#### CURRICULUM VITAE



# INFORMAZIONI PERSONALI

Nome

Indirizzo

Telefono

Fax

E-mail

Codice Fiscale

Partita IVA

Nazionalità

Luogo e data di nascita

FRANCESCO CARMELO VAZZANA VIA FIUMARA GUARDIA SNC - 98123, MESSINA, ITALIA

**VZZ FNC 67L17 H224W** 02225920806

Italiana

REGGIO CALABRIA, 17/07/1967

Ottobre 2014 - Marzo 2015

Amministrazione Pubblica Soggetto Attuatore

Francesco Crispi, 33 - 88100 Catanzaro

organizzazione e controllo di struttura di rilevanza regionale .

#### **ESPERIENZA LAVORATIVA**

#### Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - · Tipo di azienda o settore
    - · Tipo di impiego
- · Principali mansioni e responsabilità

# · Date (da - a)

- · Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - · Tipo di azienda o settore
    - · Tipo di impiego
- · Principali mansioni e responsabilità

Commissario Straordinario Delegato per la mitigazione del rischio Idrogeologico nella Regione Sicilia - Via Costantino Nigra, 5 - 90141 Palermo

Commissario ad Acta per la mitigazione del rischio Idrogeologico nella Regione Calabria - Via

Soggetto Attuatore degli interventi previsti nell'accordo di programma siglato tra Regione Calabria

e Ministero dell'Ambiente con funzioni dirigenziali e poteri di direzione e gestione nonché

Amministrazione Pubblica

Marzo 2014 - Maggio 2015

Consulente Tecnico

Attività' tecnico amministrative connesse alla progettazione, all'affidamento ed all'esecuzione degli interventi previsti dagli Accordi di programma sottoscritti con le Regioni Sicilia, Puglia e Calabria, con funzioni dirigenziali e poteri di direzione e gestione nonché organizzazione, controllo e coordinamento di struttura di rilevanza interregionale.

## · Date (da - a)

- · Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - · Tipo di azienda o settore
    - · Tipo di impiego
- · Principali mansioni e responsabilità

# Febbraio 2012 - 21 Gennaio 2014

Invitalia Attività Produttive S.p.A. - Via P. Boccanelli, 30 - 00138 Roma

#### Amministrazione Pubblica

Consulente Tecnico

Incarico professionale con funzioni dirigenziali per attività di assistenza tecnico-logistica relativa all'attuazione degli interventi previsti negli Accordi di Programma per la mitigazione del rischio idrogeologico nelle Regioni Calabria e Puglia.

#### · Date (da - a)

· Nome e indirizzo del datore di lavoro

#### 08 Febbraio 2012 - 08 Maggio 2012

Sogesid S.p.A. - Via Calabria, 35 - 00187 Roma

Pagina 1 - Curriculum vitae di Francesco VAZZANA

- · Tipo di azienda o settore
  - Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

#### Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
    - · Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

#### • Date (da - a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - · Tipo di azienda o settore
    - · Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

#### Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - · Tipo di azienda o settore
    - · Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

#### • Date (da - a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
    - · Tipo di impiego
- · Principali mansioni e responsabilità

#### Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - · Tipo di azienda o settore
    - · Tipo di impiego
- · Principali mansioni e responsabilità

#### Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
    - Tipo di impiego

Pagina 2 - Curriculum vitae di Francesco VAZZANA Amministrazione Pubblica

Consulente Tecnico

Incarico di consulenza per il dimensionamento delle sezioni biologiche e relazioni di processo depurativo relativi alla progettazione preliminare e definitiva dei lavori di adeguamento e ampliamento dell'impianto di depurazione nel Comune di Lampedusa.

#### Luglio 2011 - in corso

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare

Amministrazione Pubblica

Componente Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale

Incarico di Componente della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale istituita con D.P.R. n. 90 del 14 maggio 2007, come da Decreto del Ministero dell'Ambiente GAB-DEC-2011-112 del 19 luglio 2011.

