

SOCIETÀ NAZIONALE DI SCIENZE, LETTERE E ARTI
IN NAPOLI

CARMINE COLELLA

RICCARDO SERSALE



NAPOLI
2015

PROFILI E RICORDI
XXXIX

Volume stampato grazie al contributo di



Istituto Banco di Napoli Fondazione



 BANCO DI NAPOLI



REGIONE CAMPANIA

SOCIETÀ NAZIONALE DI SCIENZE, LETTERE E ARTI
IN NAPOLI

CARMINE COLELLA

RICCARDO SERSALE



NAPOLI
2015

Profilo tratto dalla commemorazione, tenuta dal Socio Carmine Colella il 30 gennaio 2014 nell'Adunanza a Classi riunite della Società Nazionale di Scienze, Lettere ed Arti in Napoli, congiuntamente all'Accademia Pontaniana.



1. *L'Uomo*

È trascorso oltre un anno dalla scomparsa di Riccardo Sersale e il suo ricordo rimane vivido nelle menti di quanti l'hanno conosciuto e saputo apprezzare, ben nascoste sotto la scorza di uomo rigido e poco incline alle leggerezze e le fatuità del mondo d'oggi, qualità d'altri tempi, ormai scomparse, quali il rispetto e l'attenzione per gli altri, la puntualità e l'osservanza degli impegni, la serietà e il distacco dalle cose effimere, la sobrietà e la riservatezza, la moralità.

Incontrai per la prima volta Sersale nel dicembre del 1967, eravamo in prossimità del Natale. Ero da poco meno di un anno laureato in Chimica e fui chiamato per un colloquio esplorativo ai fini dell'assegnazione di una borsa di studio ministeriale. Era presente al colloquio il compianto Prof. Paolo Giordano Orsini, in procinto di occupare la cattedra di Chimica presso la Facoltà d'Ingegneria. Ero spaesato, intimidito, un po' perché non conoscevo alcuno dei due professori e molto perché mi trovavo, da studente e poi laureato in Facoltà di Scienze, nella "mitica" Facoltà d'Ingegneria, una sorta di "sancta sanctorum" inaccessibile, così mi appariva, per i non iniziati. Fui messo subito a mio agio, scoprii tra l'altro che i miei due interlocutori erano entrambi dei chimici e questo me li fece sentire più vicini. Alla fine del colloquio dovetti risultare tanto convincente nelle mie argomentazioni che la borsa di studio fu mia: si realizzava in tal modo il mio sogno di lavorare nell'ambito della ricerca.

Iniziosi così la mia carriera universitaria in quello che era allora il settore disciplinare di Chimica Applicata (poi diventato di Scienza e Tecnologia dei Materiali) ed ebbe anche inizio il mio rapporto ultraquarantennale con Riccardo Sersale, un rapporto che stenterai a definire idilliaco, perché, come in tutti rapporti di questo mondo, si sono alternati momenti di concordanza e convergenza di idee e di proponimenti e momenti decisamente dialettici (per usare un eufemismo), che sono stati peraltro notevolmente limitati nel tempo e nella durata. Negli oltre 45 anni intercorsi gli ho portato, comun-

que, il rispetto e la deferenza che gli erano dovuti, e anche l'affetto che si può avere per un genitore, pur nell'ambito di un rapporto rimasto sempre molto formale, come la sua natura di uomo severo e riservato, di fatto, imponeva.

“*Signori si nasce*”: Sersale non l'ha mai detto, ma ne era certamente consapevole, e non tanto perché ebbe natali nobili (era orgoglioso di questo, ma non fu per lui mai un vanto), ma perché era nella sua natura, prima che nell'educazione che aveva ricevuto. Chi l'ha conosciuto non può non essere rimasto colpito dall'eleganza del portamento, dalla serietà, dall'austerità, dal “distacco”, che non era, peraltro, altezzoso, ma rispettoso dell'individualità di ciascuno. Non mancavano nel suo carattere tratti di timidezza, che si traducevano in riservatezza, quasi a mo' di scudo per difendere il suo privato, che ha sempre mantenuto separato dalla sua funzione pubblica.

Era rispettoso dei ruoli di ciascuno e chiedeva rispetto. Nel Sesantotto, al tempo della contestazione studentesca, pur comprendendo le giuste rivendicazioni dei giovani, prese nettamente le distanze da ogni gratuita violenza e fece sua la famosa massima, “*Quando i figli presumono di essere uguali ai padri, quando i maestri tremano davanti agli scolari e preferiscono adularli anziché educarli, quando si disprezzano le leggi e non si sopporta più alcuna autorità, allora è segno che sta per cominciare la tirannide*”. Per alcuni anni un quadretto che riportava la citazione, tratta dal V libro de *La Repubblica* di Platone, campeggiò sulla parete prospiciente l'ingresso dell'Istituto.

Era un Uomo di cultura, ma non ne faceva sfoggio. Gli piaceva “studiare”, lo ha fatto per tutta la vita, anche in tarda età, e amava scrivere, perché sapeva scrivere: ne ricavava una gratificazione personale. Aveva un'autentica passione per la scrittura. Dotato di un esteso vocabolario, usava le parole con grande proprietà. I suoi testi erano ineccepibili, la prosa non banale, di certo poco comune nei lavori di carattere scientifico. Era una prosa di fatto intraducibile in inglese, a meno di non stravolgerla completamente, tanto che, quando, dopo grande sforzo, gli si proponeva una traduzione dei suoi testi nella lingua scientifica per antonomasia, ne rimaneva del tutto insoddisfatto, perché trovava banali e senza forza le frasi corte, la sintassi essenziale, le parole generiche, le costruzioni lineari che mancassero di subordinate.

Era un Uomo austero, sobrio, che non conosceva eccessi. Man-

giava poco e in genere cose semplici. Divenendo più anziano evitava cibi elaborati ed alimenti che riteneva non sani o poco salutari. Eppure amava stare a tavola, era conviviale in famiglia e, in rare volte, anche in pranzi o cene di lavoro. Ma ammoniva: “*A tavola non si invecchi!*” con l’imperativo, invece che con l’indicativo, secondo la vulgata comune.

Era un Uomo serio, severo, non amava lo scherzo, specie se grossolano, che, in qualche modo, lo intimidiva. Ma era tutt’altro che serio. Era dotato di un fine *humor* e di una pungente ironia, che spesso esercitava attraverso divertenti citazioni di detti ed adagi napoletani.

Era un Uomo profondamente religioso, aveva fede ed ha praticato i precetti fino agli ultimi momenti della sua vita. Anche se non ve ne è prova, è stato questo uno dei motivi che l’ha indotto a non sposarsi e a dedicare la sua vita al lavoro, all’arricchimento dello spirito, alle attività di carattere assistenziale e sociale.

Riccardo Sersale, ovvero il *Nobile* Riccardo dei Marchesi Sersale, era infatti molto impegnato nel sociale. Era Associato dal 1957 del *Pio Monte della Misericordia*, l’istituzione benefica, che svolge attività di assistenza diretta e indiretta e di beneficenza per comunità, per famiglie e per singoli, che un suo lontano avo nel 1601 aveva contribuito a far nascere. Nel 1991 Sersale fu eletto Governatore (uno dei sette responsabili di specifici settori dell’assistenza e del governo dell’Associazione) dall’Assemblea degli Associati e, nel 1993, fu nominato Sovrintendente (che, fra i sette, è il Governatore con potere di firma) da parte del CO.RE.CO., l’organo regionale deputato a fare la designazione. Nel 1995 fu riconfermato Sovrintendente per altri tre anni. Negli anni del suo mandato, fu tra i protagonisti del passaggio dal controllo regionale all’autonomia dell’istituzione. Nel 1996, infatti, dopo una lunga causa, la Corte di Appello di Napoli riconobbe personalità giuridica privata al Pio Monte, che, grazie a questa sentenza, riesce oggi, come Associazione, a svolgere più agevolmente le sue attività istituzionali.

Ma Sersale era anche membro del *Sovrano Militare Ordine Ospedaliero di San Giovanni di Gerusalemme, di Rodi e di Malta*, l’organizzazione assistenziale, che svolge la sua opera di assistenza medica e umanitaria in 120 Paesi. Vi era stato ammesso nel 1987 come “Cavaliere di onore e devozione”. Successivamente, nel 1993, avendo pronunciato i voti di castità, povertà e obbedienza (al Gran

Maestro), era diventato “Cavaliere di giustizia di voti perpetui”, era cioè di fatto un religioso, tanto che era chiamato, all’interno dell’Ordine, Fra’ Riccardo Sersale. Più recentemente aveva raggiunto l’apice del percorso nei gradi dell’Istituzione, acquisendo il titolo di “Commendatore di giustizia”. Al momento della scomparsa era responsabile della Delegazione di Napoli dello SMOM.

Ha studiato e lavorato fino all’ultimo nel suo studio dove, quando era a casa, trascorrevano gran parte delle sue giornate. Ricordava un pensiero di Benedetto Croce: “*Quando si sa, senza più imparare, quando si è educati senza meglio educarsi, la vita si arresta e non si chiama più vita, ma morte*”.

Da credente, aveva accolto il morbo con cristiana rassegnazione, ma non si arrendeva, continuava a vivere come aveva sempre vissuto. Lo vedevamo sempre più in difficoltà. Quando veniva alle adunanze delle Accademie napoletane per presentare le sue note, raggiungeva la postazione dell’oratore con sempre maggiore difficoltà e sempre più lentamente, ma soprattutto faceva impressione la voce, che, con il suo improvviso affievolirsi fin quasi a scomparire, denunciava l’avanzare del male. Nelle ultime adunanze si era fatto sostituire in qualità di presentatore, ma non aveva voluto far mancare il suo contributo. Rispondeva al telefono con sempre maggiore difficoltà, ma non si lamentava, anzi, con la riservatezza che lo caratterizzava, cercava di minimizzare. L’ho chiamato due giorni prima che finisse. Anche in quel caso non si fece negare, ma non riuscì a profferire parola.

Tamquam fur mors superveniet... Così Sersale aveva iniziato la sua appassionata commemorazione presso le Accademie napoletane del suo Maestro Giovanni Malquori.

Dall’alba del 6 aprile 2013 Riccardo Sersale non è più tra noi.

2. *L’Educatore*

Il magistero di Riccardo Sersale si è espresso compiutamente soprattutto nella sua attività di educatore, sia nell’ambito della docenza che nella guida di un cospicuo numero di allievi, che ha indirizzato alla carriera universitaria.

Era molto impegnato sul piano didattico, preparava con cura le sue lezioni, che aggiornava quasi in tempo reale, introducendo no-

tizie e informazioni, soprattutto inerenti alla produzione industriale, che desumeva dalle sue letture quotidiane e proponeva sotto forma di diapositive. Le sue lezioni, che schiere di studenti hanno ancora fra i loro ricordi più cari, erano interattive: girava fra i banchi e coinvolgeva gli allievi, inducendoli ad intervenire negli argomenti che stava trattando. Aveva un'innata capacità didattica, che lo portava a rendere comprensibili e immediatamente fruibili anche argomenti ostici, senza peraltro rendere mai semplicistico o banale il suo dire. Il suo linguaggio era forbito, ineccepibile, ma non serio: sapeva infatti essere ironico e spiritoso, pur mantenendo il suo contegno e la sua innata eleganza.

Il rapporto con chi, come me, aveva egli stesso scelto ed introdotto nell'ambito universitario (si è sempre vantato di avere scelto degli allievi migliori di lui, ma la cosa sapeva un po' di canzonatura), seppur non sempre agevole, è stato sostanzialmente corretto. Teneva sotto controllo lo sviluppo scientifico di ciascuno di noi, ma non era oppressivo, lasciava libertà nella scelta dei temi e nella conduzione della ricerca, affidando alla responsabilità di ciascuno il suo percorso scientifico. Firmava, come coautore, solo i lavori nei quali aveva dato un contributo significativo.

È ascrivibile alla sua attività di educatore buona parte delle comunicazioni fatte alle Accademie napoletane (oltre un centinaio), soprattutto dopo il collocamento a riposo. Sono argomenti estremamente vari di scienza e tecnologia, spesso di grande attualità, che vengono esposti in uno stile piano e accessibile, quindi di generale fruizione. Si tratta di vera e propria divulgazione, del più alto livello, in cui la funzione docente di Sersale si conferma negli anni, seppure in contesti diversi. In riconoscimento di tale meritoria attività, il Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione della Università Federico II, l'Accademia Pontaniana e la Società Nazionale di Scienze, Lettere ed Arti di Napoli hanno dato alle stampe nel 2009 il volume "La funzione sociale della Scienza e della tecnologia dei materiali", che raccoglie una scelta delle sue presentazioni più significative.

3. *Lo Studioso*

Riccardo Sersale non amava la parola "ricercatore", né tanto

meno la parola “scienziato”. Riferendosi al suo impegno nella ricerca scientifica, ha sempre parlato di se stesso come di uno “studioso”, forse in riferimento all’applicazione, alla cura, alla diligenza con le quali affrontava i suoi studi. Amava infatti la ricerca e ne aveva un profondo rispetto. Era un uomo assolutamente consapevole dei limiti del sapere e delle difficoltà da superare per raggiungere la conoscenza. Affrontava perciò i suoi studi, con serietà, con umiltà, con misura.

