

**FORMATO EUROPEO  
PER IL CURRICULUM  
VITAE**



**INFORMAZIONI PERSONALI**

Nome  
Indirizzo  
Telefono  
Fax  
E-mail  
  
Nazionalità  
Data di nascita

**PETRUZZELLI DOMENICO**

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Italiana

[REDACTED]

**ESPERIENZA LAVORATIVA**

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

2000- Docente di Tecnologie per la Tutela dell'Ambiente; Chimica e Tecnologia delle Acque; Tecnologia dei Materiali presso il Politecnico di Bari  
1997-2000 Primo Ricercatore presso l'Istituto di Ricerca sulle Acque del Consiglio Nazionale delle Ricerche  
1982-1996 Ricercatore presso il Laboratorio di Chimica e Tecnologia delle Acque del Consiglio Nazionale delle Ricerche  
1993-1994 Visiting Professor presso il Department of Civil and Environmental Engineering della Lehigh University, PA, USA  
1983-84 Research fellow presso il Department of Chemical Engineering della Pennsylvania State University, PA, USA

Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio e Chimica, DICATECh, Politecnico di Bari  
Università degli Studi  
Docente  
Ricerca e Didattica

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

- Date (da – a)

- Laurea in Chimica presso la Università di Bari (1974);
- Istituto Ricerche sulle Acque, Consiglio Nazionale Ricerche (1982-2000)
- Research Fellow presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica della Pennsylvania State University, University Park, PA, USA (1983-1984);
- Research Scholar presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale della Lehigh University, PA, USA (1994);
- Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio e chimica, Politecnico di Bari (2000 -
- Iscritto all'ordine dei Chimici della Provincia di Bari al n.236 (1975 -

[REDACTED]

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Dipartimento di Scienze, Università di Bari; Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale del Territorio e Chimica, Politecnico di Bari

Scienze Ambientali, Chimica Industriale, Fenomeni di trasferimento di masse nei sistemi liquido-solido (Scambio ionico-adsorbimento); Destino e Trasporto inquinanti nel Suolo e Sottosuolo, Trattamento e gestione rifiuti solidi e liquidi.

**CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI**

**Attività didattica**

1987/88 Professore a contratto del corso "Destino e Trasporto di Inquinanti nel Suolo e Sottosuolo" per il corso di laurea in Scienze Geologiche della Università di Bari

1992 Direttore "Advanced Study Institute" della Organizzazione Atlantica (NATO-ASI) dal titolo "Migration and Fate of Pollutants in Soils and Subsoils

1994/95 Docente nell'ambito dei progetti EU-TEMPUS per la Cooperazione Scientifica fra le Università dell'Europa Occidentale e dell'Europa Centrale ed Orientale (JEP 08060/94 e JEP 08169/94)

1994/95 Docente presso la Scuola di Formazione Permanente in "Ingegneria Sanitaria Ambientale" presso il Politecnico di Milano

1998/99 Seminari didattici integrativi al corso di Tecnologia e Chimica Applicate alla Tutela dell'Ambiente (SSD ING IND22) presso la II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

2000/01 Componente del corpo docente del Dottorato di Ricerca "Smaltimento Rifiuti e Igiene Ambientale", XVI ciclo, del Politecnico di Bari

2001/02 Componente del corpo docente del Dottorato di Ricerca "Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio", XVII ciclo del Politecnico di Bari

2002/03 Componente del corpo docente del Dottorato di Ricerca "Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio", XVIII ciclo del Politecnico di Bari

2003/04 Componente del corpo docente del Dottorato di Ricerca "Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio", XIX ciclo del Politecnico di Bari

2004/05 Componente del corpo docente del Dottorato di Ricerca "Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio", XX ciclo del Politecnico di Bari

2000/01 Componente della commissione didattica del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica presso la Università dei Paesi Baschi, Bilbao, Spagna

2000/01 Titolare del corso di Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata per il Diploma Universitario in Ingegneria per l'Ambiente e Risorse presso la II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