#### Ottobre 2010 - 31 Dicembre 2011

Sogesid S.p.A. - Via Calabria, 35 - 00187 Roma

Amministrazione Pubblica

Consulente Tecnico

Incarico direttivo con poteri di direzione e gestione nonché organizzazione nell'ambito dell'attuazione delle attività di supporto alla Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

#### Gennaio 2010 - Dicembre 2012

Commissario Delegato per la bonifica di discariche pubbliche di Manfredonia – Via F. Lattanzio, 29 – 70126 Bari

Amministrazione Pubblica

Consulente Tecnico

Direzione, gestione, organizzazione e supervisione delle attività tecnico amministrative connesse nonché supporto tecnico alle attività del R.U.P. nel Progetto esecutivo relativo alla "Bonifica della discarica "Pariti I Liquami, estesa ai settori denominati S4-bis e NB" sita nel Comune di Manfredonia.

#### Novembre 2009 - 31 Dicembre 2011

Sviluppo Italia Aree Produttive S.p.A. - Via P. Boccanelli, 30 - 00138 Roma

Amministrazione Pubblica

Consulente Tecnico

Incarico di consulenza tecnica – operativa per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica del S.I.N. di Manfredonia (FG) per le discariche pubbliche "Pariti I RSU e Conte di Troia".

#### Novembre 2009 - Dicembre 2012

Commissario Delegato per la bonifica di discariche pubbliche di Manfredonia - Via F. Lattanzio, 29 – 70126 Bari

Amministrazione Pubblica

Consulente Tecnico

Direzione, gestione, organizzazione e supervisione delle attività tecnico amministrative connesse nonché supporto tecnico alle attività del R.U.P. nel Progetto esecutivo relativo alle discariche "Pariti I r.s.u. e Conte di Troia" site nel Comune di Manfredonia.

#### Settembre 2009-dicembre 2012

Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti nella Provincia di Palermo

Amministrazione Pubblica

Consulente Tecnico

· Principali mansioni e responsabilità

• Date (da - a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

· Tipo di azienda o settore

Tipo di impiego

· Principali mansioni e responsabilità

Date (da – a)

 Nome e indirizzo del datore di lavoro

Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

· Principali mansioni e responsabilità

• Date (da - a)

 Nome e indirizzo del datore di lavoro

· Tipo di azienda o settore

· Tipo di impiego

• Principali mansioni e responsabilità

Date (da – a)

• Nome e indirizzo del datore di lavoro

· Tipo di azienda o settore

Tipo di impiego

Principali mansioni e responsabilità

Date (da – a)

 Nome e indirizzo del datore di lavoro

Tipo di azienda o settore

· Tipo di impiego

· Principali mansioni e responsabilità

Date (da – a)

 Nome e indirizzo del datore di lavoro

Tipo di azienda o settore

• Tipo di impiego

· Principali mansioni e responsabilità

Direzione, gestione, organizzazione e supervisione delle attività tecnico amministrative connesse nonché supporto tecnico alle attività del R.U.P. nel Progetto di costruzione della V Vasca della discarica per rifiuti non pericolosi di Bellolampo - Palermo

#### Giugno 2009-settembre 2009

Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti nella Provincia di Palermo

Amministrazione Pubblica

Consulente Tecnico

Direzione, gestione, organizzazione e supervisione delle attività tecnico amministrative connesse nonché supporto tecnico alle attività del R.U.P. nel Progetto dei lavori di adeguamento della IV Vasca della discarica per rifiuti non pericolosi di Bellolampo - Palermo

#### 09 Aprile 2009 - 31 Dicembre 2012

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare – Direzione Generale

Amministrazione Pubblica

Consulente Tecnico

Incarico di Esperto ex art. 4, comma 7 dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5/2/2009 n. 3737 recante "Disposizioni urgenti per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nel territorio della Provincia di Palermo"