Sosteneva con Seneca (*Naturales quaestiones* VII, 30, 4-6) che...*la natura non rivela i suoi misteri tutti in una volta: noi ci crediamo degli iniziati, e invece siamo fermi nel vestibolo della natura; quei misteri non si aprono a caso, né a tutti; sono chiusi nell'intimo del santuario, di essi qualcosa scoprirà questa generazione, qualcos'altro quella che verrà dopo di noi.*

L’attività scientifica di Sersale, che si è tradotta in 360 pubblicazioni a stampa (vedi l’elenco in Appendice), si colloca nella tradizione degli studi di Chimica Applicata ed ha, come riferimento storico, Orazio Rebuffat (1862-1938), Ordinario di Chimica docimastica, poi di Chimica applicata e di Chimica industriale ad Ingegneria.

Nel suo curriculum scientifico si rinvergono, infatti, specie nelle fasi iniziali della carriera, lavori su tutti i temi classici della Chimica applicata: acque, combustibili, materiali metallici e materiali ceramici in senso lato, ovvero ceramici convenzionali, refrattari, vetri e, soprattutto, materiali leganti. In seguito il suo impegno si è concentrato soprattutto sullo studio delle relazioni fra costituzione chimica, struttura e proprietà di materiali e prodotti inorganici di interesse ingegneristico.

Un importante riferimento nella sua carriera scientifica è stato Giovanni Malquori (1900-1967), socio delle Accademie napoletane e suo Maestro, che lo volle nel suo gruppo e che lo indirizzò verso la Chimica Applicata, principalmente verso lo studio dei leganti idraulici. Sersale è stato, infatti, soprattutto uno studioso a livello internazionale nel campo dei cementi, principalmente dei cementi di miscela, dei quali ha studiato costituzione, meccanismi di azione, comportamento e nei quali ha introdotto miglioramenti al fine di ridurre gli inconvenienti relativi al loro utilizzo. Questa sua riconosciuta competenza si è tradotta tra l’altro in una serie di inviti a tenere relazioni generali nelle principali conferenze internazionali sul cemento per oltre un ventennio.

Naturalmente nella sua lunga carriera scientifica Sersale ha coltivato molti altri interessi, ad esempio ha studiato a lungo il comportamento e la reattività di vetri naturali e sintetici in soluzioni alcaline, ma il settore in cui ha dato, a parere di chi scrive, i contributi più originali è quello dei materiali microporosi di natura zeolitica, principalmente naturali, quelli cioè contenuti negli estesi depositi di tufo, che contraddistinguono i distretti vulcanici centro-meridionali. In questo ha avuto come riferimento scientifico Antonio Scherillo (1907-2008), benemerito Socio delle Accademie napoletane, Socio Onorario dell'Associazione Italiana Zeoliti, che era da Sersale considerato come un secondo Maestro. Fu proprio Scherillo, ben noto per le ricerche di petrografia e mineralogia dei tufi, a suggerirgli di intraprendere lo studio di questi materiali a matrice zeolitica, fornendogli lo spunto per un notevole numero di lavori, in cui indagò sia sulla costituzione e la genesi delle rocce tufacee, proponendone una ricostruzione di laboratorio, sia sul loro possibile impiego quali aggiunte pozzolaniche al cemento Portland.

Per i notevoli risultati ottenuti in questa direttrice di ricerca, assolutamente innovativa fra la fine degli anni '50 e i primi anni '60, gli sono stati tributati riconoscimenti sia a livello nazionale che internazionale. Tra gli altri, ebbe l'onore e (l'onere) di organizzare a Napoli il più importante evento internazionale sulla scienza e la tecnologia di questi importanti materiali microporosi: la *5th International Zeolite Conference*, che si tenne nel Teatro Mediterraneo, alla Mostra d'Oltremare, dal 2 al 6 giugno del 1980.

4. *Una chiosa finale*

Nel preparare questo ricordo di Riccardo Sersale e soprattutto nell'allestire l'estesa bibliografia scientifica, mi sono imbattuto, in un lavoro assolutamente inedito (l'ultimo dell'elenco riportato in appendice), che è stato incluso negli Atti del 5° *Convegno di Storia dell'Ingegneria*, tenutosi a Napoli il 19 e 20 maggio 2014 nella sede congressuale di via Partenope.

La cosa mi ha incuriosito non poco, essendo Sersale scomparso oltre un anno prima e considerato che lo stesso avvio organizzativo del Congresso era di alcuni mesi posteriore alla dipartita del Maestro. Mi sono allora rivolto a Salvatore D'Agostino, che è da anni

l'instancabile organizzatore di questa fortunata serie di Convegni, per avere lumi ed ho scoperto che l'articolo, poi confluito nel suddetto volume degli Atti, era stato preparato da Sersale, su richiesta dello stesso D'Agostino, per un seminario sulla storia dei corsi di laurea d'Ingegneria, che doveva tenersi nell'ambito delle manifestazioni per il Bicentenario della Facoltà. Purtroppo il progetto del seminario non andò a buon fine, ma Sersale, come era suo costume, aveva già preparato il suo intervento scritto sulla storia della Chimica Applicata, che, a quel punto, pensò di affidare a D'Agostino, perché "...*Lei possa farne l'uso più appropriato che crede*" – così scrisse in un suo biglietto di accompagnamento l'8 luglio del 2012.

E D'Agostino ne ha fatto l'uso migliore, inserendolo negli Atti del Convegno di Storia dell'Ingegneria, perché diventasse storia esso stesso, una sorta di testamento spirituale sulla disciplina, la Chimica Applicata, cui l'hanno legato quasi settant'anni di diuturno e instancabile impegno nella didattica, nella ricerca e nella divulgazione.

APPENDICI

NOTA BIOGRAFICA E CURRICOLARE

Riccardo Sersale nacque a Napoli il 14 aprile 1921 dal Nobile Luigi dei Marchesi Sersale e da Giulia Attanasio. Il padre era discendente di un'antica e nobile famiglia di origine sorrentina, di cui si ha notizia sin dal Medioevo. Fra i vari membri di questa famiglia, che si sono succeduti nei secoli nelle varie ramificazioni, si distinguono un Cesare Sersale (1576-1654), che fu co-fondatore del Pio Monte della Misericordia e un Antonino Sersale (1702-1775), che fu Cardinale e Arcivescovo di Napoli dal 1754.

L'educazione scolastica pre-universitaria, dalle scuole elementari al liceo (scientifico), fu impartita nell'Istituto Pontano, una scuola di rigide tradizioni, retta dai Gesuiti, dove il giovane si formò sia sotto il profilo culturale che sotto quello dei principi morali e religiosi.

Nell'anno acc.co 1938-39 si iscrive al corso di laurea in Chimica presso l'Università di Napoli. È una scelta assolutamente fuori da ogni tradizione familiare ed ispirata verosimilmente ad una propensione per le scienze.

Al termine del corso degli studi, svolge la tesi di laurea presso il *Laboratorio di Chimica Analitica*. La tesi, che si inquadra in una collaborazione con l'*Istituto di Geologia Applicata ed Arte Mineraria* della Facoltà d'Ingegneria, all'epoca diretto da Felice Ippolito, verte sullo studio chimico e in microscopia ottica di campioni estratti da una sonda, durante attività di trivellazione, per ricerca di vapore, nel cratere di Monte Nuovo, nei Campi Flegrei. La tesi è completata nel luglio del 1942, ma nell'agosto successivo il giovane viene chiamato alle armi, per cui la laurea viene differita di qualche mese, a gennaio del 1943. A febbraio del 1944 consegue l'abilitazione alla professione di chimico.

Finito il servizio militare (1944), frequenta l'*Istituto di Geologia Applicata*, dove diviene *Assistente volontario* nel marzo del 1945. Lavora nello stesso settore nel quale ha operato al tempo della tesi di laurea, e nel marzo del 1946 gli viene assegnata, per concorso, una borsa di studio dell'IRI, presso il *Centro di Ricerche Geominerarie* di Napoli, diretto da Alfredo Rittman, con il quale svolge attività di ricerca sia nei Campi Flegrei che in Calabria.

Per necessità di carattere analitico, ha così occasione di collaborare con l'*Istituto di Chimica Industriale* (Facoltà d'Ingegneria),

diretto da Giovanni Malquori. Questi ne apprezza le qualità e poco dopo lo nomina *Assistente incaricato*. A seguito di concorso, nel dicembre 1948, diventa *Assistente ordinario*. Nel dicembre 1954 gli viene conferita la qualifica di *Aiuto*.

Nel 1955 consegue la *Libera Docenza* in Chimica Applicata, confermata cinque anni dopo. Inizia così la sua carriera di docente con l'affidamento, a partire dall'anno acc.co 1955-56, degli incarichi di *Chimica Applicata* (per Ing. Civile) e di *Chimica Industriale II* (per Ing. Industriale/Chimica).

Nel 1960-61 passa alla *Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata* (per Ing. Civile), che insegna contemporaneamente, per incarico, anche presso l'Università di Bari.

Nel 1962 partecipa al concorso a cattedra di *Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata* (per Ing. Civile) presso l'Università di Bari e risulta primo ternato. Prende quindi servizio presso questa Università come Straordinario, conseguendo tre anni dopo l'Ordinariato.

Nel 1967, a seguito della vacanza determinatasi per la scomparsa del Prof. Malquori, viene chiamato a coprire la cattedra di *Chimica Applicata* (per i corsi di Ing. Industriale) presso la Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Napoli, qualifica e insegnamento che conserva fino al collocamento fuori ruolo (novembre 1991).

Nel 1994 gli viene conferito il titolo di *Professore Emerito*

Viene collocato a riposo nel novembre 1996. In tale occasione la comunità degli studiosi italiani di *Scienza e Tecnologia dei Materiali*, riuniti nell'AIMAT (*Associazione Italiana di Ingegneria dei Materiali*), deliberò di intitolare il suo congresso del 1996 a Riccardo Sersale. Il congresso si tenne nel settembre a Napoli, in Castel dell'Ovo.

Ancora nel 1996 gli venne conferita dall'Università di Cassino la laurea *honoris causa* in Ingegneria meccanica, in riconoscimento "della sua opera, in quasi cinquanta anni di magistero, tesa ad affermare e far riconoscere, a livello nazionale, il ruolo strategico della ricerca e dell'insegnamento dei materiali nelle Facoltà d'Ingegneria".

Nella sua lunga carriera gli sono stati conferiti molti incarichi accademici e professionali. Fra gli altri sono da ricordare:

- *Direttore* dell'Istituto di Chimica Applicata, Fisica Tecnica e

Macchine della Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Bari (dal 1962-63 al 1967-68).

- *Direttore* dell'Istituto di Chimica Applicata della Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Napoli (dal 1968-69 al 1984-85).
- *Direttore* del Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione dal 1985-86 al 1990-91 (collocamento fuori ruolo).
- *Coordinatore* del Dottorato di Ricerca in Biotecnologie dei Materiali Dentari (1992-1996).
- *Presidente* del Consiglio Scientifico dell'Istituto di Ricerche Tecnologiche per la Ceramica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) in Faenza (1973-1980).
- *Presidente* del Consiglio Scientifico dell'Istituto di Ricerche sui Metodi e Processi Chimici per la Trasformazione e l'Accumulo dell'Energia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) in Messina (1980-1991).
- *Presidente* del Consiglio Scientifico del Centro di studio per la Termodinamica Chimica alle Alte Temperature del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) in Roma (1985-1991).
- *Membro* eletto del Comitato Nazionale di Consulenza delle Scienze Chimiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche, per i quadrienni 1972/76 e 1976/80.
- *Presidente* dell'ASMI (Associazione per lo Studio dei Materiali di Interesse per l'Ingegneria).

Molti anche i riconoscimenti attribuitigli. Fra gli altri:

- Socio ordinario residente dell'*Accademia delle Scienze fisiche e matematiche della Società Nazionale di Scienze, Lettere ed Arti* in Napoli dal 1968 (già corrispondente dal 1964). Della stessa Accademia fu Tesoriere dal 1973 fino alla scomparsa.
- Tesoriere generale della *Società Nazionale di Scienze, Lettere ed Arti* in Napoli dal 1973 fino alla scomparsa.
- Socio ordinario residente dell'*Accademia Pontaniana* dal 1970. Della stessa Accademia fu Presidente, dal 2010, della *Classe di Scienze Naturali*.
- Socio onorario dell'*Associazione Italiana Zeoliti* (AIZ) dal 1992.
- Socio onorario della *Associazione Italiana di Ingegneria dei Materiali* (AIMAT) dal 2000.

