizio delle aree industriali del Comune di Occimiano.

Nel 2010 dall'Amministrazione Provinciale di Alessandria ha ricevuto l'incarico di predisporre gli strumenti di pianificazione e coordinamento degli utilizzi idrici ambientalmente sostenibili nei settori agricolo, produttivo e territoriale nel contesto del sistema delle risorse idriche provinciali

2. Raccolta e trattamento delle acque reflue

L'attività di progettazione e supervisione alla realizzazione di infrastrutture in questo settore si è sviluppata per diverse amministrazioni pubbliche nelle province di Alessandria, Asti, Torino, Vercelli, Novara, Como, Varese, Pavia, Piacenza, Savona e Genova.

Il "back ground" in questo settore deriva dal notevole lavoro di analisi tecnica eseguito per verifiche di congruenza tra le necessità della situazione e le prestazioni di impianti già realizzati ed in via di realizzazione. Ragguardevole è stato il volume di progettazione sia per la fase di fattibilità, di analisi delle esigenze territoriali e di individuazione delle caratteristiche dimensionali e di processo sia in fase realizzativa (dimensionamento costruttivo dell'impianto) sia per la supervisione delle opere in corso di realizzazione.

Oltre a numerosissime società abituali che avevano problemi di trattamento di acque reflue, sono committenti di lavoro diversi Consorzi pubblici quali quello della Valle dell'Orba, della bassa Valle Susa, della Valle Sesia, della Valle Curone ed Amministrazioni Comunali quali quelle di Alessandria, di Novara, di Casale Monferrato, di Acqui Terme, di Valenza, di Ovada, di Sesto Calende, di Cassano d'Adda, di Verbania.

Progettazione di impianti per trattamento reflui fangosi da impianti di estrazione e lavorazione del petrolio in Algeria

Negli anni 2010 al 2013 ha progettato e diretto i lavori di upgrading di impianti di trattamento dei reflui per la rimozione degli agenti eutrofizzanti nelle acque che trovano destinazione nei mari interni.

3. Impianti di trattamento e smaltimento di rifiuto solido

Il "back ground" in questo settore deriva da analisi e verifiche fatte su

piattaforme di trattamento e di discariche controllate esistenti; l'esperienza si è quindi consolidata con la progettazione di alcune importanti discariche controllate tra le più estese realizzate nelle aree Ligure - Piemontese. Per questo settore - oltre a numerose aziende private - sono Committenti: l'Amministrazione Provinciale di Genova, l'Amministrazione Provinciale del Verbano Cusio-Ossola, l'Amministrazione Provinciale di Novara, le città di Torino, di Savona, di Ovada, di Vado Ligure, di Casale Monferrato; Consorzi quali l'Ovadese-Valle Scrivia, l'Alessandrino per la raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, l'Area Acquese per la gestione dei rifiuti, il Consorzio Medio Novarese, la Comunità Montana dell'Alta Valle Scrivia Genovese, il Consorzio per i rifiuti del Bormida Alessandrino, il Consorzio per i rifiuti del Bormida Astigiano. Il prof. ing. Sandro Teruggi ha esercitato attività di supervisione tecnica per conto del Ministero della Protezione Civile per la bonifica di discariche nocive abusive nei territori comunali della città di Tortona e Carbonara Scrivia dopo averne redatto il relativo progetto di fattibilità. E' consulente della Società R.S.A. Torino, incaricata - attraverso l'accordo di programma Stato/Regione Piemonte - della bonifica della discarica di amianto di Balangero (Torino), la più grande miniera di amianto di Europa e del Comune di Parma per la Bonifica della cassa di espansione del torrente Parma.

E' stato consulente (1998) della "Union de Empresas de Recuperacion de Materias Primas" per la riorganizzazione del servizio di raccolta e smaltimento del rifiuto solido della città di Santiago de Cuba, secondo nucleo urbano (più di 500.000 abitanti) della Repubblica di Cuba.

E' progettista e direttore dei lavori dal 1979 a tutt'oggi di numerosi interventi eseguiti da SRT nei due impianti di trattamento di Novi Ligure e di Tortona inerenti sia la realizzazione di discariche controllate (più di 2 milioni m³ di volumetria di rifiuto abbancato) sia per la costruzione di piattaforme per il pretrattamento dei rifiuti solidi urbani.