2001/02 Docente del corso di Tecnologia e Chimica Applicate alla Tutela dell'Ambiente per il Diploma Universitario in Ingegneria per l'Ambiente e Risorse presso la II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

2001/04 Docente supplente del corso di Principi di Ingegneria Chimica Ambientale presso la II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

2001/04 Titolare del corso di Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata per il corso di laurea in Ingegneria Civile e in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso la II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

2004- Titolare del corso di Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata per il corso di laurea in Ingegneria Civile presso la II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

2004 - Titolare del corso di Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata per il corso di laurea In Ingegneria per l'Informazione presso la II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

2004/07 Titolare del corso di Materiali e Processi per l'Elettronica per il corso di laurea in Ingegneria dell'Informazione presso la II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari

2005/06 Docente supplente del corso di Materiali per il Risanamento delle Opere Civili presso la I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari, per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile



2010 Titolare del corso di Chimica e Tecnologia delle Acque presso la I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari, per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile (Idraulica)

2012 Titolare del corso in Scienze e Tecnologia dei Materiali per i corsi di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale, presso la I<sup>a</sup> e II<sup>a</sup> Facoltà di Bari e di Taranto

2013 Titolare del corso Tecnologie per la Tutela dell'Ambiente per i corsi di laurea in Ingegneria Civile presso la I<sup>a</sup> Facoltà del Politecnico di Bari,

- Relatore di oltre 50 tesi sperimentali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio/Civile/Informazione, oltre 100 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali
- Relatore di tesi sperimentale nell'ambito del Programma Internazionale Erasmus fra la II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari e il Dipartimento di Ingegneria Ambientale della Università di Sheffield, UK
- Relatore di tesi di Dottorato di Ricerca Interateneo in Igiene dell'Ambiente e Smaltimento Liquami (XV ciclo) fra l'Istituto di Igiene della Università di Bari e la II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari
- Relatore di tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Geotecnica per la Salvaguardia del Territorio (XVI ciclo)
- Relatore di tesi di Dottorato in Ingegneria per l'Ambiente e Territorio (XVII ciclo)
- Relatore di tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica presso la Università dei Paesi Baschi, Bilbao, Spagna
- Membro del Corpo Docente dei Corsi di Dottorato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso la II Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari
- Relatore di tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e Chimica (XXVIII ciclo) presso il Dipartimento DICATECh, Politecnico di Bari
- Membro del collegio dei docenti dei Dottorati in Ingegneria Civile e Ambientale del Politecnico di Bari

### **Attività scientifica**

La attività scientifica del Prof. Petruzzelli comprende studi fondamentali ed applicativi ambientali dei fenomeni di trasferimento di materia in sistemi liquido-solido artificiali (scambiatori di ioni, carboni attivi, polimeri reattivi) e naturali (ossidi, argille, zeoliti), nonché materiali naturali compositi quali suolo, sottosuolo e sedimenti.

In questo ambito particolare attenzione è rivolta alle seguenti aree tematiche:

- a) Studi cinetico-diffusionali delle reazioni di scambio ionico in sistemi anionici eterovalenti
- b) Destino e trasporto di inquinanti in mezzi porosi naturali;
- c) Trattamenti avanzati per il recupero di specie nutrienti e per il riutilizzo di acque reflue civili
- d) Tecnologie per la rimozione e il recupero di inquinanti persistenti (metalli, composti organici) da reflui civili ed industriali
- e) Recupero e riciclo di materie seconde da rifiuti e sottoprodotti da attività socioeconomiche di diversa natura e origine
- f) Tecnologie avanzate per la rimozione di inquinanti organici bio-persistenti dalle acque di scarico civili e industriali, con specifico riferimento ai composti che manifestano disturbo delle funzioni endocrine in vivo
- g) Tecnologie per il trattamento e la potabilizzazione delle acque naturali
- h) Tecnologie per il trattamento di reflui urbani e industriali.