BIBLIOGRAFIA

1. **BREVETTI**

1. R. SERSALE, E. FRANCO, R. AIELLO, C. COLELLA
Procedimento per la produzione di zeoliti sintetiche partendo da vetri naturali o sintetici
Brevetto Italiano n° 845354 (16/6/1969)
Procedé de fabrication de zéolites synthétiques à partir de verres naturels ou synthétiques
Brevet d'Invention (Belgique) n° 740348 (1969)
Brevet d'Invention (France) n° 2020996 (1972)
Process for producing synthetic zeolites
British Patent No. 1275777 (1972)
U. S. Patent No. 3694152 (1972)
Process for producing synthetic zeolites from natural or synthetic glasses
Canadian Patent No. 942735 (1974)
Verfahren zur Herstellung von synthetischen Zeolithen
Deutsche Auslegeschrift No. 1952192 (1976)
2. R. SERSALE, G. FRIGIONE
Procedimento per la produzione di cementi idraulici ad elevate resistenze meccaniche iniziali, atti a prevenire la reazione alcali-aggregati e relativi prodotti
Brevetto Italiano n° 1170541 (3/6/1987)
3. R. SERSALE, G. FRIGIONE
Procedimento per la produzione di cementi di tipo pozzolanico con elevate resistenze meccaniche e chimiche, a partire da clinkers ad alto tenore di alcali, atti a prevenire la reazione alcali-aggregati
Brevetto Italiano n° 1178168 (9/9/1987)
4. R. AIELLO, C. COLELLA, A. NASTRO, R. SERSALE
Procedimento per la produzione di pellets zeolitici autolegati a partire da prodotti naturali di origine vulcanica
Brevetto Italiano n° 1199069 (30/12/1988)

2. LIBRI E CAPITOLI DI LIBRI

1. R. SERSALE
Silicio, composti e materiali derivati
In: *Trattato di chimica industriale ed applicata*. A cura di A. Girelli, L. Mattioli, F. Parisi. Zanichelli, Bologna 1969, p. 693-809.
2. R. SERSALE
I materiali ceramici ordinari e speciali
Quaderni di Chimica Applicata, a cura di E. Mariani. Casa Editrice Ambrosiana, Milano 1975, 145 pp.
3. R. SERSALE, C. COLELLA, R. AIELLO (curatori)
5th International Conference on Zeolites. Recent Progress Reports and Discussion
Giannini, Napoli 1981, 320 pp.
4. R. SERSALE
Aspects of the chemistry of additions
In *Advances in Cement Technology*, a cura di S.N. Ghosh, Pergamon Press, Oxford (1983), p. 537-567.
5. R. SERSALE
Blended Cements
In: *Cement and Concrete Science & Technology*, Vol-1, Part-I, a cura di S.N. Ghosh, ABI Books Private Ltd., New Delhi, 1991, p. 314-345.
6. R. SERSALE
La funzione sociale della Scienza e della Tecnologia dei Materiali
Giannini, Napoli 2009, 332 pp.

3. NOTE E MEMORIE

1. A. GIANNONE, R. SERSALE, Caratteristiche tecniche di una quarzite importata per la produzione di refrattari. *Ricerca Scientifica e Ricostruzione*, **16**, 971-972 (1946).
2. A. MALQUORI, R. SERSALE, L'argilla montmorillonitica di Casalbore (Avellino). *Ricerca Scientifica e Ricostruzione*, **17**, 247-249 (1947).

3. G. ZAFFUTO, R. SERSALE, Caratteristiche tecniche di alcune argille refrattarie provenienti dal territorio di Civitacastellana. *Ricerca Scientifica e Ricostruzione*, **17**, 667-669 (1947).
4. L. VIGHI, R. SERSALE, Indagini sulla magnesia elettrofusa. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XV**, 153-170 (1948).
5. R. SERSALE, Indagini intorno ad un caolino proveniente dal tenimento di Serrenti (Cagliari). *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XVII**, 47-50 + 2 tavv. f.t. (1950).
6. R. SERSALE, Gli esami metallografico e termodilatometrico nella valutazione della qualità dei tubi di ghisa centrifugati. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XVII**, 68-72 + 5 tavv. f.t. (1950).
7. R. SERSALE, Indagini sulla dilatazione reversibile di alcune rocce silicee. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XVII**, 152-156 + 2 tavv. f.t. (1950).
8. R. SERSALE, Sull'attivazione termica delle bauxiti. *La Ricerca Scientifica*, **20**, 1685-1698 (1950).
R. SERSALE, Sull'attivazione termica delle bauxiti. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XVII**, 157-170 + 4 tavv. f.t. (1950).
9. R. SERSALE, Indagini sui materiali di fibro-cemento. Nota 1^a. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XX**, 9-12 (1950).
10. R. SERSALE, Indagini sui materiali di fibro-cemento. Nota 3^a. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XX**, 173-177 (1950).
11. R. SERSALE, Sulla corrosione dei tubi di ghisa di un condensatore di benzina. *Il Calore*, **XXI**, 180-182 (1950).
12. R. SERSALE, Indagini sul comportamento termico delle magnesiti toscane. *Periodico di Mineralogia*, **XX**, 165-176 (1951).
13. G. MALQUORI, R. SERSALE, E. GREGORIO, Il rilevamento del valore idraulico delle loppe di alto forno. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXI**, 232-237 e 256-268. (1951).
R. SERSALE, E. GREGORIO, Indagini sulla vetrosità delle loppe

- di alto forno temprate. *La Ricerca Scientifica*, **XXI**, 2153-2166 (1951).
14. R. SERSALE, Relazione sull'esame di campioni di bentonite provenienti dal territorio dei Comuni di Oratino e Campobasso (prov. di Campobasso). *Bollettino della Società dei Naturalisti*, Napoli, **LXI**, 51-54 (1952).
 15. R. SERSALE Individuazione dell'aragonite nelle incrostazioni che prendono origine da acque profonde, salse, carboniche, ipertermali. *Bollettino della Società dei Naturalisti*, Napoli, **LXI**, 55-58 (1952).
 16. R. SERSALE, E. GREGORIO, I solfati solubili presenti nei laterizi e la loro azione sul cemento e sul ferro. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXII**, 63-65 (1952).
 17. R. SERSALE, E. GREGORIO, Determinazione rapida della composizione delle calci idrate mediante l'impiego della termobilancia a registrazione continua. *Annali di Chimica*, **42**, 417-424 (1952).
 18. R. SERSALE, E. GREGORIO, Caratteristiche tecnologiche di campioni di magnesite ferrosa provenienti dalla regione dell'Ortles. *La Ricerca Scientifica*, **22**, 2164-2173 (1952).
 19. R. SERSALE, Sulla presenza di notevoli quantità di acido borico in acque ipertermali incontrate durante una trivellazione profonda nella zona flegrea (Fusaro). *Bollettino della Società dei Naturalisti*, Napoli, **LXII**, 51-55 (1953).
 20. R. SERSALE, Materiali ceramici ottenibili per cristallizzazione a moderata temperatura, di polveri vetrose. *La Ricerca Scientifica*, **23**, 1993-2008 (1953).
 21. R. SERSALE, Indagini sul comportamento termico delle rocce calcaree. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XX**, 2-13 + 2 tavv. f.t. (1953).
 22. R. SERSALE, Esame microscopico di refrattari cromo-magnesiaci in sezione sottile ed in sezione lucida. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XX**, 17-19 + 2 tavv. f.t. (1953).
 23. R. SERSALE, La cristallizzazione. *Civiltà delle macchine*, **II** (2), 16-18 (1954).

24. R. SERSALE, Sulla utilizzazione dei “fanghi rossi”. *La Metallurgia Italiana*, **XLVI**, 21-23 (1954).
25. R. SERSALE, Sulla tolleranza della magnesia nelle Norme per l'accettazione dei cementi siderurgici. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXIV**, 14-16 (1954).
26. R. SERSALE, Sulla valutazione del contenuto di idrossido di calcio libero nei materiali di cemento-amianto. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXIV**, 164-167 (1954).
27. R. SERSALE, Sulla determinazione dell'idrossido di calcio libero nei conglomerati cementizi. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXV**, 237-240 (1955).
28. R. SERSALE, Ancora sulla tolleranza della magnesia nelle Norme per l'accettazione dei cementi siderurgici. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXV**, 280 (1955).
29. R. SERSALE, L. CALARESE, Sulla valutazione mediante l'analisi termo-ponderale del contenuto di idrossido di calcio libero nelle paste e nei conglomerati preparati con cementi pozzolanici e d'alto forno. *Annali di Chimica*, **45**, 1045-1053 (1955).
30. R. SERSALE, L. CALARESE, Sull'habitus cristallino dei solidi che prendono origine nella reazione fra l'allumina e la soluzione di calce. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXII**, 235-248 + 7 tavv. f.t. (1955).
31. R. SERSALE, Fasi ed habitus cristallino degli alluminati di calcio idrati. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXIII**, 125-134 + 3 tavv. f.t. (1956).
R. SERSALE, Habitus cristallino degli alluminati di calcio idrati. *La Ricerca Scientifica*, **27**, 777-790 (1957).
32. R. SERSALE, I cementi e i loro impieghi nelle strade. *Istituto di Strade e Trasporti dell'Università di Napoli, Conversazioni di aggiornamento in tecnica stradale*, Libreria Intercontinentalia, Napoli, 1957, p. 87-101.
33. R. SERSALE, Genesi e costituzione del tufo giallo napoletano. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXV**, 181-207 + 5 tavv. f.t. (1958).

34. R. SERSALE, Gli studi di Ingegneria Chimica nella nostra Università. *Boll. Università degli Studi di Napoli*, **IX** (1), 24-27 (1958).
35. R. SERSALE, Indagini intorno alla genesi del “tufo giallo napoletano”. *Annali di Chimica*, **49**, 1111-1119 (1959).
36. R. SERSALE, Ricerche sulla zeolitizzazione dei vetri vulcanici per trattamento idrotermale. Nota I. Herschelite da vetro ricavato attraverso la fusione di roccia eminentemente sanidonica. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVI**, 15-22 + 2 tavv. f.t. (1959).
37. R. SERSALE, Sulla natura zeolitica del tufo cosiddetto “lionato” della regione vulcanica dei Colli Albani. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVI**, 110-116 + 1 tav. f.t. (1959).
38. R. SERSALE, Analogie costituzionali fra il “trass” renano e il tufo giallo napoletano. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVI**, 117-125+ 2 tavv. f.t. (1959).
G. MALQUORI, R. SERSALE, Analogie costituzionali fra il “trass” renano e il tufo giallo napoletano. *L’Industria Italiana del Cemento*, **XXIX**, 115-121 (1959).
39. R. SERSALE, Ricerche sulla zeolitizzazione dei vetri vulcanici per trattamento idrotermale. Nota II. Zeolitizzazione di ossidiane leucotefritiche artificiali. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVI**, 153-166 + 3 tavv. f.t. (1959).
40. R. SERSALE, Sulla natura zeolitica del tufo “lionato”. Nota II. Risultati dell’esame di altri campioni provenienti dalla regione vulcanica dei Colli Albani. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVI**, 206-221 + 4 tavv. f.t. (1959).
41. R. SERSALE, Sulla natura zeolitica del “peperino” romano. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVI**, 222-234 + 3 tavv. f.t. (1959).
42. R. SERSALE, Ricerche sulla zeolitizzazione dei vetri vulcanici per trattamento idrotermale. Nota III. Analcimizzazione di ossidiane basaltiche artificiali. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat.*,

- Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVI**, 333-344 + 2 tavv. f.t. (1959).
43. R. SERSALE, Ricerche sulla zeolitizzazione dei vetri vulcanici per trattamento idrotermale. Nota IV. Analcimizzazione di materiali piroclastici, alcali-trachitici. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVI**, 345-354 + 1 tav. f.t. (1959).
 44. R. SERSALE, Costituzione dei tufi verdi della regione flegrea. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVI**, 355-374 + 3 tavv. f.t. (1959).
 45. R. SERSALE, Ricerche sulla zeolitizzazione dei vetri vulcanici per trattamento idrotermale. Nota V. Analcimizzazione di un'ossidiana artificiale ricavata attraverso la fusione dell'haüynofiro di Melfi. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVI**, 394-405 + 2 tavv. f.t. (1959).
 46. R. SERSALE, Ricerche sulla zeolitizzazione dei vetri vulcanici per trattamento idrotermale. Nota VI. Zeolitizzazione delle pomici e delle "pozzolane" del Vesuvio. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVI**, 423-440 + 2 tavv. f.t. (1959).
 47. R. SERSALE, Analogie costituzionali fra il tufo giallo napoletano e il tufo giallo della Gran Canaria. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVI**, 441-452 + 2 tavv. f.t. (1959).
 48. D. LAMBERTINI, R. SERSALE, Relazione sull'esame analitico di un'acqua termale sorgente presso il lido di "Lo Grado", nell'Isola di Ischia. *Bollettino della Società dei Naturalisti*, Napoli, **LXVIII**, 3-9 + 1 tav. f.t. (1959).
 49. R. SERSALE, Analogie genetiche e costituzionali fra tufi vulcanici a comportamento "pozzolanico". *Silicates Industriels*, **XXV**, 499-509 (1960).
 50. R. SERSALE, V. SABATELLI, Sull'attività "pozzolanica" delle zeoliti. Nota I. Reattività dell'herschelite con soluzione d'idrossido di calcio. *La Ricerca Scientifica*, **30**, 2121-2127 (1960).
- R. SERSALE, V. SABATELLI, Sull'attività "pozzolanica" del-

- le zeoliti. Nota I. Reattività dell'herschelite con soluzione d'idrossido di calcio. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVII**, 263-282 + 4 tavv. f.t. (1960).
51. R. SERSALE, Sulla natura zeolitica dei tufi rossi a scorie nere delle regioni Sabazia e Cimina. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVII**, 306-319 + 1 tav. f.t. (1960).
52. R. SERSALE, Ricerche sulla zeolitizzazione dei vetri vulcanici per trattamento idrotermale. Nota VII. Analcimizzazione di ossidiane riolitiche. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVII**, 505-609 + 1 tav. f.t. (1960).
53. R. SERSALE, Sulla natura zeolitica del tufo "carpatò" della regione vulcanica del Monte Vulture. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVII**, 543-556 + 2 tavv. f.t. (1960).
54. R. SERSALE, PAOLO GIORDANO ORSINI, Idratazione e trasformazione della loppa di alto forno per contatto con soluzione d'idrossido di calcio. *Atti Acc. Sc. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [3] **III**, 9 pp. (1960).
 R. SERSALE, PAOLO GIORDANO ORSINI, Idratazione e trasformazione della loppa di alto forno per contatto con soluzione d'idrossido di calcio. *La Ricerca Scientifica*, **30**, 1230-1237 (1960).
 R. SERSALE, Idratazione e trasformazione della loppa di alto forno per contatto con soluzione d'idrossido di calcio. *Atti del Convegno sulla produzione e le applicazioni dei cementi siderurgici* (maggio-giugno 1960). Fondazione Politecnica del Mezzogiorno d'Italia, Napoli, 1960, p. 233-248.
55. R. SERSALE, IV Symposium internazionale sulla chimica del cemento. *La Ricerca Scientifica*, [2] **30**(II-A), 1850-1855 (1960).
 R. SERSALE, Il quarto symposium internazionale sulla chimica del cemento. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXX**, 339-174 (1960).
 R. SERSALE, Symposium internazionale sulla chimica del cemento. *L'Ingegnere*, 1960, n. 12, 4 pp.