E' stato ed è Direttore dei Lavori in numerosi interventi eseguiti dalla Società AMIAT S.p.A. di Torino nella discarica di "Basse di Stura" e per il ciclo del rifiuto nel territorio in cui l'azienda effettua il servizio.

Dal 2005 al 2009 è stato progettista e Direttore dei lavori di costruzione degli impianti "area 1" ed "area 2" presso l'impianto AMIAT di via Germagnano a Torino.

Dal 2008 al 2010 è stato collaudatore in corso d'opera dei lavori di ristrutturazione della sezione trattamento arie dell'impianto di compostaggio AMIAT di Borgaro (Torino) e dei lavori di revamping dell'intero ciclo di trattamento della frazione organica dello stesso impianto.

Nel 2012 è stato nominato dall'Amministrazione Regionale Valle d'Aosta Direttore dei Lavori di ampliamento (IV lotto) della discarica regionale per rifiuti solidi urbani di Brissogne (AO).

4. Gestione dell'ambiente

Gli incarichi di progettazione e di supervisione dei lavori di costruzione dei sistemi descritti sinteticamente nonché le indagini e gli studi compiuti in aspetti disciplinari diversi dall'ingegneria classica ma interagenti con le condizioni dell'ambiente sia naturale che urbanizzato, hanno fornito l'esperienza fondamentale per affrontare in modo organico lo studio e la progettazione della gestione dei sistemi antropici interagenti con l'ambiente, sia come analisi preventiva per i nuovi insediamenti industriali, sia come analisi di possibili azioni correttive di situazioni esistenti e non accettabili senza rischi ulteriori per l'ecosistema. Testimoniano queste capacità di

affrontare i problemi di gestione dell'ambiente l'elaborazione e la redazione di Piani di risanamento per i Comuni di Alessandria e di Acqui Terme; di Piani per la valorizzazione di aree regionali di pregio ambientale (Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo, Parco del Sacro Monte di Crea); di Piani per l'estrazione di inerti ed il recupero ambientale di aree estrattive (centrali ENEL Po 1 e 2), le numerose analisi di studio e valutazione di impatto ambientale elaborate per parecchie amministrazioni pubbliche.

5. Elaborazione di modelli di supporto alle decisioni ambientali (DSS) Fra i modelli sviluppati prima in sede metodologica e successivamente applicati ed utilizzati come strumenti decisionali ed operativi in situazioni territoriali reali si segnalano:

- elaborazione dell'indice riassuntivo della qualità delle acque (IQA)
- modello di gestione della qualità delle acque di un fiume destinato ad approvvigionamento idropotabile;
- analisi fisiografica ai fini della valutazione dell'impatto ambientale del polo estrattivo degli inerti per la Centrale elettronucleare Trino 2;
- analisi quantitativa a sovrapposizione di immagine per la valutazione delle compatibilità ambientali e territoriali del tracciato di linee elettriche ad alta tensione in Spagna;
- metodologia di analisi del territorio a sottrazione di immagine;
- elaborazione dei Sistemi Informativi Territoriali per il settore ambiente delle Province di Alessandria, Biella, Piacenza, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli.

Le **competenze informatiche** (sia nel settore dell'hardware che in quello del software) del Prof Ing Sandro Teruggi si sono strutturate a far data dall'inizio degli anni '70 in cui il sottoscritto ha appreso a programmare attraverso l'utilizzo dei linguaggi "Fortran IV" e "Basic", oltre alla conoscenza di un significativo insieme di linguaggi orientati alla risoluzione di specifici problemi scientifici (quali Stella, Mathlab, IThink, etc). Di questo periodo vi è chiara traccia nella partecipazione a programmi di ricerca universitaria per la simulazione di fenomeni ambientali attraverso l'implementazione di specifici D.S.S. (Decision Support Systems) orientati alla gestione delle risorse idriche. Nel corso degli anni il Prof Ing Sandro Teruggi ha operato seguendo costantemente l'evoluzione di alcuni sistemi operativi sia in ambito universitario che in ambito professionale (Digital pdp 11, O.S. Apple operanti con processori Motorola, D.O.S. operanti con processori INTEL, waxstation 2000, etc) fino all'attualità degli ultimi Sistemi Operativi: Windows 8.1 e Mac O.S. (cd Yosemite), ed all'utilizzo intensivo dei portable devices di comunicazione integrata (apple i.o.s. – android).

