

CURRICULUM VITAE

1. DATI PERSONALI

Nome Francesco Floris **Stato Civile** Sposato **Figli** 1 ragazzo 1 ragazza
Luogo e data di nascita Spoleto (Perugia) Italy 5 Marzo 1947
Nazionalità Italiana
Diploma di laurea: Scienze Chimiche **Data:** Giugno 1971 **Voto:** 110/110 cum laude

2. ISTITUZIONE - DATORE DI LAVORO

a. Nome e indirizzo dell'Istituzione

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA
PIAZZA D'ARMI 09123 CAGLIARI
Email floris@risc.unica.it, floris@dimeca.unica.it

b. Titolo e Impiego

PROFESSORE ASSOCIATO

3. ATTIVITA' DI INSEGNAMENTO

Nel Novembre del 1971 il Prof. Floris riceve una borsa di studio di due anni dal Ministero della Pubblica Istruzione per svolgere ricerche nell'ambito dei motori a combustione interna per autoveicoli e per le turbine a gas. In collaborazione con il titolare del corso di Macchine collabora anche allo svolgimento del piano di studi degli allievi ingegneri.

Nell'Ottobre 1974 partecipa al concorso per l'assegnazione della corso "Generatori di Vapore e Tecnica della Combustione" ed ottiene l'insegnamento.

In qualità di professore incaricato e assegnatario di un contratto del MPI propone svariate tesi di ricerca sui seguenti temi:

- modellazione fisica e matematica della fiamme di polverino di carbone
- modellistica a zone dello scambio termico per irraggiamento in caldaie di impianti termoelettrici
- gassificazione a trascinamento (entrainment) associata ad impianti combinati turbina a gas/turbina a vapore TG/TV: modellazione della cinetica chimica e termodinamica
- valutazione dei coefficienti di scambio termico convettivo nei letti fluidizzati per produzione di vapore
- Modellistica CFD (Computational Fluid Dynamic) di valvole inceneritori bruciatori e post bruciatori
- test di laboratorio nel campo della combustione industriale

4. ATTIVITA' DI RICERCA

Dal Novembre 1971, il Prof. Floris lavora sui problemi di corrosione nelle leghe delle turbogas dovuta all'alimentazione con oli pesanti e studia metodi per modificare la combustione e la composizione del combustibile al fine di ridurre l'effetto di sulfidazione [1, 2, 3, 4] (1)

Negli anni 1973/74 il Prof. Floris elabora dei codici di calcolo per valutare le prestazioni e il rendimento dei motori a combustione interna (MCI) alternativi. I cicli Otto e Diesel sono simulati come processi all'equilibrio chimico.

Egli pertanto elabora un codice che minimizzi le energie libere di Gibbs ed Helmholtz al fine di ottenere la composizione d'equilibrio (modellata come miscela di 13 specie chimiche gassose), la temperatura finale, la pressione massima, la pressione media, il lavoro, il rendimento e l'inquinamento [6, 7, 8]

Nel 1977 lavora in collaborazione con l'Ente Elettrico Nazionale (ENEL) per valutare sperimentalmente il flusso termico dovuto alla radiazione in caldaie industriali a combustione tangenziale. Su campo provvede alla progettazione e realizzazione di un treno di misura con termocoppie ad aspirazione e tutti i dati utili vengono quindi registrati su un impianto reale in esercizio a S.Gilla (Cagliari). Un modello di calcolo dell'irraggiamento intanto è stato messo a punto indipendentemente. La comparazione dei dati di calcolo e dei valori sperimentali sono in buon accordo [2, 9]. Obiettivo della ricerca è lo sviluppo di codici per la progettazione termica delle caldaie al fine di evitare punti locali di surriscaldamento ed ebollizione a film.

Dal 1977 inizia a lavorare sulla progettazione di sistemi di combustione che lavorino con polverino di carbone sotto condizioni di aria viziata per applicazione ad impianti combinati turbina a gas/turbina a vapore TG/TV [10, 11, 12, 13, 14, 15].

Dal 1980 il Prof. Floris attiva un nuovo filone di ricerca in collaborazione con l'azienda elettromeccanica Ansaldo S.p.A. sul tema della progettazione di caldaie a letto fluidizzato da installarsi nell'area mineraria della Sardegna. La caldaia deve essere in grado di utilizzare il carbone sardo ad alto contenuto in solfo e del tipo subbituminoso [16, 17, 18].

Nel 1985 progetta e fa costruire un apparato per test di combustione da installare su richiesta ENEL nella Centrale termoelettrica di S.Gilla. L'impianto viene usato per molti anni per studiare la formazione degli inquinanti in fiamme di polverino e la riduzione degli ossidi di azoto [20, 21, 22, 27].

Nel 1987 inizia una collaborazione con la Fluent.Inc in USA e Gran Bretagna su temi di modellistica numerica della combustione e dello scambio termico. Detta attività continua a tutt'oggi e ha dato luogo ad articoli e contratti di ricerca con aziende interessate alla progettazione di bruciatori industriali innovativi [19, 25, 28, 34, 36, 37]. Viene quindi realizzato un brevetto di bruciatore a doppio combustibile in collaborazione con l'ENEA, costruito e testato, la cui rivendicazione riguarda Europa e Stati Uniti.