56. R. SERSALE, V. SABATELLI, Sull'attività "pozzolanica" delle zeoliti. Nota II. Reattività dell'analcime con soluzione di idrossido di calcio. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVIII**, 45-64 + 3 tavv. f.t. (1961).
57. R. SERSALE, Ricerche sulla zeolitizzazione dei vetri vulcanici per trattamento idrotermale. Nota VIII. Zeolitizzazione di ossidiane trachi-andesitiche artificiali. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVIII**, 171-186 + 2 tavv. f.t. (1961).
58. R. SERSALE, Ricerche sulla zeolitizzazione dei vetri vulcanici per trattamento idrotermale. Nota IX. Zeolitizzazione di ossidiane leuco-fonolitiche artificiali. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVIII**, 199-212 + 2 tavv. f.t. (1961).
59. R. SERSALE, Ricerche sulla zeolitizzazione dei vetri vulcanici per trattamento idrotermale. Nota X. Zeolitizzazione di ossidiane leucitiche artificiali. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXVIII**, 317-337 + 1 tav. f.t. (1961).
60. R. SERSALE, Ricerche sperimentali sulla costituzione, sulla genesi e sul comportamento chimico dei tufi vulcanici. *Rendiconti Società Mineralogica Italiana*, **XVII**, 499-536 (1961).
61. G. MALQUORI, R. SERSALE, Comportement thermique des houilles à différents degrés d'oxydation. *Atti 8^e Congrès International de l'Industrie du Gaz*, Stockholm, 1961, 15 pp.
62. R. SERSALE, Influenza degli ioni SO_4^- sulla estinzione della calce viva. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXXI**, 569-572 (1961).
63. R. SERSALE, Problemi di mineralogia applicata. Costituzione e reattività di tufi, di pozzolane e di ceneri della regione vulcanica dei Colli Albani. *Rendiconti Società Mineralogica Italiana*, **XVIII**, 215-258 + 4 tavv. f.t. (1962).
64. R. SERSALE, Precisazioni sulla costituzione della "pozzolana di Segni". *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXXII**, 169-174 (1962).
65. R. SERSALE, Materiali litoidi ottenuti per trattamento in au-

- toclave di miscele: pozzolana e calce. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXIX**, 68-79 (1962).
66. R. SERSALE, Sulla "pseudomorfosi" della leucite in analcime. *Periodico di Mineralogia*, **31**, 337-359 + 1 tab. + 4 tavv. f.t. (1962).
- R. SERSALE, Sulla trasformazione della leucite in analcime. *Gazzetta Chimica Italiana*, **92**, 1270-1275 (1962).
67. R. SERSALE, R. AIELLO, G. FRIGIONE, Sulla presenza di orizzonti zeolitici nella serie oligo-miocenica di Garbagna (Alessandria). *Atti della Accademia delle Scienze di Torino, I, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, **97**, 620-634 + 4 tavv. f.t. (1963).
68. R. SERSALE, P. GIORDANO ORSINI, R. AIELLO, Analogie strutturali fra alluminato tetracalcico idrato e gehlenite idrata. *Rend. Acc. Naz. Lincei, Classe Sci. Fis., Mat. e Nat.*, **XXXIV**, 274-283 + 2 tavv. f.t. (1963).
69. R. SERSALE, P. GIORDANO ORSINI, R. AIELLO, Sulla costituzione dei prodotti di reazione di talune zeoliti e piroclastiti, con soluzione satura di calce. Nota I. Microscopia elettronica dei cristalli di habitus esagonale. *Rend. Acc. Naz. Lincei, Classe Sci. Fis. Mat. e Nat.*, **XXXIV**, 537-538 + 2 tavv. f.t. (1963).
70. R. SERSALE, G. FRIGIONE, I solfuri presenti nel cemento e la resistenza alla corrosione dei ferri delle armature. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXXIII**, 687-692 (1963).
71. G. MALQUORI, R. SERSALE, R. AIELLO, Sul comportamento della gehlenite idrata in soluzione satura di idrossido di calcio. *Rend. Acc. Naz. Lincei, Classe Sci., Fis. Mat. e Nat.*, [VIII], **XXXVI**, 3-16 + 3 tav. f.t. (1964).
72. R. SERSALE, R. AIELLO, G. FRIGIONE, Indagini sui cosiddetti "tuffi" del Casalese. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXXIV**, 75-82 (1964).
73. R. SERSALE, P. GIORDANO ORSINI, R. AIELLO, Sulla costituzione dei prodotti di reazione di talune zeoliti e piroclastiti, con soluzione satura di calce. Nota II. Roentgenografia dei solidi di neo-formazione. *Rend. Acc. Naz. Lincei, Classe Sci. Fis. Mat. e Nat.*, [VIII], **XXXVI**, 162-173 + 3 tavv. f.t. (1964).

74. R. SERSALE, R. AIELLO, Costituzione e reattività del “trass” renano. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXXIV**, 747-760 (1964).
75. R. SERSALE, R. AIELLO, Genesi, costituzione e reattività del “trass” renano. *Atti Acc. Sc. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [3] **V**, 24 pp. + 4 tavv. f.t. (1965).
R. SERSALE, R. AIELLO, Ricerche sulla genesi, costituzione e reattività del “trass” renano. *Silicates Industriels*, **XXX**, 13-23 (1965).
76. R. SERSALE, V. SABATELLI, G. FRIGIONE, R. AIELLO, Sul comportamento di vetri ad alto contenuto di SiO_2 , Al_2O_3 , CaO , verso soluzioni sature di idrossido e di solfato di calcio. *La Ricerca Scientifica*, [2], **35**(II-A), 175-192 (1965).
77. R. SERSALE, V. SABATELLI, G. FRIGIONE, R. AIELLO, Azione combinata della calce e del solfato di calcio sulle loppe di alto forno temprate. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXXV**, 147-160 (1965).
78. R. SERSALE, Colloquio sul comportamento dei calcestruzzi esposti all'acqua di mare. *La Chimica e l'Industria*, **47**, 670-671 (1965).
79. R. SERSALE, P. GIORDANO ORSINI, R. AIELLO, G. FRIGIONE, Sulla costituzione dei prodotti di neoformazione che si originano per contatto di scorie d'alto forno, temprate, con soluzione satura di calce. *Rend. Acc. Naz. Lincei, Classe Sci, Fis. Mat. e Nat.*, [VIII], **XXXVIII**, 369-379 + 2 tavv. f.t. (1965).
89. R. SERSALE, R. AIELLO, E. VERO, Costituzione e reattività del trass “leucitico” (renano). *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXXV**, 513-522 (1965).
81. R. SERSALE, R. AIELLO, E. VERO, Ricerche sulla preparazione e sul comportamento della phillipsite. *Periodico di Mineralogia*, **XXXIV**, 419-434 (1965).
82. R. SERSALE, R. AIELLO, V. AMICARELLI, Sulla natura delle fasi idrate presenti in paste ed in conglomerati cementizi, stagionati in differenti ambienti. *La Ricerca Scientifica*, [2], **36**(II-A), 453-459 (1966).
83. R. SERSALE, R. AIELLO, Sur la nature des produits d'hydratation présents dans les pates de ciments portland, de haut

- fourneau et “pouzzolanique” immergées durant cinq ans en eau potable. *Revue des Matériaux de Constructions et de Travaux Publics, section Ciments/Bétons*, **612**, 337-342 (1966).
84. P. VITAGLIANO, V. AMICARELLI, R. SERSALE, Problemi di mineralogia applicata. Fasi ed habitus cristallino dei solidi neoformati a 50°C per reazione fra vetro gehlenitico e soluzione d'idrossido di calcio. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXXIII**, 64-68 + 2 tavv. f.t. (1966).
- P. VITAGLIANO, V. AMICARELLI, R. SERSALE, Sull'evoluzione della gehlenite idrata in soluzione satura di calce: fasi ed habitus cristallino dei prodotti neoformati a 50°C. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXXVI**, 785-788 (1966).
85. V. AMICARELLI, R. SERSALE, P. REBUFFAT, Microanalisi del clinker di portland mediante sonda elettronica. *La Ricerca Scientifica*, [2], **36(II-A)**, 567-572 (1966).
86. R. SERSALE, P. VITAGLIANO, R. AIELLO, V. AMICARELLI, Sulla presenza di idrogranati fra i prodotti d'idratazione in presenza di calce, delle loppe d'alto forno, granulate. *La Ricerca Scientifica*, **36(II-A)**, 600-605 (1966).
87. P. REBUFFAT, M. BOCCHINI, R. SERSALE, Ricerche su “pellets” ed agglomerati di minerali di ferro. Nota I. Esame in microscopia ottica. *La Ricerca Scientifica*, [2], **36(II-A)**, 606-610 (1966).
88. V. AMICARELLI, R. SERSALE, P. REBUFFAT, Ricerche su “pellets” ed agglomerati di minerali di ferro. Nota II. Microanalisi mediante sonda elettronica. *La Ricerca Scientifica*, [2], **36(II-A)**, 980-985 (1966).
89. R. AIELLO, R. SERSALE, G. FRIGIONE, V. AMICARELLI, Sulla costituzione dei prodotti di neoformazione che si originano per contatto di vetri del sistema $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ con soluzione satura di calce. *Rend. Acc. Naz. Lincei, Classe Sci. Fis. Mat. e Nat.*, [VIII], **XL**, 423-429 + 2 tav. f.t. (1966).
90. V. AMICARELLI, R. SERSALE, V. SABATELLI, Sull'idratazione di vetri del sistema: $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-CaO}$. Influenza della composizione iniziale sulla natura delle fasi idrate. *Rend. Acc. Naz.*

- Lincei, Classe Sci. Fis. Mat. e Nat.*, [VIII], **XL**, 858-871 + 1 tav. f.t. (1966).
91. V. AMICARELLI, R. SERSALE, V. SABATELLI, Attività “pozzolanica” dei prodotti piroclastici “argillificati”. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4], **XXXIII**, 257-278 + 4 tavv. f.t. (1966).
 92. R. AIELLO, R. SERSALE, G. FRIGIONE, V. AMICARELLI, Sul comportamento di vetri del sistema $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ in contatto con soluzione satura d'idrossido di calcio. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXXVI** (11), 1005-1012 (1966).
 93. R. SERSALE, R. AIELLO, Cristallizzazione di vetri per effetto di azioni idrotermali. Sintesi di minerali della famiglia delle zeoliti. In: *Chimica delle alte temperature e delle alte pressioni, Corsi e Seminari di Chimica* **6**, CNR, Roma, 1967, p. 43-47.
 94. R. SERSALE, Ricerche su materiali vetrosi. In: *Fondamenti chimici e chimico-fisici delle tecnologie e Chimica applicata. Corsi e Seminari di Chimica* **7**, CNR, Roma, 1967, p. 53-56.
 95. R. SERSALE, P. GIORDANO ORSINI, Sulla tendenza alla cristallizzazione dei vetri melilitici. *La Ricerca Scientifica*, [2], **37**(II-A), 323-326 (1967).
 96. P. GIORDANO ORSINI, R. SERSALE, B. MARCHESE, Studio della devetrificazione di vetri del sistema: $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-CaO-MgO}$ mediante analisi termica differenziale. *La Ricerca Scientifica*, [2], **37**(II-A), 327-331 (1967).
 97. B. MARCHESE, V. SABATELLI, R. SERSALE, Morphologie von Calcium-Silicat-Hydrat. *Zement-Kalk-Gips*, **XX**, 319 (1967).
 98. B. MARCHESE, V. SABATELLI, R. SERSALE, Sulla morfologia dei silicati di calcio idrati. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXXVII**, 495-500 (1967).
 99. V. SABATELLI, R. SERSALE, V. AMICARELLI, Ricerche sulla costituzione di paste calce-“pozzolanica”, lungamente stagionate in acqua dolce. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **XXXIV**, 243-252 (1967).
 100. R. SERSALE, Giovanni Malquori. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4], **XXXV**, 3-22 (1968).