Per ciò che concerne la gestione quotidiana degli strumenti informatici il Prof Ing Sandro Teruggi ha sviluppato ottime capacità di gestione del pacchetto Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), dei principali elementi delle tecnologie G.I.S., dei browser per la navigazione sul web, nonché del software orientato all'analisi ed alla simulazione dei principali fenomeni idrologici ed idraulici di natura ambientale (Mike 11, HEC-RAS, EPA-SWMM, EMS-SMS, EMS-WMS, Ve.GA., WaterCAD, etc).

ATTIVITÀ PUBBLICHE ED
ORGANIZZATIVE

- VicePresidente **dell'Associazione Culturale "Sin.tonia"** – Alessandria
- Componente del CdA **dell'Ente Parco Fluviale del Po e dell'Orba** in qualità di rappresentante delle Amministrazioni Provinciali di Alessandria e di Vercelli (gennaio 2012 – giugno 2014)
- **Presidente del Consiglio di Disciplina dell'Ordine degli Ingegneri della** Provincia di Alessandria dal 2013 al 2018
- **Assessore del Comune di Casale Monferrato** con delega ai Lavori Pubblici, Manutenzione e Pronto Intervento, Rapporti con AMC, Sistema Idrografico e Territorio, Protezione Civile, Trasporti (da luglio 2014 a giugno 2019)
- **Vice Presidente dell'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale ATO 2 Piemonte** "Biellese, Vercellese e Casalese" (da novembre 2014 ad agosto 2019)

PRINCIPALI COMMITTENTI

Principali Organizzazioni, Società ed Amministrazioni Pubbliche per le quali il Prof Ing Sandro Teruggi è stato Consulente nel corso della sua pluriennale attività di Ingegnere in qualità di Docente Universitario e di Project Manager :

Società

- A.A.S.M. – Vercelli
- ACEA S.p.A. – Pinerolo (TO)
- A.C.S.E.L. Impianti S.p.A. – Susa (TO)
- A.C.S.E.L. Serevizi S.p.A. – Rosta (TO)
- A.M.A.G. S.p.A. - Alessandria
- A.M.C. - AZ. MULTISERVIZI CASALESE S.p.A. – Casale Monferrato (AL)
- A.M.I.A.T. - AZ. MULTISERVIZI IGIENE AMBIENTALE S.p.A. – Torino
- A.M.V. S.p.A. – Valenza (AL)
- A.N.A.S. S.p.A. – Compartimento Toscana - Firenze
- A.S.M.T. – Tortona (AL)
- ACQUECUSIO S.p.A. – Omegna (VB)
- ACQUEDOTTO DE FERRARI S.p.A. – Galliera (GE)
- Acquedotto della Piana S.p.A. - Villanova d'Asti (AT)
- ACQUEDOTTO MONFERRATO S.p.A. – Torino
- Acque Potabili S.p.A. - Torino
- ANSALDO S.p.A. – Genova
- AquaGest s.r.l. – Gropello Cairoli (PV)
- AQUASIST gruppo ENI – Asti
- ASSOCEMENTO – Roma
- ATEnA S.p.A. – Vercelli
- AUTOSTRADE per l'Italia S.p.A. – Roma
- Azienda Municipale Igiene Urbana – Città di Savona
- AZIENDA MUNICIPALIZZATA CASALESE – Casale Monferrato (AL)
- BARABINO S.p.A. – Tortona (AL)
- BARRICALLA S.p.A. (TO)
- BISTEFANI S.p.A. – Villanova (AL)
- BONIFICHE S.p.A. - Roma
- CASTALIA S.p.A. – Roma
- Cave Allara S.p.A. – Casale Monferrato (AL)
- CCAM S.p.A. – Moncalvo (AT)
- Co.R.D.A.R. S.p.A. – Biella