Gli studi fondamentali di trasferimento di masse in sistemi liquido-solido di cui al punto a), svolti nel decennio 1980-1990, hanno riguardato gli aspetti cinetico-diffusionali delle reazioni di scambio in sistemi eterovalenti costituiti da scambiatori di ioni a diversa porosità, reticolazione, polarità, tipo di matrice del materiale polimerico costitutivo delle resine scambiatrici di ioni. Oltre gli aspetti teorico-modellistici delle cinetiche di reazione di scambio ionico, sono stati condotte delle indagini volte alla determinazione dei profili di diffusione ionica nelle matrici polimeriche mediante l'uso di tecniche autoradiografiche e microanalitiche ai Raggi X. Tali studi sono stati condotti in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Chimica della Pennsylvania State University, University Park, PA, USA e con l'Istituto di Chimica Fisica Organica della Accademia delle Scienze di Bielorussia a Minsk.

La seconda tematica, trattata fra gli anni 1985 e 1995, ha riguardato lo studio della interazione di inquinanti persistenti (metalli, composti organici) alla interfaccia liquido-solido in sistemi porosi naturali (suolo-sottosuolo), con specifico riferimento agli impatti ambientali derivanti dallo sversamento accidentale di prodotti chimici al suolo, la dispersione di percolato da discariche di rifiuti, la applicazione al suolo incontrollata di reflui parzialmente trattati, il rilascio da sedimenti di corpi idrici interni e marini costieri. Gli studi sono stati condotti in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale della Lehigh University, PA, USA, con il Dipartimento di Ingegneria Civile, Laboratorio di Idrosistemi, della Università dell'Illinois a Urbana-Champaign, IL, USA. In questo ambito, nel 1992 il Dr Petruzzelli ha diretto ed organizzato una scuola estiva finanziata dalla della Organizzazione Atlantica (NATO-Advanced Study Institute) dal titolo: *"Migration and Fate of Pollutants in Soils and Subsoils"* ovvero *"Destino e Trasporto Inquinanti nel Suolo e Sottosuolo"*.

Le attività di ricerca indicate al punto c), avviate agli inizi degli anni ottanta hanno riguardato studi di fattibilità e di ottimizzazione di processi avanzati per l'affinamento dei reflui civili, con specifico riferimento alle tecnologie innovative per la rimozione ed il recupero di specie nutrienti (ioni ammonio e fosfato) da effluenti secondari urbani. Un processo basato sulle operazioni unitarie di scambio ionico e successiva precipitazione chimica, ha consentito la rimozione selettiva delle specie nutrienti presenti negli effluenti secondari urbani ed il loro recupero quantitativo sottoforma di un fertilizzante lento rilascio di pregio agronomico.

La attività di ricerca indicate al punto d), sviluppata a partire dal 1995 e tuttora in corso, riguarda studi per la ottimizzazione di tecnologie innovative, basate sulle operazioni di adsorbimento selettivo su polimeri reattivi di specie metalliche (Cr, Al, Fe) presenti in effluenti liquidi (acque di processo, bagni esausti) e solidi (fanghi) da attività industriali. Si è fatto specifico riferimento alla industria conciaria e alla industria di trattamento delle acque primarie (potabilizzazione). Tali studi hanno consentito la ottimizzazione e il brevetto di due processi: a) *SIRECHROM* (Scambio Ionico RECupero CHROMo); b) del processo *RECAL* (RECupero ALuminio), è volto al recupero di reattivi coagulanti (Al, Fe) dai fanghi di chiarificazione delle acque naturali e reflue. Ambedue i processi sono attualmente in fase di sviluppo su scala dimostrativa semindustriale.

Le attività di ricerca di cui al punto e), tuttora in corso, riguarda il recupero e il riutilizzo di "materie prime-seconde", presenti in rifiuti di diversa natura e origine, ad altre attività socioeconomiche. In questo ambito particolare attenzione è stata rivolta alla possibilità di materiali vetrosi di scarto in attività edilizie, ovvero nella formulazione di malte e calcestruzzi a basso peso specifico ed elevata resistenza meccanica.