101. P. GIORDANO ORSINI, A. BURI, R. SERSALE, Crystallisation of $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-CaO-MgO}$ glasses. *Proc. Eight Int. Congress on Glass* (London 1968). Benham & Co. Ltd., Colchester, UK, 1968, p. 208.
102. R. SERSALE, Struttura dei silicati. In: *Nuove Lezioni di Chimica*, a cura dei Centri Didattici Nazionali. Napoli, 1968, 16 pp.
103. R. SERSALE, P. GIORDANO ORSINI, Cristallisation de certains verres du systeme $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-CaO-MgO}$. Influence de la composition chimique. *Silicates Industriels*, **XXXIV**, 83-88 (1969).
104. R. SERSALE, Il V Congresso Internazionale sulla Chimica del Cemento. *L'Industria Italiana del Cemento*, **XXXIX**, 287-288 (1969).
105. B. MARCHESE, R. SERSALE, Stability of hydrogarnet series terms to sulphate attack. *Proc. 5th Int. Symposium on the Chemistry of Cement* (Tokyo 1968), Cement Association of Japan, Tokyo 1969, Part II: Papers regarding properties; Suppl. Paper II-6, Vol. II, p. 133-137.
106. R. SERSALE, P. GIORDANO ORSINI, Hydrated phases after reaction of lime with "pozzolanic" materials or with blastfurnace slags. *Proc. 5th Int. Symposium on the Chemistry of cement* (Tokyo 1968), Cement Association of Japan, Tokyo 1969, Part IV: Admixtures and special cements; Suppl. Paper IV-7, Vol. IV, p. 114-121.
107. R. SERSALE, Synthésés des résultats acquis au moyen des recherches sur le verre, effectuées chez l'Institut de Chimie Appliquée de l'Ecole Polytechnique de Naples. *2ème Réunion des Membres du Group d'Etude sur le Verre. OCDE*, Paris (1969).
108. R. SERSALE, Ricerche sui silicati industriali. *Supplemento a La Ric. Sci.*; **9**, 145 (1970).
109. R. SERSALE, Recherches sur la réactivité des surfaces du verre à vitre. *3ème Reunion des Membres du Group d'Etude sur le Verre. OCDE*, Paris (1970).
110. R. SERSALE, P. REBUFFAT, Mikroskopische Untersuchungen erhärterter Kalk-Puzzolan-Pasten. *Zement-Kalk-Gips*, **XXIII**, 182-184 (1970).

111. B. MARCHESE, R. SERSALE, Sulla resistenza chimica degli idrogranati. *Atti Convegno CNR sui Fondamenti chimici e chimico-fisici delle tecnologie*, CNR, Roma 1970, p. 56-57.
112. R. SERSALE, Occurrence and uses of zeolites from volcanic tuffs in southern Italy. *Japan Seminar on the origin and mineralogy of sedimentary zeolites in the Circum Pacific Region*. Nikko and Kaminoyama, July 1971.
113. R. AIELLO, C. COLELLA, R. SERSALE, Zeolite formation from synthetic and natural glasses. In: *Molecular Sieves I, Advances in Chemistry Series 101*, a cura di R.F. Gould, American Chemical Society, Washington 1971, p. 51-62.
114. R. SERSALE, V. GOTTARDI, Recherches sur la réactivité des surfaces d'un verre sodocalcique. *Bilan de deux années de cooperations internationale dans le domaine de la recherche scientifique sur le verre*. OCDE. Paris (1971), DAS/SPR/71.35, p. 135.
115. R. SERSALE, I progressi della Scienza dei Materiali ed il contributo all'avanzamento delle Tecnologie Aeronautiche. *Prolusione per l'inaugurazione dell'anno acc.co 1971-1972 dell'Accademia Aeronautica*. Pozzuoli, 5 dicembre 1971, 18 pp. + 3 figg. f.t.
116. R. SERSALE, Meccanismo e prodotti di reazione della calce con le pozzolane e con le scorie d'alto forno. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **XX**, 225-232 (1972).
117. G. MASCOLO, B. MARCHESE, G. FRIGIONE, R. SERSALE, Relazioni fra microstruttura e proprietà meccaniche delle aliti. *Il Cemento*, **69**, 85-100 (1972).
118. B. MARCHESE, G. MASCOLO, R. SERSALE, Relation of composition of hydrogarnet to resistance to sulphate attack. *Journ. Amer. Ceram. Soc.*, **55** (3), 146-148 (1972).
119. V. GOTTARDI, M. NICOLETTI, R. SERSALE, A. BURI, Studio sulla reattività delle superfici di un vetro sodico-calcico. *Rivista Stazione Sperim. Vetro*, **II**, 1-8 (1972).
120. R. SERSALE, Formazioni di tufo vulcanico dell'Italia centro-meridionale e loro possibile utilizzazione come zeoliti, *Atti Acc. Sc. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [3], **VIII**(1) (1972), 11 pp. + 3 tavv. f.t.

121. G. MASCOLO, B. MARCHESI, G. FRIGIONE, R. SERSALE, Influence of polymorphism and stabilizing ions on the strength of alite. *Journ. Amer. Ceram. Soc.*, **56** (4), 222-223 (1973).
122. C. COLELLA, R. AIELLO, R. SERSALE, Genesis, occurrence and properties of zeolitic tuff. *Rend. Soc. Ital. Mineral. e Petrogr.*, **XXIX**, 439-451 (1973).
123. R. SERSALE, 7° Congresso Internazionale sulla Scienza dei Materiali ceramici. *La Chimica e l'Industria*, **55**, 931 (1973).
124. R. SERSALE, Ricerche sulla devettrificazione dei sistemi vetrosi. Effetti del trattamento termico su un vetro del sistema $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-CaO-MgO}$. *Annali di Chimica*, **63**, 227-234 (1973).
125. R. SERSALE, Ausiliari chimici per l'industria ceramica. *Giornate di studio patrocinate dall'E.N.I. Pugnochiuso* (Vieste) (1973).
126. R. SERSALE, Recherches sur la dévitrification des systèmes vitreux. Effets du traitement thermique sur un verre du système $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-CaO-MgO}$. *Colloque International sur les systèmes amorphes et vitreux*. Federation des Industries Chimiques et Belgique, Bruxelles (1973).
127. R. SERSALE, Il progresso della "Chimica Applicata" nell'ultimo trentennio. *Bollettino Rotary Club Napoli Nord*, N° 7-10, 9-14 (1973).
128. R. SERSALE, C. PORCELLI, Affioramenti di "terre caoliniche" e di argille in Campania, Lucania e Calabria [*Int. Seminar Clay Mineralogy and Ceramic processes and products*. Milano (1973)]. In: *Giacimenti di argille ceramiche in Italia: Campania - Lucania - Calabria*, Gruppo Italiano A.I.P.E.A. (Association Internationale pour l'étude des argiles), a cura di F. Veniale e C. Palmonari. Cooperativa Libreria Universitaria Editrice, Bologna, 1974, p. 177-194.
129. R. SERSALE Ausiliari chimici per l'industria ceramica. *Bollettino Rotary Club Napoli Nord*. N° 1, 23-30 (1974).
130. R. SERSALE, Hydraulic behaviour of Al, Fe, Mg-bearing alites. *Proc. VI Int. Congress on the Chemistry of Cement* Supplementary Paper, Section II (Sub-sections II-3/II-5), Ministero dell'Industria e dei Materiali da Costruzione, Moskow 1974,

15 pp.

131. G. FRIGIONE, R. SERSALE, A written discussion on the principal paper "Slag Portland cement" by V.I. Satarin. *Proc. VI Int. Congress on the Chemistry of Cement*, Moskow 1974.
132. R. SERSALE, A written discussion on the principal paper "Chemistry of pozzolanic additions and mixed cements" by F. Massazza. *Proc. VI Int. Congress on the Chemistry of Cement*, Moskow 1974.
133. R. SERSALE, Applicazioni industriali delle zeoliti sintetiche e naturali. In: *Zeoliti e zeolitizzazione. Atti dei Convegni Lincei*, **5**, 67-93 (1974).
134. R. SERSALE, V. SABATELLI, Analisi chimica dell'acqua della sorgente della "Fangaia" di Agnano-Terme (Napoli). Pubblicaf, Napoli, 1974, 13 pp.
135. R. SERSALE, Il VI Congresso internazionale sulla chimica del cemento. *Il Cemento*, **71** (4), 192-194 (1974).
136. R. SERSALE, Occurrence and origin of zeolitic tuffs of the Campanian region. *Abstracts and Proceedings of a Seminar on the "Occurrence, origin, and utilization of sedimentary zeolites in the circum-Pacific region"*. Menlo Park and Barstow, California, Las Vegas, Nevada, July (1974).
137. R. SERSALE, Risorse energetiche e sviluppo economico. *Convegno di studi*, patrocinato dalla Regione Veneto. Villa Simes (Piazzola sul Brenta, Padova), 29-30 aprile 1975.
138. R. AIELLO, C. COLELLA, G. FRIGIONE, R. SERSALE, Utilisations alternatives des laitiers de haut-fourneau. *Silicates Industriels*, **XLI**, 513-519 (1976).
139. R. SERSALE, Il progresso della scienza e della tecnologia dei materiali nell'ultimo ventennio. *Seduta inaugurale Soc. Naz. Sci., Lettere ed Arti in Napoli, Anno Acc. 1976*, Giannini, Napoli 1976, p. 7-16.
140. G. FRIGIONE, R. SERSALE, Relations between gypsum content and mechanical behaviour of high slag blast furnace cements. *Proc. Conf. "Hydraulic Cement Pastes: their Structure and Properties"* (University of Sheffield). Cement and Concrete Assoc., London, U.K. 1976, p. 326-329.

141. G. FRIGIONE, R. SERSALE, The influence of gypsum content on the properties of high slag blast-furnace cements. *78th Annual Meeting of the American Ceramic Society. Cement Division*. Cincinnati, Ohio, May (1976).
142. R. SERSALE, I nuovi materiali coibenti ed il loro impiego nel settore dell'edilizia. *ENERGON 76*. Padova Maggio (1976).
143. R. SERSALE, Zeolite '76. Convegno Internazionale su giacimenti, proprietà ed utilizzazioni delle zeoliti naturali. *La Chimica e l'Industria*, **58**, 590 (1976).
144. G. FRIGIONE, R. AIELLO, R. SERSALE, C. COLELLA, Manufact obtained by compaction and hydrothermal treatment of powdered blast furnace slags. *Silicates Industriels*, **XLII**, 219-222 (1977).
145. R. SERSALE, Occurrences and uses of zeolites in Italy. In: *Natural Zeolites. Occurrence, Properties Use*, a cura di L.B. Sand e F.A. Mumpton. Pergamon Press, Elmsford, N.Y., 1978, p. 285-302.
146. B. MARCHESE, R. SERSALE, Natura dei prodotti di neoformazione originati per contatto di acqua marina con le paste di cemento. *Il Cemento*, **75** (3), 253-262 (1978).
147. R. SERSALE, Structure and characterisation of pozzolanas and fly ashes. *Proceedings of the 7th Int. Congr. on the Chemistry of Cement*, Editions Septima, Paris 1980, Vol. I, Sub-Theme IV-1, p. 1-18.
148. R. SERSALE, B. MARCHESE, G. FRIGIONE, Microstructure and properties of hydrated cements with different slag content. *Proceedings of the 7th Int. Congr. on the Chemistry of Cement*, Editions Septima, Paris 1980, Vol. II, Theme III, p. 63-68.
149. R. SERSALE, V. SABATELLI, G.L. VALENTI, Influence of some retarders on the hydration, at early ages, of tricalcium aluminate, *Proceedings of the 7th Int. Congr. on the Chemistry of Cement*, Editions Septima, Paris 1980, Vol. IV, Theme 4, p. 546-551.
150. R. SERSALE, Il VI Congresso internazionale sulla chimica del cemento. *Il Cemento*, **77** (4), 245-247 (1980).
151. R. SERSALE, Il V Congresso Internazionale sulle Zeoliti. *La Chimica e l'Industria*, **62**, 960-962 (1980).

152. R. SERSALE, G.L. VALENTI, V. SABATELLI, Studio dell'idratazione dell'alluminato tricalcico in presenza di additivi. *Atti del Seminario Internazionale sugli Alluminati di Calcio*. Politecnico di Torino, 1982, Rel. III-8, 9 pp.
153. R. SERSALE, Le applicazioni delle zeoliti naturali e sintetiche. *Scienza e Vita Nuova*, 88-93 (1982).
154. G. FRIGIONE, R. SERSALE, The influence of sulphate content on the properties of blast-furnace-slag cements. *Silicates Industriels*, **48** (1), 23-28 (1983).
155. G. FRIGIONE, R. SERSALE, Gypsum in blast-furnace slag cements. *American Ceramic Society Bulletin*, **62** (11), 1275-1279 (1983).
156. R. SERSALE, Mario Covello. *Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti, Napoli, Profili e Ricordi*, **X**, 1983, 37 pp.
157. G. FRIGIONE, R. SERSALE, Influenza del tenore di gesso sulla stabilità di volume di cementi contenenti scorie d'alto forno. *Il Cemento*, **80**, 15-28 (1983).
158. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Utilisation of the quarry dust of the Neapolitan yellow tuff for the manufacture of blended cements. *La Chimica e l'Industria*, **65**, 479-481 (1983).
159. R. SERSALE, Zeoliti naturali e loro utilizzazioni. *La Chimica e l'Industria*, **65**, 762-767 (1983).
160. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Utilizzazioni alternative di prodotti zeolitici naturali. Cementi a base di tufo e reattività alcali-aggregato. *Atti I Convegno ASMI (Ass. per lo Studio dei Materiali di Interesse Ingegneristico)*, Pitagora Ed. Bologna, 1983, p. 207-212.
161. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Reattività verso il gesso da parte delle scorie d'alto forno. Influenza del grado di vetrosità della scoria. *Atti I Convegno ASMI (Ass. per lo Studio dei Materiali di Interesse Ingegneristico)*, Pitagora Ed. Bologna, 1983, p. 467-475.
162. R. SERSALE, L'importanza dello studio dei materiali per il conseguimento delle lauree in Ingegneria, *Atti Convegno "Chimica Applicata e Materiali nell'Università e nell'Industria"* (Univ. Trieste, 1981), M. Cozzi ed. 1983, p. 75-78.