- Co.R.D.A.R. Valsesia S.p.A. – Serravalle Sesia (VC)
- COMPAGNIE GENERAL DES EAUX – Parigi
- COSMO S.p.A. - Casale Monferrato (AL)
- CRT – Cassa di Risparmio di Torino
- CSI Piemonte – Torino
- DIPENTA S.p.A. – Roma
- DORIA Servizi (NO)
- EDILVIE S.p.A. – Tortona (AL)
- ENEL – Direzione Costruzioni Idrauliche – Torino
- ENEL DCO – Milano
- ENEL DCO – Roma
- ESSELUNGA – Pioltello Limito (MI)
- ETERNIT S.p.A. – Genova
- [GE.FI.](#) Fiduciaria Romana S.p.A. - Roma
- GIMAR TECNO S.p.A. – Occimiano (AL)
- HYDRODATA S.p.A. – Torino
- IDRABLU S.p.A. – Domodossola (VB)
- INDUSTRIA CHIMICA SUBALPINA S.p.A. – Genova
- INVEX S.p.A. – Quattordio (AL)
- IRI TEL S.p.A. - Roma
- ITALECO Gruppo IRI/ITAL STAT–Roma
- ITALGAS S.p.A. – Torino
- LACAL S.p.A. – Pavia
- MERLONI – CGE GEIE – Milano
- OZONO ELETTRONICA – Stradella (PV)
- PREBETON S.p.A. – Casale Monferrato (AL)
- PRESA CEMENTI S.p.A. – Robilante (CN)
- R.S.A. s.r.l. Società per il Risanamento e lo Sviluppo Ambientale dell'ex miniera di amianto di Balangero e Corio (TO)
- SINTRA Servizi Informatici e Telematici in Rete per l'Amministrazione pubblica S.p.A. – Piacenza
- SAP – Società per l'Acqua Potabile – Sestri Levante (GE)
- SAP Società per le condotte acque potabili gruppo ENI – Torino
- SCS – Società Canavesana Servizi – Ivrea (TO)
- SEAT S.p.A. – Torino
- Sinetica s.r.l. – Torino
- SINEVE S.p.A. - Novara
- SINTER s.r.l. – Piacenza
- SMAT S.p.A. - Torino
- SPEA – Gruppo IRI/ITALSTAT – Milano
- SPV S.p.A. – Verbania
- SRT S.p.A. - Novi Ligure (AL)
- TELECOM Italia - Milano/Roma
- TIRRENIA GAS – Genova
- UNIECO Srl – Reggio Emilia
- VOSA – Novi Ligure (AL)
- WASTE MANAGEMENT ITALIA – Guanzate (CO)
- WIERER – Chienes (BZ)

Amministrazioni pubbliche

- Amministrazione Provinciale di Alessandria
- Amministrazione Provinciale di Biella
- Amministrazione Provinciale di Cuneo
- Amministrazione Provinciale di Genova
- Amministrazione Provinciale di Novara
- Amministrazione Provinciale di Pavia
- Amministrazione Provinciale di Piacenza
- Amministrazione Provinciale di Torino
- Amministrazione Provinciale del Verbano–Cusio–Ossola
- Amministrazione Provinciale di Vercelli
- Autorità d'A.T.O. 2 "Biellese, Vercellese, Casalese" – (Vercelli)
- Autorità d'A.T.O. 3 "Torinese" – (Torino)
- Autorità d'A.T.O. 6 "Alessandrino" – (Alessandria)
- CBL Consorzio Bassa Lomellina (Pavia)
- C.N.R. Consiglio Nazionale delle Ricerche – (Sede di Milano)
- ENEA – Roma
- Magistrato per il Po - Parma
- A.I.P.O. – Parma
- A.I.P.O. - Ufficio Operativo di Alessandria
- Ministero dei Lavori Pubblici – Roma
- Ministero della Protezione Civile – Roma
- Prefettura di Alessandria
- Prefettura di Vercelli
- Regione Autonoma Valle d'Aosta - Aosta
- Regione Piemonte – Torino
- Università degli Studi di Milano

Comuni

- Acqui Terme (AL)
- **ALESSANDRIA**
- **AOSTA**
- **ASTI**
- Avezzano (AQ)
- Baldichieri (AT)
- Balzola (AL)
- Belforte (AL)
- **BIELLA**
- Borghetto S. Spirito (SV)
- Borgo San Martino (AL)
- Borgomanero (NO)
- Borgosesia (VC)
- Bosconero (TO)
- Buttigliera Alta (TO)
- Cabella Ligure (AL)
- Camino (AL)
- Canelli (AT)
- Carasco (GE)
- Carbonara Scrivia (AL)
- Casalborgone (TO)