Le attività di ricerca di cui al punto f) in corso di svolgimento, sono state avviate in occasione della assegnazione della attività di tutoraggio del dottorato di ricerca DICATECh, nell'ambito del XXVIII ciclo in corso di svolgimento presso il dipartimento omonimo del Politecnico di Bari. Nello specifico le attività di ricerca fanno specifico riferimento alla ottimizzazione di un processo innovativo, basato sulla degradazione foto-catalitica (UV/TiO<sub>2</sub>) di molecole organiche biopersistenti (farmaci, fitofarmaci, cosmetici, ritardanti di fiamma, ecc.). Le attività sperimentali si svolgono su un prototipo di laboratorio (impianto pilota) con l'obiettivo ultimo di ottimizzare le condizioni operative da trasferire in un impianto dimostrativo in piena scala. La attività di ricerca, che si svolge in collaborazione con l'Istituto di Ricerca sulle Acque del Consiglio Nazionale delle Ricerche, si avvale di apparecchiature e metodiche analitiche chimiche avanzate basate sulla spettroscopia di massa accoppiata alla cromatografia in fase gassosa e liquida (TOF GC-MS; TOF HPLC-MS), nonché su metodi analitici spettroscopici di emissione in plasma (ICP-OES) in fornetto di grafite (GFAA), oltre che di metodi di routine basati sulle spettroscopie UV-Vis e FTIR.

#### ***Incarichi, riconoscimenti ed attività di commissione***

- Membro del Comitato Scientifico della International Science Foundation, Washington, DC, USA
- Membro Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca, Praga

- Membro della Commissione di Valutazione Progetti di Ricerca della Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca, Praga
- Coordinatore Progetti Bilaterali fra CNR(Italia) e CSIRO (Australia)
- Coordinatore Progetti di Collaborazione Tecnologica fra CNR e Paesi Mediterranei
- Membro Commissione di Valutazione Progetti PRIN, Ministero della Università e per la Ricerca Scientifica
- Membro Commissione CNR/IRSA-APAT per la ottimizzazione dei Metodi Analitici delle Acque
- Membro della Commissione di Valutazione EU, Dir.Gen.XII INTAS per l'Europa Centrale e Orientale
- Coordinatore Programmi Europei Socrates/Erasmus per la II Facoltà Politecnico di Bari
- Membro della Commissione di Valutazione Master nell'ambito PON 2000-2006
- Membro Commissione di Valutazione Ricerca (CIVR) del Ministero Università e Ricerca Scientifica
- Membro Commissione di Valutazione Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) del Ministero Università e Ricerca Scientifica
- Membro Comitato Tecnico di Valutazione Inquinamento Atmosferico della Regione Puglia (CRIAP)
- Membro della International Water Association, (IWA), London, UK
- Membro della National Geographic Society, Washington, USA
- Responsabile Tecnico-Scientifico di una Convenzione fra il Politecnico di Bari e il Comune di Grottaglie (TA) relativo alla Validazione dei dati Ambientali di una Discarica per Rifiuti Speciali non Pericolosi sita in agro Comunale.
- Membro Comitato tecnico Ambiente e rifiuti della Provincia di Taranto
- Membro dell'Editorial Board delle riviste:
  - Reactive and Functional Polymers
  - Solvent Extraction and Ion Exchange
  - Environmental Chemistry Letters
  - e-Journal of Chemistry
- Referee per le riviste:
  - Water Research
  - Journal of Environmental Quality
  - Industrial & Engineering Chemistry Research
  - Journal of Chromatography
  - Langmuir
  - Aqua
  - Air and Waste Management Journal
  - Water, Air and Soil Pollution
  - Monatshefte fur Chemie
  - Environmental Science & Technology
  - Environmental Chemistry Letters
  - Waste Management and Research
- Referee per le Conferenze della International Water Association (IWA)
  - World Water Congress Marrakesh 2004
  - World Water Congress Beijing 2006
  - World Water Congress Vienna 2008
  - Chairman Low Carbon Earth Summit, Dalian, China, Oct.19-26, 2010
- Finalista del Premio Europeo della Fondazione ALTRAN per l'Innovazione Tecnologica, Parigi, 1999
- Citato nel Who's Who in the World in Science&Engineering dall'anno 2002-