163. R. SERSALE, Il I Convegno Nazionale dell'Associazione per lo Studio dei Materiali di interesse per l'Ingegneria. *La Chimica e l'Industria*, **66**, 45-46 (1984).
164. R. AIELLO, C. COLELLA, A. NASTRO, R. SERSALE, Self-bonded phillipsite pellets from trachytic products. *Proc. Sixth Int. Zeolite Conference*, a cura di D. Olson and A. Bisio. Butterworths, Guildford (UK) 1984, p. 957-965.
165. R. SERSALE, N. BURRIESCI, L. PINO, J.C.J. BART, Iron distribution in some Italian tuffs. *Materials Letters*, **3**, 51-57 (1984).
166. R. SERSALE, Il Convegno internazionale sulle zeoliti. *La Chimica e l'Industria*, **66**, 738 (1984).
167. G. FRIGIONE, R. SERSALE, The influence of the chemical composition of the clinker on the strength properties of blast furnace slag cements. *Cement and Concrete Res.*, **15**, 159-166 (1985).
168. R. SERSALE, Natural zeolites: processing, present and potential applications. In: *Zeolites. Synthesis, Structure, Technology and Application*, a cura di D. Držaj, S. Hočevar, S. Pejovnik, Studies in Surface Science and Catalysis, **24**, Elsevier Amsterdam 1985, p. 503- 512.
- R. SERSALE, Natural zeolites: processing, present and potential applications. *La Chimica e l'Industria*, **67**, 119-123 (1985).
169. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Natural zeolites as constituents of blended cements. In: *Zeolites. Synthesis, Structure, Technology and Application*, a cura di D. Držaj, S. Hočevar, S. Pejovnik, Studies in Surface Science and Catalysis, **24**, Elsevier Amsterdam 1985, p. 523- 530.
- R. SERSALE, G. FRIGIONE, Natural zeolites as constituents of blended cements. *La Chimica e l'Industria*, **67**, 177-180 (1985).
170. R. SERSALE, Blended cements manufactured with activated zeolitic additions. *La Chimica e l'Industria*, **67**, 537-541 (1985).
171. R. SERSALE, Impieghi chimici dei materiali ceramici. *Atti del Corso Seminariale nel quadro di un orientamento delle attività innovative avanzate*. Albisola, Settembre 1985.

172. R. SERSALE, Proprietà dei Materiali. "Qualità e Sicurezza delle Costruzioni. Presente e Futuro dei Laboratori di Controllo e Certificazione" *Atti Seminario CER – CNR – ERVET – Regione Emilia-Romagna – RILEM – Ministero Lavori Pubblici – Ministero Coordinamento Ricerca*. Tecnoprint, Bologna, 1985, p. 24-32.
173. R. SERSALE, La laurea in Ingegneria dei Materiali: Collocazione culturale e sbocchi professionali. *Bollettino ASMI*, **2**, 30-32 (1986).
174. R. SERSALE, Chimica Applicata e Scienza dei Materiali: Interdipendenza, connessioni e diversificazione. *Bollettino ASMI*, **2**, 33-34 (1986).
175. G.L. VALENTI, R. CIOFFI, R. SERSALE, Proprietà chimiche e fisiche di ceneri volanti ed influenza sul comportamento meccanico delle relative malte cementizie. *Il Cemento*, **83**, 565-573 (1986).
G.L. VALENTI, R. CIOFFI, R. SERSALE, Proprietà chimiche e fisiche di ceneri volanti ed influenza sul comportamento meccanico delle relative malte cementizie. *Atti del Convegno AITEC "Il cemento ed il calcestruzzo negli anni '80"*, Parma 1985, p. 97-105.
176. G.L. VALENTI, R. CIOFFI, R. SERSALE, Production and Utilization of Fly Ash in Italy. *Proc. 2nd CANMET/ACI International Conference on Fly ash, silica fume, slag, and natural pozzolans in concrete*. A cura di V.M. Malhotra, American Concrete Institute Spec. Publication # 91, Detroit, Mich. (USA), 1986, Vol. 1, p. 741-762.
177. R. SERSALE, V. AMICARELLI, G. FRIGIONE, P. UBBRIACO, Characterization and potential uses of a steel slag. *Silicates Industriels*, **LI** (11-12), 163-170 (1986).
178. R. SERSALE, V. AMICARELLI, G. FRIGIONE, P. UBBRIACO, A study on the utilization of an Italian steel slag. *Proc. 8th Int. Congress on the Chemistry of Cement*, Abila Grafica e Editore Ltda., Rio de Janeiro (Brasile), 1986, Vol. II, p. 194-198.
179. G. FRIGIONE, B. MARCHESI, R. SERSALE, Microcrackings propagation in flexural loaded Portland and high slag cement concretes. *Proc. 8th Int. Congress on the Chemistry of Cement*, Abila Grafica e Editore Ltda., Rio de Janeiro (Brasile), 1986, Vol. III, p. 478-484.

180. G.L. VALENTI, R. CIOFFI, R. SERSALE, Behaviour of Italian fly ash in Portland Cement mortars. *Proc. 8th Int. Congress on the Chemistry of Cement*, Abila Grafica e Editora Ltda., Rio de Janeiro (Brasile), 1986, Vol. IV, p. 228-232.
181. R. SERSALE, R. AIELLO, G. FRIGIONE, Natural zeolites as active additions to the Portland clinker. *Proc. 8th Int. Congress on the Chemistry of Cement*, Abila Grafica e Editora Ltda., Rio de Janeiro (Brasile), 1986, Vol. VI, p. 386-388.
182. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Sul recupero di manufatti architettonici in tufo giallo napoletano. *Atti del Convegno "Manutenzione e Conservazione del Costruito fra Tradizione ed Innovazione"*, Libreria Progetto Editore, Padova, 1986, p. 505-512 (+ 2 tavv. f.t.).
183. R. SERSALE, G. FRIGIONE, On the Minimization of Alkali-Aggregate Reaction. Influence of Pozzolanas, Powdered Volcanic Tuff, Blast Furnace Slag and Fly Ash. *Concrete alkali-aggregate reaction. Proc. 7th International Conference* (Ottawa, Canada, 1986), a cura di P.E. Grattan-Bellew, Noyes Publication, Park Ridge, N.J., 1987, 5 pp.
184. R. SERSALE, Francesco Mazzoleni. *Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti, Napoli, Profili e Ricordi, XVI*, 1987, 23 pp.
185. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Blended cement: an effective utilization of natural zeolites. In: *The volcanoclastic rocks of Campania*, a cura di P. Di Girolamo, *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti, Napoli, Special Issue*, 1987, p. 307-315
186. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Portland-zeolite-cement for minimizing alkali-aggregate expansion. *Cement and Concrete Res.*, **17**, 404-410 (1987).
187. R. SERSALE, R. CIOFFI, G. FRIGIONE, Influenza della temperatura di stagionatura sull'attacco solfatico di cementi Portland e d'alto forno. *Memorie del Convegno AITEC "La durabilità delle opere in calcestruzzo"*, Padova, 1987, p. 155-165.
188. R. SERSALE, Calcestruzzi per opere marine. *Atti delle Giornate di Studio ASMI su "Materiali per l'Ingegneria Civile. Vita in servizio e durabilità"*, a cura di V. Amicarelli, Univ. Bari 1987, p. 5-17.

189. R. SERSALE, G. FRIGIONE, The influence of fumarole exhalations on the behaviour of concrete in volcanic areas. *Proc. 1st RILEM International Congress "From materials science to construction materials engineering"*, a cura di J.C. Maso, Chapman and Hall, London, 1987, Vol. III (Durability of Construction Materials), p. 1139-1146.
190. G.L. VALENTI, M. PUCCIO, R. SERSALE, Esame di alcune normative estere che regolano l'impiego delle ceneri leggere di carbone nel calcestruzzo. *L'Edilizia e l'Industrializzazione*, **1**, 132-138 (1987).
191. R. SERSALE, Il VII Convegno Internazionale sulle zeoliti. *La Chimica e l'Industria*, **69** (3), 62-63 (1987).
192. G. PETZOW, R. SERSALE, Characterization of Si_3N_4 powders. *Pure and Applied Chemistry*, **59** (12), 1673-1680 (1987).
193. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Effects of the temperature treatment of volcanic tuffs on the performances of the resultant blended cements. In: *Occurrence, properties and Utilization of Natural Zeolites*. A cura di D. Kalló, H.S. Sherry, Akadémiai Kiadó, Budapest (Ungheria), 1988, p. 821-828.
194. R. SERSALE, Impieghi chimici dei materiali ceramici. *Ceramurgia*, **XVIII** (2), 66-71 (1988).
195. R. SERSALE, Le zeoliti naturali quali sostituti delle pozzolane nella produzione dei cementi di miscela. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **XXXVI**, 243-254 (1988).
196. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Influenza delle aggiunte attive sull'alcali reazione e sulla resistenza a compressione del risultante cemento. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LVI**, 61-69 (1989).
197. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Portland and Blast-furnace slag cements: a comparative investigation. *Proc. 2nd International Symposium on Cement and Concrete* (Beijing China). Institute of Chemical Technology Printing House, Nanjing 1989, Vol. II, p. 280-287.
198. R. SERSALE, Calcestruzzi durabili per opere a mare. *Atti del 2° Convegno AIOM* (Associazione Ingegneria Offshore e Marina), Napoli 1989, p. 511-522.
199. G. FRIGIONE, R. SERSALE, The action of some aggressive solu-

- tions on Portland, pozzolanic and blast-furnace slag cement mortars. *Cement and Concrete Res.*, **19**, 885-893 (1989).
200. B. MARCHESE, R. SERSALE, G. MARCHESE, Resistenza al “pull-out” e microstruttura all’interfaccia di malte cementizie fibro-rinforzate. *Atti Simposio Prelim. Composite Materials in Building. State of Art, Research and Prospects. Progetto Finalizzato Edilizia del CNR*. De Lettera Ed., Rodano (Milano) 1990, p. 231-238.
 201. G. FRIGIONE, R. SERSALE, Gypsum content and strength development, as a function of the curing temperature, in Portland and Blast-furnace slag cement mortars. *Materials Engineering*, **1**, 855-864 (1990).
 202. G.L. VALENTI, M. PUCCIO, R. SERSALE, Utilization of fly ash in concrete: the foreign standard specifications and the situation in Italy. *Materials Engineering*, **1**, 873-880 (1990).
 203. R. SERSALE, La storia della calce dall’antichità ai nostri giorni. *L’Industria Italiana del Cemento*, **LXI**, 56-62 (1991).
 204. R. SERSALE, R. CIOFFI, G. FRIGIONE, F. ZENONE, Relationship between gypsum content, porosity and strength in cement. I. Effect of SO₃ content on the physical microstructure of Portland cement mortars. *Cement and Concrete Res.*, **21**, 120-126 (1991).
 205. R. SERSALE, Zeolitized tuff of central-southern Italy volcanic districts: characteristics and possible exploitation. *Atti 1° Convegno Nazionale di Scienza e Tecnologia delle Zeoliti*, a cura di C. Colella. De Frede, Napoli 1991, p. 99.
 206. R. SERSALE, Lime: the first in time among the justly named binding materials. *Atti Accademia Pontaniana*, Napoli, **XL**, 257-275 (1992).
 207. R. SERSALE, R. CIOFFI, G. FRIGIONE, F. ZENONE, SO₃ content of Portland and blended cements. Porosity and behaviour of the resultant mortars. *Proc. 9th International Congress on the Chemistry of Cement*. National Council for Cement and Building materials, New Delhi 1992, Vol. III, p. 173-179.
 208. R. SERSALE, Advances in Portland and Blended cements. *Proc. 9th International Congress on the Chemistry of Cement*. National Council for Cement and Building Materials, New Delhi 1992, Vol. I, 261-302.