- Castel S. Giovanni (PC)
- Castellazzo Bormida (AL)
- Castelnuovo Scrivia (AL)
- Castelvetro Piacentino (PC)
- Cellamonte (AL)
- Chivasso (TO)
- Fabbrika Curone (AL)
- Favria (TO)
- Finale Ligure (SV)
- Fontaneto d'Agogna (NO)
- Fossano (CN)
- Frassineto Po (AL)
- Frassinetto (TO)
- Fubine (AL)
- Gabiano (AL)
- Garlenda (SV)
- Giarole (AL)
- Leinì (TO)
- Lemie (TO)
- MASSA
- Mirabello Monferrato (AL)
- Moneglia (GE)
- Montanaro (TO)
- Morano Po (AL)
- Nizza Monferrato (AL)
- **NOVARA**
- Novi Ligure (AL)
- Occimiano (AL)
- Orta S. Giulio (NO)
- Ottiglio (AL)
- Ovada (AL)
- Ozzano Monferrato (AL)
- **PARMA**
- **PIACENZA**
- Pino Torinese (TO)
- Pomaro (AL)
- Ponzano (AL)
- Prarolo (VC)
- Premosello Chiovenda (VB)
- Riva di Chieri (TO)
- Rivarossa (TO)
- Rivoli (TO)
- Rho (MI)
- Robella (AT)
- Rosignano (AL)
- Rosta (TO)
- Rottofreno (PC)
- San Giorgio Monferrato (AL)
- San Nazzaro Sesia (NO)

- San Salvatore Monferrato (AL)
- San Sebastiano Po (TO)
- Sangano (TO)
- Sant'Ambrogio di Torino (TO)
- Sartirana (PV)
- **SAVONA**
- Serralunga di Crea (AL)
- Sesto Calende (VA)
- Sestri Levante (GE)
- Settimo Torinese (TO)
- Sozzago (NO)
- Sparone (TO)
- Terruggia (AL)
- Ticineto (AL)
- **TORINO**
- Tortona (AL)
- Trezzo d'Adda (MI)
- Trino (VC)
- Usseglio (TO)
- Vado (SV)
- Valenza Po (AL)
- Valmacca (AL)
- Vaprio d'Agogna (NO)
- Varallo (VC)
- **VERBANIA**
- **VERCELLI**
- Vidracco (TO)
- Vignone (VB)
- Villanova Monferrato (AL)
- Vinovo (TO)
- Visone (AL)

Consorzi e Comunità Montane

- CISI (Consorzio Intercomunale Servizi Industriali) – Alessandria
- CM "Alta Langa Astigiana Val Bormida" – Roccaverano (AT)
- CM "Alta Valle Scrivia" – Busalla (GE)
- CM "Valli Curone Grue Ossona" – San Sebastiano Curone (AL)
- Consorzio Alessandrino per la raccolta il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani – Alessandria
- Consorzio Bassa Lomellina – Mede (PV)
- Consorzio Canale De Ferrari – Alessandria
- Consorzio Casalese per lo smaltimento rifiuti – Casale Monferrato (AL)
- Consorzio dei Comuni per l'Acquedotto del Monferrato – Casale Monferrato (AL)
- Consorzio di bonifica Est-Ticino – Villoresti – Milano
- Consorzio di Collettamento e Depurazione fra i Comuni di Crema e Pianello del Lario – Crema (CO)
- Consorzio Agroforestale e Territoriale del Bacino del Po - Casale

Monferrato (AL)

- o **Consorzio di smaltimento acque reflue Valle Orba** – Predosa (AL)
- o Consorzio di smaltimento rifiuti **solidi di Savona** – Savona
- o **Consorzio Est Sesia** – Novara
- o **Consorzio Medio Novarese per lo Smaltimento Rifiuti** – Borgomanero (NO)
- o **Consorzio per la gestione dei servizi sul territorio di Borgo San Martino** – Borgo San Martino (AL)
- o **Consorzio Roggia di Oglianico** – Torino
- o **Consorzio Roggia Stura** – Trino (Vercelli)
- o **Consorzio Smaltimento Rifiuti Solidi Ovadese–Valle Scrivia** – Novi Ligure (AL)
- o Consorzio tra i **Comuni dell'Area Acquese per la gestione complessiva dello smaltimento dei** rifiuti solidi urbani – Acqui Terme (AL)
- o **Parco Naturale Regionale del Sacro Monte di Crea**
- o **Parco Naturale Regionale delle Capanne di Marcarolo**

Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi del D.LGS. 30 giugno 2003 n.196 e [ss. mm.](#) ed allego documento di identità in corso di validità ai fini delle procedure di autocertificazione

Casale Monferrato, 06/08/2021