#### 10 settembre 2008 - Aprile 2009

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare – Direzione Generale

Amministrazione Pubblica

Consulente Tecnico

Consulenza Tecnica di parte – Sito di Interesse Nazionale di Priolo – Ricorsi al TAR Catania n. 1222/08 R.G., n. 1274/08 e n. 1375/08

# Aprile 2006 - Agosto 2017

pH3 Engineering s.r.l. – Viale Annunziata, 5 – 98121 Messina

Società d'Ingegneria

**Amministratore Unico** 

Direzione, gestione, organizzazione e supervisione delle attività tecnico amministrative connesse ai settori di ingegneria ambientale. Gestione delle risorse umane.

# Settembre 2005 - Giugno 2007

TESECO S.p.A. - Via C.L. Ragghianti, 12 - 56121 Pisa

**Ambiente** 

Collaborazione professionale

Direzione Tecnica ambientale e amministrativa per la Messa in Sicurezza d'Emergenza e bonifica ambientale per il Sito SMEB – Cantieri Navali di Messina.

#### Aprile 2004 - Dicembre 2010

Amministrazioni Pubbliche

**Ambiente** 

Collaborazione professionale

Incarichi di Consulenza tecnica amministrativa per le azioni di monitoraggio Ambientale a supporto dei Progetti di Messa in Sicurezza d'Emergenza di discariche dismesse nel territorio della Regione Siciliana, ed in particolare:

- 1. Comune di Sortino (SR);
- 2. Comune di Barcellona P.G. (ME);
- Comune di Brolo (ME);

- 4. Comune di Carlentini (ME);
- 5. Comune di Ficarra (ME);
- Comune di Fiumedinidi (ME);
- 7. Comune di Fondachelli Fantina (ME);
- 8. Comune di Motta Camastra (ME);
- 9. Comune di Novara di Sicilia (ME);
- 10. Comune di Roccalumera (ME);
- 11. Comune di Rodì Milici (ME);
- 12. Comune di Rosolini (ME);

#### Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - · Tipo di azienda o settore
    - Tipo di impiego
- · Principali mansioni e responsabilità

# • Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
    - · Tipo di impiego
- · Principali mansioni e responsabilità

#### • Date (da - a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
    - Tipo di impiego
- · Principali mansioni e responsabilità

#### • Date (da - a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
    - · Tipo di impiego
- · Principali mansioni e responsabilità

#### • Date (da - a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
    - Tipo di impiego
- · Principali mansioni e responsabilità

#### Date (da – a)

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - · Tipo di azienda o settore
    - Tipo di impiego
- · Principali mansioni e responsabilità

# 1 luglio 2004 - 15 novembre 2004

TechnoProgetti s.r.l. - via Ardeatina 1020 - 00134 ROMA

Realizzazione di progetti su tematiche ambientali

Collaborazione professionale

Tutor di laboratorio, sul "Progetto di catasto degli scarichi idrici della Provincia di Messina, in collaborazione con la Provincia Regionale di Messina.

#### Maggio 2003 - Dicembre 2004

EMMEPI' S.P.A. Via Flemming, 13 – 37026 Settimo di Pescantina VERONA

Ambiente ed Ecologia (trattamento acque, solidi, recupero energetico)

Consulente

Responsabile Tecnico-Commerciale

#### Gennaio 2001-Marzo 2001

Nuova Solmine S.p.A. – Loc. Casone 58020 Scarlino (GR)

Ambiente ed Ecologia (impianto di produzione acido solforico)

Impiegato

Chimico Ambientale

#### Marzo 2001-Aprile 2003

ECOS s.r.l. Via Pisana, 47 – 50021 Barberino Val D'Elsa (FIRENZE)

Ambiente ed Ecologia (impianto di stoccaggio e trattamento rifiuti industriali)

Impiegato

Responsabile Tecnico e commerciale

#### Novembre 1999 - Novembre 2002

Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali Salita Sperone, 31 – 98166 MESSINA

Azienda Pubblica

Dottorato di Ricerca XV ciclo

Ricerca scientifica

#### Aprile 1999 - Ottobre 1999

Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali Salita Sperone, 31 – 98166 MESSINA

Azienda Pubblica

Borsa di studio

Attività di ricerca scientifica – Studio del comportamento catalitico di catalizzatori per il trattamento delle emissioni di motori a combustione magra o diesel – contratto Europeo BRPR – CT97-0460.