209. A. SCHERILLO, R. SERSALE, Dalle lave alle piroclastiti, alla zeolitizzazione. *Bollettino AIZ* (Ass. Ital. Zeoliti), **1**, 12-17 (1993).
210. G. FRIGIONE, R. SERSALE, Sull'aderenza pasta/aggregato nei cementi Portland e d'alto forno: Un contributo. *Atti 2° Convegno Nazionale sui Materiali per l'Ingegneria*, a cura di Paolo Giordano Orsini, Università degli Studi di Trento, 1994, Vol. 1, p. 389-396.
211. G. FRIGIONE, R. SERSALE, Blastfurnace cement mortars manufactured with fresh granulated and weathered slags. Influence of gypsum content and ageing on carbonation depth and strength development. *Cement and Concr. Res.*, **24**, 483-487 (1994).
212. R. SERSALE, Sull'esigenza di un controllo di qualità su materiali zeolitici naturali di interesse commerciale. *Bollettino AIZ*. (Ass. Ital. Zeoliti), **3**, 35-36 (1994).
213. R. SERSALE, Commemorazione del Prof. G. Gottardi. *Bollettino AIZ*. (Ass. Ital. Zeoliti), **3**, 54-56 (1994).
214. R. SERSALE, Il ruolo dei tufi vulcanici nello sviluppo della scienza delle zeoliti. *Bollettino AIZ*. (Ass. Ital. Zeoliti), **4**, 9-13 (1994).
215. R. SERSALE, Lineamenti delle origini e sviluppo della scienza chimica. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **XLIII**, 1-9 (1995).
216. R. SERSALE, Leopoldo Massimilla. *Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, *Profili e Ricordi*, **XXI**, 1995, 38 pp.
217. R. SERSALE, Zeolite tuff as a pozzolanic addition in the manufacture of blended cements. In: *Natural Zeolites '93. Occurrence, Properties, Use*, a cura di D.W. Ming e F.A. Mumpton. ICNZ (Int. Comm. on Natural Zeolites), Brockport, New York, 1995, p. 603-612.
218. G. FRIGIONE, R. SERSALE, A Reply to the Discussion by G. Goswami and P.K. Panigrahy of the paper: "Blast furnace cement mortars manufactured with fresh granulated and weathered slags: influence of gypsum content and ageing on carbonation depth and strength development". *Cement and Concrete Res.*, **25**, 1121-1122 (1995).
219. R. SERSALE, G. FRIGIONE, R. CIOFFI, B. DE VITO, F. ZENONE, A

- Discussion on the paper: "Carbonation and porosity of mortar specimens with pozzolanic and hydraulic cement admixtures by Ch. Malami, V. Kaloidas, G. Batis, N. Kouloumbi". *Cement and Concr. Res.*, **25**, 1803-1804 (1995).
220. R. SERSALE, La breve, ma intensa, storia delle Zeoliti. *Bollettino AIZ* (Associazione Ital. Zeoliti), **6**, 6-16 (1995).
221. R. SERSALE, Cinquant'anni nella scuola. *Atti 3° Congresso Nazionale AIMAT. Omaggio scientifico a Riccardo Sersale*, a cura di C. Colella. De Frede, Napoli 1996, Vol. 1, p. XVII-XXX.
222. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Porosità e carbonatazione di provini di malta confezionati con cementi Portland e di miscela. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXIII**, 123-129 (1996).
223. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Decay phenomena of Neapolitan yellow tuff and restoration procedures. *Proc. 4th Inter. Symp. on the Conservation of Monuments in the Mediterranean Basin* (Rhodes, 1997), a cura di A. Moropoulou, F. Zezza, E. Kollias, I. Papachristodolou, Technical Chamber of Greece, Athens 1997, vol. 3, p. 363-373.
224. R. SERSALE, Nuovi materiali d'interesse ingegneristico. *Lectio Magistralis per la laurea honoris causa in Ingegneria Meccanica*. Servizio Realizzazioni Grafiche Università di Cassino, 1997, 34 pp.
225. R. SERSALE, R. CIOFFI, B. DE VITO, G. FRIGIONE, F. ZENONE, Sulphate attack of carbonated and uncarbonated portland and blended cement mortars. *Proc 10th International Congress on the Chemistry of Cement*, a cura di Harald Justnes, Amarkai AB and Congrex, Gothenburg 1997, Vol. IV, Paper 4iv017, 7 pp.
226. R. SERSALE, Prodotti supplementari per cementi compositi. Rocce ad alto contenuto di zeoliti. *Bollettino AIZ* (Ass. Ital. Zeoliti), **11**, 11-22 (1998).
227. R. SERSALE, La storia del cemento e del calcestruzzo. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **XLVI**, 251-258 (1998).
228. R. SERSALE, G. FRIGIONE, L. BONAVITA, Acid depositions and concrete attack: main influences. *Cement and Concrete Res.*,

- 28, 19-24 (1998).
229. R. SERSALE, Conferme ed avanzamento delle conoscenze sulla costituzione e sul comportamento tecnico dei cementi compositi. *L'Edilizia*, **XII**, 11/12, 28-32 (1998).
230. R. SERSALE, Degrado e restauro conservativo delle murature: il ruolo della Chimica Applicata ai Materiali da Costruzione. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **XLVII**, 309-322 (1999).
231. R. SERSALE, G. FRIGIONE, L. BONAVITA, Concrete with and without water repellent impregnation: Resistance to acid rains. *Proc. Second International Conference on Alkaline Cements and Concretes* (Kyiv, Ukraina). Theme VII, May 18-20, 1999.
232. G. FRIGIONE, L. BONAVITA, R. SERSALE, Interventi su calcestruzzi ammalorati per piogge acide. *Atti II Convegno Materiali e Tecniche per il Restauro*, a cura di G. Mascolo. Idea Stampa Editore, Cassino 1999, p. 165-173.
233. R. SERSALE, Lavoisier e la "Nouvelle Chimie". *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **XLVIII**, 233-238 (2000).
234. R. SERSALE, M. LAVORGNA, Il residuo al lavaggio e vagliatura di inerti calcareo-dolomitici quale componenti per una malta per finitura. *Atti 5° Congresso Nazionale AIMAT*, a cura di J.M. Kenny. Università di Perugia, 2000, Vol. 1, p. 179-182.
235. R. SERSALE, Sostituzione parziale di cemento Portland con prodotti supplementari di seconda generazione. Nota I. Malte e calcestruzzi confezionati con fumo di silice condensato. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXVII**, 101-109 (2000).
236. R. SERSALE, Sostituzione parziale di cemento Portland con prodotti supplementari di seconda generazione. Nota II. Malte e calcestruzzi con addizione di ceneri di pula di riso. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXVII**, 143-147 (2000).
237. R. SERSALE, Sostituzione parziale di cemento Portland con prodotti supplementari di seconda generazione. Nota III. Malte e calcestruzzi con addizione di filler calcareo. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXVII**, 149-155 (2000).

238. R. SERSALE, Degradamento del calcestruzzo per alcali-reazione e prevenzione. *Convegno "Aggregati per Calcestruzzi". La Normativa Europea: Requisiti e metodi di Prova*. UNI club, Napoli, 7 novembre 2000.
239. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Malta per il restauro conservativo di strutture in tufo giallo. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **XLIX**, 27-39 (2001).
240. R. SERSALE, L'Alchimia: una follia dello spirito? *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **XLIX**, 83-86 (2001).
241. R. SERSALE, La formulazione dei codici guida: un proposito di tutti i tempi. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **XLIX**, 306-309 (2001).
242. R. SERSALE, La scoria d'alto forno attivata con alcali: un legante competitivo con il cemento Portland ordinario. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4], **LXVIII**, 67-74 (2001).
243. R. SERSALE, La reazione alcali-silice e l'attacco solfatico interno: due ulteriori cause di degrado chimico del calcestruzzo di cemento. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4], **LXVIII**, 119-127 (2001).
244. R. SERSALE, Il gesso: un legante della preistoria? *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **L**, 201-205 (2002).
245. R. SERSALE, Alessandro Volta, non solo sommo elettrologo, ma altresì eminente chimico. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **L**, 321-325 (2002).
246. R. SERSALE, Il metacaolino: eccellente "pozzolana" e materia prima per la produzione di nuovi materiali cementanti. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4], **LXIX**, 27-36 (2002).
247. R. SERSALE, Degradamento chimico del calcestruzzo di cemento per reazione alcali-carbonato. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4], **LXIX**, 137-143 (2002).
248. R. SERSALE, Aspects of the chemistry of additions. In *Advances in Cement Technology*. 2nd Edition, a cura di S.N. Ghosh, Tech Books Inter., New Delhi, 2002, p. 507-558.

249. R. SERSALE, Il vetro: primo materiale artificiale? *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LI**, 159-164 (2003).
250. R. SERSALE, L'Arte Ceramica fra storia ed evoluzione. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli **LI**, 293-298 (2003).
251. R. SERSALE, Il ruolo dei materiali nello sviluppo della civiltà. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LI**, 359-367, (2003).
252. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Durability of blast-furnace slag-based cementing materials. *Proc. 11th International Congress on the Chemistry of Cement* (Durban, South Africa, 2003), a cura di G. Grieve e G. Owens. The Cement and Concrete Institute of South Africa, Midrand 2003, Vol. 3, p. 1719-1725.
253. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Il tufo giallo napoletano ricostruito: un materiale anche stradale. *Atti III Convegno Restauro e Conservazione dei Beni Culturali: Materiali e Tecniche*, a cura di G. Mascolo. Idea Stampa Editore, Cassino 2003, p. 1-7.
254. R. SERSALE, Recenti sviluppi della scienza e della tecnologia del calcestruzzo. Il calcestruzzo ad alte prestazioni. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXX**, 53-64 (2003).
255. R. SERSALE, Le aggiunte minerali al cemento Portland ordinario e le modificazioni del suo comportamento tecnico. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXX**, 97-109 (2003).
256. R. SERSALE, Natural zeolites for minimizing concrete expansion due to alkali-aggregate reaction. *Bollettino AIZ* (Ass. Ital. Zeoliti), **21**, 10-15 (2003).
257. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Ground granulated blast-furnace slag based cementing materials activated with alkaline waste water. *Proc. Eight CANMET/ACI Intern. Conference on Fly Ash, Silica Fume, Slag, and Natural Pozzolans in Concrete*, (Las Vegas, Nevada, 2004), ACI Spec. Publication N. 221, a cura di V.M. Malhotra, Farmington Hills, MI, 2004, p. 721-734.
258. R. SERSALE, Le vicende del Real Fabbrica di Porcellana di Capodimonte. *Atti Acc. Pontaniana*, Napoli, **LII**, 139-143 (2004).
259. R. SERSALE, Futuri sviluppi della tecnologia dei materiali. *Atti Acc. Pontaniana*, Napoli, **LII**, 177-187 (2004).

260. R. SERSALE, Cementi speciali. Nota I. Natura, proprietà ed applicazioni del cemento alluminoso. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXI**, 7-17 (2004).
261. R. SERSALE, Cementi speciali. Nota II. Sistemi cementizi ottenibili per associazione di cemento alluminoso con altri prodotti. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXI**, 19-29 (2004).
262. R. SERSALE, Produzione di cementi a ridotto consumo di energia. Nota I. Il clinker ricco di alinite. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXI**, 31-37 (2004).
263. R. SERSALE, Produzione di clinkers a ridotto consumo di energia. Nota II. L'ecocemento. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXI**, 109-114 (2004).
264. R. SERSALE, Recenti sviluppi della scienza e della tecnologia del calcestruzzo. Il calcestruzzo autocompattante. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXI**, 115-124 (2004).
265. R. SERSALE, Produzione di clinkers a ridotto consumo di energia. Nota III. Cementi belitici e solfobelitici. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXI**, 125-136 (2004).
266. R. SERSALE, G. FRIGIONE, La scoria granulata d'altoforno attivata con soluzione alcalina o con clinker nel cemento d'altoforno. Un paragone. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXI**, 137-148 (2004).
267. R. SERSALE, Le ceneri volanti: un prodotto supplementare ancora poco usato nel mondo per la fabbricazione di cementi compositi. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXI**, 149-162 (2004).
268. R. SERSALE, Cementi colorati. *Atti Acc. Pontaniana*, Napoli, **LIII**, 17-21 (2005).
269. R. SERSALE, Il ruolo dei prodotti cementizi supplementari nell'abbattimento dell'"effetto serra". *Atti Acc. Pontaniana*, Napoli, **LIII**, 69-73 (2005).

270. R. SERSALE, Il titanio: un metallo della nuova tecnologia. *Atti Acc. Pontaniana*, Napoli, **LIII**, 341-346 (2005).
271. R. SERSALE, Cemento e calcestruzzo: i materiali più ricettivi di rifiuti urbani ed industriali. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXII**, 1-17 (2005).
272. R. SERSALE, Sulla riduzione delle emissioni di anidride carbonica nella produzione di cemento. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXII**, 19-28 (2005).
273. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Solidificazione/stabilizzazione di cationi tossici con matrici cementizie. Nota I. Immobilizzazione di Bario e di Cromo. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXII**, 51-64 (2005).
274. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Solidificazione/stabilizzazione di cationi tossici con matrici cementizie. Nota II. Immobilizzazione di Zinco e di Piombo. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXII**, 111-117 (2005).
275. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Solidificazione/stabilizzazione di cationi tossici con matrici cementizie. Nota III. Immobilizzazione di Rame e di Cobalto. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXII**, 159-166 (2005).
276. R. SERSALE, Qualche riflessione [sul Congresso IZA di Napoli, *NdA*], venticinque anni dopo. *Bollettino AIZ* (Ass. Ital. Zeoliti), **25**, 12-13 (2005).
277. R. SERSALE, Lo zirconio: un metallo della nuova tecnologia e, nei suoi composti, un neoceramico strutturale e/o funzionale. *Atti Acc. Pontaniana*, Napoli, **LIV**, 27-33 (2006).
278. R. SERSALE, La nanotecnologia: rivoluzione industriale del XXI secolo. *Atti Acc. Pontaniana*, Napoli, **LIV**, 343-353 (2006).
279. R. SERSALE, La prodigiosa evoluzione del calcestruzzo di cemento dai tempi antichi al giorno d'oggi. *Atti Acc. Pontaniana*, Napoli, **LIV**, 395-401 (2006).