### **Principali incarichi professionali svolti (ultimi 10 anni)**

- Regione Lazio. Redazione di un Piano di Caratterizzazione (ex D.Lgs. 152/2006) per un sito industriale dismesso nell'area di Orte Scalo (VT)
- Consulenza tecnica di parte per ENICHEM nell'ambito del procedimento penale relativo alla dispersione al suolo di composti di Arsenico dall'ex Stabilimento ANIC di Manfredonia (FG)
- Piano Energetico Nazionale (art.5, L.10/91). Convenzione Regione Puglia-Politecnico di Bari. Studio relativo al "Contenuto energetico degli scarti di lavorazione industriale delle aziende del settore cartario, alimentare, legno mobilio e tessile".
- Piano Energetico Nazionale (art.5, L.10/91). Convenzione Regione Puglia-Politecnico di Bari. Studio relativo al "Bacini energetici territoriali e obiettivi regionali di risparmio energetico e di nuova produzione di energia da fonti rinnovabili. Valutazione delle potenzialità energetiche delle risorse locali".
- Consulenza Tecnica di Ufficio per il Tribunale di Potenza relativa alle attività svolte in una Piattaforma di trattamento di residui fangosi rivenienti dalle attività di prospezione petrolifera svolte nella Valle del Fiume Agri (PZ).
- Studio di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) relativo alla Centrale di compressione di gas metano della SNAM S.p.A, ubicata in località Piano di Magorno nel Comune di Montesano sulla Marcellana (SA).
- Comune di Crispiano (TA). Impianto depurativo comunale. Verifica di efficienza e di impatto ambientale.
- Consulenza tecnica presso Tribunale di Bari (Sez. staccata Rutigliano) in causa civile relativi a danni personali.
- Consulenza tecnica presso Tribunale di Bari (Sez. staccata Rutigliano) in cause penali relativi a traffico di stupefacenti
- Relazione tecnica di parte in procedimento penale relativo alle procedure di impatto ambientale delle Centrale Termoelettrica Sorgenia di Modugno (BA)
- Redazione di un Piano della Caratterizzazione per i suoli industriali occupati dalla Centrale Termoelettrica Sorgenia di Modugno (BA)
- Redazione di un Piano della Caratterizzazione per i suoli industriali occupati dalla Società TIMAC S.p.A. di Barletta.
- Consulenza tecnica per il Comune di Grottaglie, nelle procedure di assegnazione della Autorizzazione Integrata Ambientale della Discarica Ecolovante presso l'Assessorato all'Ecologia della Regione Puglia.
- Consulenza Tecnica di Parte per AQP PURA relativa ai procedimenti giudiziari degli impianti di depurazione reflui di Andria, Barletta, Trani
- Membro Comitato Tecnico Inquinamento Atmosferico (CRIAP) Regione Puglia
- Membro Commissione Tecnica Inquinamento Terreni Min. Ambiente (On.Russo relatore)
- Membro in carica del Comitato Tecnico Ambiente e Rifiuti della Provincia di Taranto.

MADRELINGUA

[ITALIANA]

ALTRE LINGUE

[Inglese]

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

[eccellente]

[eccellente]

[eccellente]

Lettura	[Francese]
Scrittura	[buono]
Espressione orale	[buono]
	[basse]

---

“Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall’ Art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiaro che quanto sopra corrisponde a verità. Ai sensi della D.Lgs.196 del 30.06.2003 dichiaro, altresì, di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell’ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo competono al sottoscritto tutti i diritti previsti all. Art.13 della medesima Legge.”

Sottoscritto e autocertificato ai sensi degli artt.46, 47 e 76 del D.P.R. n.445/2000.

■ 27.11.2017

In fede