Date (da – a)

Febbraio 1999 - Marzo 1999

Pagina 4 - Curriculum vitae di Francesco VAZZANA  Nome e indirizzo del datore di lavoro

Tipo di azienda o settore

Tipo di impiego

· Principali mansioni e responsabilità

Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali Salita Sperone, 31 – 98166 MESSINA

Azienda Pubblica

Incarico Professionale

Attività di ricerca scientifica –Messa a punto di metodologie per lo studio di catalizzatori per la riduzione di NO in condizioni ossidanti -

#### • Date (da - a)

 Nome e indirizzo del datore di lavoro

· Tipo di azienda o settore

· Tipo di impiego

· Principali mansioni e responsabilità

#### Gennaio 1997 - Gennaio 1999

Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali Salita Sperone, 31 – 98166 MESSINA

Azienda Pubblica

Borsa di studio

Attività di ricerca scientifica – Decomposizione catalitica di  $N_2O$ , Studio fenomeni di adsorbimento e trasformazione chimica - contratto Europeo ENV4 – CT95-0067

#### **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

#### Date (da – a)

 Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

· Qualifica conseguita

#### Novembre 1999 - Novembre 2002

Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali Salita Sperone, 31 – 98166 MESSINA

Attività di ricerca scientifica – Sviluppo di materiali catalitici innovativi per l'eliminazione di ossidi di azoto da emissioni mobili o fisse.

Dottore di Ricerca in Ingegneria e Chimica dei Materiali

### Date (da – a)

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Qualifica conseguita

# Luglio 2003

Ordine dei Chimici Calabria

Iscrizione Albo Professionale al n. 535

# Date (da – a)

 Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

· Qualifica conseguita

# Novembre 1996

Università degli Studi di Messina

Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Chimico

Conseguimento dell' abilitazione per l'iscrizione all'albo professionale

#### Date (da – a)

 Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

Qualifica conseguita

#### Novembre 1986 - Luglio 1996

Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali Salita Sperone, 31 – 98166 MESSINA

Attività di ricerca scientifica – Titolo della tesi:  $MnO_2$  su matrici arammidiche: preparazione, caratterizzazione, e reattività -

Laurea in Chimica Industriale

# Date (da – a)

Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

· Qualifica conseguita

#### Settembre 1981- Luglio 1986

Istituto Tecnico "A. Panella" – Reggio Calabria

Diploma di Perito Chimico

# CAPACITÀ E COMPETENZE **PERSONALI I**TALIANO **MADRELINGUA ALTRE LINGUA INGLESE** · Capacità di lettura **BUONO** · Capacità di scrittura BUONO · Capacità di espressione orale BUONO CAPACITÀ E COMPETENZE Sviluppo delle capacità di TeamWorking nelle esperienze lavorative alla Emmepì S.P.A. ed alla Ecos s.r.l. RELAZIONALI Gestione di progetti di ricerca, maturata con attività di ricerca nell'ambito di contratti europei svolti presso il Dipartimento di Chimica Industriale ed Ingegneria dei Materiale dell'Università degli Studi di Messina. Coordinamento e Leadership di un gruppo di tecnici come responsabile tecnico dell'impianto di CAPACITÀ E COMPETENZE trattamento rifiuti della ECOS s.r.l. **ORGANIZZATIVE** Membro del comitato organizzatore e scientifico di diversi congressi nazionali ed internazionali, durante la permanenza all'Università degli studi di Messina. Responsabilità nella gestione e nell'addestramento dei ragazzi come Educatore Scout per l'AGESCI. Ottime conoscenze informatiche ed esperienza sia dell'Hardware che del software; approfondita CAPACITÀ E COMPETENZE conoscenza del sistema operativo MS-DOS, dell'ambiente Windows; padronanza di tutti gli **TECNICHE** applicativi di MS Office, capacità di gestione database sia in excel che negli specifici applicativi

Access ed MS Query. Esperienza di ricerca ed elaborazione dati in Internet.