280. R. SERSALE, Evoluzione del calcestruzzo di cemento dai tempi remoti al giorno d'oggi. *Storia dell'Ingegneria. Atti del 1° Convegno Nazionale*. Cuzzolin, Napoli 2006, tomo secondo, p. 533-536.
281. R. SERSALE, G. FRIGIONE, Solidificazione/stabilizzazione di cationi tossici con matrici cementizie. Nota IV. Immobilizzazione di cadmio, di nichel e di arsenico. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIII**, 1-10 (2006).
282. R. SERSALE, Rifiuti urbani ed industriali inceneriti come materie prime secondarie, o scarti industriali come combustibili alternativi, per la produzione di clinker. Effetti sulla composizione e sul processo di idratazione del cemento. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIII**, 11-21 (2006).
283. R. SERSALE, Cementi speciali. Nota III. Cemento soprasolfato. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIII**, 37-45 (2006).
284. R. SERSALE, Calcestruzzo fibro-rinforzato. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIII**, 251-261 (2006).
285. R. SERSALE, Durabilità del calcestruzzo. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIII**, 403-417 (2006).
286. R. SERSALE, Combustione: la prima reazione chimica prodotta dall'uomo? *Atti Acc. Pontaniana*, Napoli, **LV**, 37-42 (2007).
287. R. SERSALE, Biomassa: una risorsa scarsamente utilizzata a fini energetici. *Atti Acc. Pontaniana*, Napoli, **LV**, 173-179 (2007).
288. R. SERSALE, L'Università di Napoli culla delle origini e dello sviluppo della Scienza e Tecnologia delle Zeoliti. *Atti Acc. Pontaniana*, Napoli, **LV**, 191-197 (2007).
289. R. SERSALE, Impieghi di zeoliti naturali in edilizia. *Atti Acc. Pontaniana*, Napoli, **LV**, 289-295 (2007).
290. G. FRIGIONE, R. SERSALE, Solidification/stabilization of toxic cations with granulated blast furnace slag matrices, *Proc.*

- 12th International Congress on the Chemistry of Cement* (Montreal Canada, July 2007), a cura di J.J. Beaudoin, Cement Association of Canada, Ottawa 2007, Paper PST3.031.
291. R. SERSALE, L'aggiunta di gesso al Cemento Portland: funzione e meccanismo d'azione. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIV**, 1-10 (2007).
292. R. SERSALE, Struttura e composizione delle scorie d'altoforno granulate ed influenza sulle proprietà sul comportamento del cemento prodotto. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIV**, 21-34 (2007).
293. R. SERSALE, Le pomici vulcaniche quale aggregato per calcestruzzi leggeri. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIV**, 51-59 (2007).
294. R. SERSALE, Il cemento di ceneri volanti alcali-attivate e la sua idoneità all'impiego per calcestruzzi. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIV**, 171-176 (2007).
295. R. SERSALE, I tufi vulcanici: una rilevante riserva di minerali zeolitici. *Bollettino AIZ*. (Ass. Ital. Zeoliti), **29**, 19-25 (2007).
296. R. SERSALE, Durabilità del calcestruzzo e i suoi riflessi sul consumo di energia e sulla rilevanza delle emissioni. *Atti Accademia Pontaniana*, Napoli, **LVI**, 95-100 (2008).
297. R. SERSALE, L'acqua: oro blu del terzo millennio. *Atti Accademia Pontaniana*, Napoli, **LVI**, 137-143 (2008).
298. R. SERSALE, Cattura e stoccaggio geologico delle emissioni di anidride carbonica. *Atti Accademia Pontaniana*, Napoli, **LVI**, 247-252 (2008).
299. R. SERSALE, Energie alternative: l'idrogeno come vettore energetico. *Atti Accademia Pontaniana*, Napoli, **LVI**, 257-263 (2008).
300. R. SERSALE, Malte per il restauro di opera d'arte antiche. *Storia dell'Ingegneria. Atti del 2° Convegno Nazionale*, a cura di S. D'Agostino. Cuzzolin, Napoli 2008, tomo primo, p. 441-447.

301. R. SERSALE, La mia lunga consuetudine con un Maestro di grande attrattiva. *Atti del Convegno "100 anni per la Scienza", in onore del Prof. Antonio Scherillo*, a cura di M.R. Ghiara, A. Mottana e C. Sbordone. Giannini, Napoli 2008, p. 35-38.
302. R. SERSALE, Antonio Scherillo. *Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, *Profili e Ricordi*, **XXXI**, 2008, 29 pp.
303. R. SERSALE, La calce: un prodotto di rilevante interesse industriale. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXV**, 7-13 (2008).
304. R. SERSALE, I polimeri inorganici ed il loro ruolo nella produzione di calcestruzzi ad alta resistenza e nell'abbattimento dell'"effetto serra". *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXV**, 15-20 (2008).
305. R. SERSALE, Degrado del calcestruzzo in ambiente marino e metodi di prevenzione. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXV**, 87-91 (2008).
306. R. SERSALE, La risposta del calcestruzzo all'aumento di temperatura, o casualmente al fuoco, e le procedure per mitigarla. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXV**, 99-104 (2008).
307. R. SERSALE, Il contributo dell'industria cementiera all'attuazione del cambiamento climatico. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXV**, 105-113 (2008).
308. R. SERSALE, Cementi compositi ed attacco solfatico. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXV**, 131- 135 (2008).
309. R. SERSALE, L'Incoraggiamento, *Giornale di Chimica e di Scienze Affini, d'Industrie e di Arti*. In "Le Riviste a Napoli dal XVIII secolo al primo Novecento", *Quaderni dell'Accademia Pontaniana*, **53**, 219-221 (2008).
310. R. SERSALE, Riconsiderare anche il nucleare come energia alternativa. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVII**, 85-91 (2009).
311. R. SERSALE, Recenti innovazioni nella tecnologia dei metalli e delle leghe. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVII**, 121-127 (2009).

312. R. SERSALE, Aspetti storici della produzione del cemento Portland. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVII**, 139-144 (2009).
313. R. SERSALE, I rigassificatori e l'opportunità della loro installazione in Paesi sprovvisti di fonti energetiche primarie. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVII**, 220-221 (2009).
314. R. SERSALE, Materiali edili innovativi. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVII**, 223-225 (2009).
315. R. SERSALE, I termovalorizzatori: un'indispensabile tecnologia per la gestione dei rifiuti solidi urbani. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVII**, 228-231 (2009).
316. R. SERSALE, Biomasse prodotte mediante cattura dell'anidride carbonica generata nel processo di clinkerizzazione. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVII**, 232-234 (2009).
317. R. SERSALE, Scarti industriali e sottoprodotti idonei alla produzione di clinker di cemento Portland. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXVI**, 1-8 (2009).
318. R. SERSALE, Ricerca ed innovazione nel settore dei materiali cementanti. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXVI**, 127-134 (2009).
319. R. SERSALE, Nuovi additivi chimici e loro ruolo nel calcestruzzo. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXVI**, 149-155 (2009).
320. R. SERSALE, Prodotti di corrosione responsabili del degrado del calcestruzzo in ambiente marino. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXVI**, 157-161 (2009).
321. R. SERSALE, Carbonatazione dei calcestruzzi. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXVI**, 163-168 (2009).
322. R. SERSALE, I cloruri nel calcestruzzo. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXVI**, 227-233 (2009).
323. R. SERSALE, Parametri che influenzano l'attività "pozzolanica" delle aggiunte che parzialmente rimpiazzano il clinker

- di Portland. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXVI**, 235-242 (2009).
324. R. SERSALE, Il cemento romano: un precursore dei cementi belitici? *Storia dell'Ingegneria. Atti del 3° Convegno Nazionale*, a cura di S. D'Agostino. Cuzzolin, Napoli 2010, tomo primo, p. 229-237.
325. R. SERSALE, L'Acqua: un bene comune per tutti. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVIII**, 117-120 (2010).
326. R. SERSALE, Ancora sui materiali edili innovativi: calcestruzzi con proprietà fotocatalitiche. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVIII**, 191-196 (2010).
327. R. SERSALE, Il calcestruzzo: materiale strutturale ma anche funzionale. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVIII**, 203-205 (2010).
328. R. SERSALE, Il calcestruzzo: un sequestrante dell'anidride carbonica ambientale. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVIII**, 207-209 (2010).
329. R. SERSALE, I cementi termocromici reversibili: un contributo al risparmio di energia. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVIII**, 211-213 (2010).
330. R. SERSALE, La vertiginosa conversione della "pietra bollente" da oggetto museale a sostanza funzionale. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LVIII**, 215-218 (2010).
331. R. SERSALE, Le "rinnovabili" sono la risposta ai bisogni energetici del futuro? *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LIX**, 55-63 (2011).
332. R. SERSALE, Il calcare: un prodotto prezioso e largamente diffuso. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LIX**, 159-162 (2011).
333. R. SERSALE, Stoccaggio delle scorie radioattive. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LIX**, 165-168 (2011).
334. R. SERSALE, Impieghi del litio anche nell'industria automobilistica. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LIX**, 169-171 (2011).
335. R. SERSALE, Il ruolo svolto dai monasteri nel Medioevo. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LIX**, 173-176 (2011).
336. R. SERSALE, Biocombustibili ottenuti da prodotti non com-

- mestibili. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LIX**, 177-179 (2011).
337. R. SERSALE, Mitigazione della reazione alcali-silice (ASR) in malte e calcestruzzi di cemento. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXVIII**, 1-6 (2011).
338. R. SERSALE, Attività pozzolanica di piroclastici incoerenti e litoidi e di altri prodotti cementizi supplementari. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXVIII**, 69-77 (2011).
339. R. SERSALE, Inquinamento ambientale ed effetti sulle opere d'arte e sui calcestruzzi. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXVIII**, 113-118 (2011).
340. R. SERSALE, Calcestruzzo per ricettacoli di rifiuti radioattivi. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXVIII**, 119-123 (2011).
341. R. SERSALE, La scoria da siviera: caratterizzazione ed utilizzazione. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXVIII**, 299-304 (2011).
342. R. SERSALE, La critica condizione idrica del Pianeta *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LX**, 89-93 (2012).
343. R. SERSALE, La 16^a Conferenza dell'ONU sui cambiamenti climatici. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LX**, 269-270 (2012).
344. R. SERSALE, Energia: il "nucleare" pulito. Stato dell'arte. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LX**, 271-274 (2012).
345. R. SERSALE, Fukushima: fra emotività e strumentalizzazione. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LX**, 275-276 (2012).
346. R. SERSALE, Per il contenimento di energia elettrica da fossile. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LX**, 277-279 (2012).
347. R. SERSALE, Fessurazione diffusa delle strutture in calcestruzzo di cemento originata da alcali-reazione. *Storia dell'Ingegneria. Atti del 4° Convegno Nazionale*, a cura di S. D'Agostino. Cuzzolin, Napoli 2012, tomo secondo, p. 1101-1109.
348. R. SERSALE, La scoria di acciaieria come materiale cemen-

- tante supplementare. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIX**, 1-4 (2012).
349. R. SERSALE, Modificazione dei prodotti d'idratazione del cemento Portland in presenza di materiali cementizi supplementari. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIX**, 19-24 (2012).
350. R. SERSALE, Prodotti cementizi supplementari e loro meccanismo d'azione sul controllo della reazione alcali-silice. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIX**, 47-53 (2012).
351. R. SERSALE, Leganti potenzialmente sostitutivi del cemento Portland. Recenti progressi e previsioni. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIX**, 55-62 (2012).
352. R. SERSALE, Cementi magnesiaci. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXIX**, 63-68 (2012).
353. R. SERSALE, L'acqua: un problema prioritario da avviare a soluzione. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LXI**, 233-236 (2013).
354. R. SERSALE, Durban 2011: La XVII Conferenza mondiale dell'ONU sui cambiamenti climatici. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LXI**, 299-301 (2013).
355. R. SERSALE, La corrosione dei metalli: un fenomeno da contrastare. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LXI**, 303-307 (2013).
356. R. SERSALE, Compositi con fibre di carbonio nell'industria aeronautica. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LXI**, 309-310 (2013).
357. R. SERSALE, Crescita economica e tutela dell'ambiente: una conciliazione indifferibile. *Atti Accad. Pontaniana*, Napoli, **LXI**, 311-312 (2013).
358. R. SERSALE, Cementi compositi a più componenti. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXX**, 1-7 (2013).
359. R. SERSALE, Processo d'idratazione del cemento Portland

addizionato di ceneri volanti. *Rend. Acc. Sci. Fis. e Mat., Soc. Naz. Scienze, Lettere ed Arti*, Napoli, [4] **LXXX**, 37-40 (2013).

360. R. SERSALE, Breve storia della Chimica Applicata. *History of Engineering. Atti del 5° Convegno di Storia dell'Ingegneria*, a cura di S. D'Agostino e G. Fabricatore, Cuzzolin, Napoli 2014, tomo primo, p. 119-128.

INDICE

1. L'uomo	«	7
2. L'educatore	«	10
3. Lo studioso	«	11
4. Una chiosa finale	«	13

APPENDICI

Nota Biografica e Curricolare	«	17
-------------------------------	---	----

BIBLIOGRAFIA

1. Brevetti	«	20
2. Libri e capitoli di libri	«	22
3. Note e Memorie	«	22

*Finito di Stampare a Napoli
nelle Officine Grafiche Francesco Giannini & Fgli SpA
nel mese di gennaio 2015.*