Patenti A e B

Αı	ı	E۲	۸т	ղ 1	
ΑI	1	FG	ΑI	1 1	

PUBBLICAZIONI E PARTECIPAZIONI A CONGRESSI

MESSINA, 05 GIUGNO 2017

DOTT. FRANCESCO VAZZANA

Il sottoscritto, consapevole che – ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000 – le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali, dichiara che le informazioni rispondono a verità. Il sottoscritto in merito al trattamento dei dati personali esprime il proprio consenso al trattamento degli stessi nel rispetto delle finalità e modalità di cui al D. Lgs. n. 196/2003.

#### Pubblicazioni

1. G.E. Arena, A. Bianchini, G. Centi, **F. Vazzana**, P. Vitali

Dynamics of NO adsorption and transformation over supported Pt catalysts for the treatment of lean burn engine emissions

Studies in Surface Science and Catalysis, 122 (1999) 109-116.

Reaction Kinetics and the Development of Catalytic Processes, G. Froment and K. Waugh Eds., Elsevier Science Pub.: AMSTERDAM 1999.

# 2. G. Centi, F. Vazzana

Selective catalytic reduction of  $N_2O$  in industrial emissions containing  $O_2$ ,  $H_2O$  and  $SO_2$ : behavior of Fe/ZSM-5 catalysts

Catalysis Today, 53 (1999) 683-693.

#### 3. G. Centi, S. Perathoner, F. Vazzana,

Control of non-CO<sub>2</sub> greenhouse gas emissions by catalytic treatments *CHEMTECH*, 29(12) (**1999**) 48-55.

## 4. G. Centi, G. Grasso, F. Vazzana, F. Arena

SO<sub>2</sub> resistant Fe/ZSM-5 catalysts for the conversion of nitrogen oxides *Studies in Surface Science and Catalysis*,130 (**2000**) 635-640.

#### 5. G.E. Arena, A. Bianchini, G.Centi, F. Vazzana

The surface migration of  $NO_x$  adspecies as a factor determining the reactivity of supported Pt catalysts for the treatment of lean burn engine emissions Studies in Surface Science and Catalysis, 130 (2000) 1301-1306

6. G. Centi, S. Perathoner, **F. Vazzana**, M. Marella, M. Tommaselli, M. Mantegazza Novel catalysts and catalytic technologies for N<sub>2</sub>O removal from industrial emissi

Novel catalysts and catalytic technologies for  $N_2O$  removal from industrial emissions containing  $O_2$ ,  $H_2O$  and  $SO_2$ .

Advances Environmental Research, 4/4 (2000) 325-338.

#### 7. G. Centi, S. Perathoner, F. Vazzana

Catalysis using guest single and mixed oxides in host zeolite matrices

Chapter 11 in Volume "Catalysis by Unique Ion Structures in Solid Matrices", NATO Science Series II: Mathematics, Physics and Chemistry, A. Bell, G. Centi, B. Wichterlowa Eds., Kluwer/Academic Press Pub.: New York (2001), 165-186.

## 8. G. Arena, A. Bianchini, G.Centi, F. Vazzana

Dynamic of the processes of accumulation and conversion of  $NO_x$  species in Storage-Reduction type catalysts

Topics in Catalysis, 16/17 (2001) 157-164.

#### 9. G.Centi, N. Hickey, M. Graziani, J. Kaspar, F. Vazzana

Enhancement of the low temperature activity in NO reduction in lean conditions by SMSI effect in  $Pt/ZrO_2$ -CeO<sub>2</sub> on Alumina catalyst

*Topics in Catalysis*, 16/17 (**2001**) 173-180.

# Partecipazione a congressi

#### G. Centi, F. Pinna, F. Vazzana

Perspectives in Process Development for the Catalytic Decomposition of N₂O in Industrial Streams from Combustion and Chemical Processes

International Conference on "Green Chemistry: Challenging Perspectives", Venezia (Italy), **Ottobre** 1997

#### G. Centi, F. Vazzana

Development of Me/MFI zeolites for  $N_2O$  Removal from Industrial Emissions containing  $O_2$ ,  $H_2O$  and  $SO_2$ 

11° Congresso Nazionale di Catalisi, Villasimius (Cagliari), Giugno 1998.

G. Centi, L. dall'Olio, **F. Vazzana**, A. Bos, R. K. Kloetstra, Z. S. Rak, M. Marella, M. Tomaselli Novel Catalysts and Catalytic Technologies for N<sub>2</sub>O Removal from Industrial Emissions containing O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O and SO<sub>2</sub>

2<sup>nd</sup> World Congress on Environmental Catalysis – Miami (USA), **Novembre 1998**.

#### G. Centi, F. Pinna, M. Scarpa, F. Vazzana

Sulphur resistant catalysts for  $N_2O$  reduction with propane in emissions from combustion processes

16th North American Catal. Soc. Meeting, Boston, Giugno 1999.

#### G.E. Arena, A. Bianchini, G. Centi, F. Vazzana, P. Vitali

Dynamics of NO adsorption and transformation over supported Pt catalysts for the treatment of lean burn engine emissions

Int. Symp. Reaction Kinetics and the Development of Catalytic Processes, Brugge (Belgium) **Aprile 1999**.

#### G. Arena, G. Centi, F. Vazzana

Improved selectivity in NOx reduction by propene in the presence of O2 on noble metals supported on titania

Congress AIZ-GIC 2000, Ravello, Ottobre 2000.

## G. Centi, S. Perathoner, F. Vazzana

Iron oxide containing MFI zeolites for environmental applications in gas and liquid phase. NATO Adv. Res. Workshop, Pruhonice - Prague (Czech Rep.), **Luglio 2000**.

### G. Centi, G. Grasso, F. Vazzana, F. Arena

SO<sub>2</sub> resistant Fe/ZSM-5 catalysts for the conversion of nitrogen oxides

12th Int. Congr. on Catal., Granada (Spain), Luglio 2000.

## G. Arena, A. Bianchini, G. Centi, F. Vazzana

The surface migration of  $NO_x$  adspecies as a factor determining the reactivity of supported Pt catalysts for the treatment of lean burn engine emissions

12th Int. Congr. on Catal., Granada (Spain), Luglio 2000.

# G.Centi, P.Fornasiero, M. Graziani, J. Kašpar, F. Vazzana

Enhancement of the low temperature activity in NO reduction in lean conditions by SMSI effect in Pt/ZrO<sub>2</sub>-CeO<sub>2</sub> on Alumina catalyst

CAPoC5 – Brussels (Belgium), Aprile 2000.

# G. Arena, A. Bianchini, G.Centi, F. Vazzana

Dynamic of the processes of accumulation and conversion of  $NO_x$  species in Storage-Reduction type catalysts

CAPoC5 - Brussels (Belgium), Aprile 2000.

# Valeria Mancuso, Gabriele Centi and Francesco Vazzana

Stability of chemisorbed  $NO_x$  species in relation to the development of improved catalysts for the reduction of  $NO_x$  in the presence of  $O_2$ 

1<sup>st</sup> EFCATS School, Praga (Czech Rep.), **Aprile 2001**.