La cooperazione con l'Ansaldo e l'ENEL continua per tutto il periodo 1986 - 95 nel campo dello sporco semifuso e fuso nei generatori di vapore che usano carboni di basso pregio per applicazioni termoelettriche. Alcuni articoli sono pubblicati, altri report rimangono nella disponibilità del committente industriale [23, 26].

Il Prof. Floris dà avvio a un nuovo settore di ricerca nel campo della progettazione di inceneritori a carica intermittente per il trattamento di rifiuti industriali. In particolare vengono messe a punto soluzioni di autoregolazione e controllo per mezzo di regolatori PID che vengono testate su impianti in esercizio in Italia in piccole/medie aziende [29, 30, 31, 32, 33, 35].

Continuano negli anni '90 le ricerche sulla qualificazione di valvole particolarmente complesse a farfalla e saracinesca che vengono applicate negli impianti catalitici a letto fluidizzato dentro le raffinerie, stante la presenza di aziende elettromeccaniche in Sardegna [36, 41, 42, 46, 48, 49].

Il prof. Floris lancia nel 1990 una nuova ricerca per la realizzazione di fibre ottiche per telecomunicazione attraverso la realizzazione di bruciatori particolari per la reazione in fase gas del tetracloruro di silicio e dell'ossigeno in fiamme metano/ossigeno ad alta temperatura. La ricerca è finanziata dalla Pirelli Cavi, leader mondiale nel settore delle fibre ottiche.

Negli anni 1994-99 il Prof. Floris continua a lavorare nello sviluppo di tecnologie innovative per il trattamento termo-chimico di rifiuti industriali e urbani. Svolge ricerche in collaborazione con aziende che intendono realizzare impianti di pirolisi a riscaldamento indiretto con recupero di combustibili sintetici per applicazioni di potenza. Gli aspetti chiave della ricerca riguardano le tenute, la reattoristica e il trattamento del piro-gas prodotto. Viene in collaborazione realizzato un brevetto che introduce alcune innovazioni nella tecnologia di pirolisi lenta [39, 45, 46, 47, 51].

Negli anni 2000 il Prof. Floris inizia una nuova attività sul fronte delle tecnologie innovative nel campo delle energie non defluenti. Le grandi saline attorno a Cagliari suggeriscono lo studio di sistemi per realizzare contemporaneamente la produzione del sale e la raccolta del distillato. Infatti l'irraggiamento delle acque degli oceani è la ben nota fonte del ciclo dell'acqua sulla Terra. I distillatori ad energia solare convenzionali sono costruiti in modo molto semplice come serre in vetro trasparente alla radiazione sopra uno specchio d'acqua salata. Il rendimento è basso, meno del 30% dell'irraggiamento è convertito in calore latente di evaporazione e successiva condensazione dell'evaporato. Un progetto originale ed un brevetto vengono messi a punto. Si tratta di realizzare un doppio effetto: la condensazione del vapore all'interno della cupola di copertura dell'acqua e condensazione aggiuntiva (incremento di rendimento) di vapore da aria opportunamente umidificata e fatta circolare in uno scambiatore immerso dentro l'acqua salata. Il rendimento ottenuto raggiunge più del 60% [50, 52, 53, 54, 57, 58, 61].

Negli anni 2004-2008 il Prof. Floris, in collaborazione con l'Accademia delle Scienze di Budapest, studia l'applicazione dell'energia solare come strumento per la purificazione delle acque inquinate da policloroaromatici. I test in laboratorio hanno confermato che anche la piccola presenza di radiazione UV nell'irraggiamento sul terreno assieme al riscaldamento dovuto alla frazione IR possono attivare la rottura del legame carbonio cloro, se il policloro aromatico è diluito in acqua in presenza di catalizzatore al titanio. E' noto che la presenza del legame cloro-carbonio impedisce lo smaltimento dei PCB mediante batteri, per l'effetto dell'avvelenamento da acido cloridrico che si forma nel degrado della molecola. Rispetto a sistemi convenzionali con irraggiamento UV o termo-incenerimento artificiale necessari per rompere i legami molecolari, vi è il doppio risparmio energetico dovuto alla radiazione UV e al riscaldamento solare. Gli studi sperimentali [55, 56, 60, 62] hanno dato luogo alla proposta di un brevetto di fotocatalisi registrato in Ungheria e Italia che è un manufatto trasportabile con mezzi gommati dove sia necessario l'intervento di bonifica da inquinamento di PCB e che ha una superficie estesa montata sul tetto del mezzo

(1)

I numeri tra parentesi quadre si riferiscono alla biografia dell'autore a valle di questo curriculum

5. ISTITUZIONI E LABORATORI ESTERI CON CUI IL PRO.FLORIS COLLABORA NELLA VESTE DI RICERCATORE DELL'UNIVERSITA' DI CAGLIARI

Il Prof. Floris è membro del Combustion Institute.

Nel Settembre 1973 passa un paio di settimane presso l'università di Sheffield per seguire alcune sessioni tecniche durante l'International Combustion Symposium sugli argomenti Fiamme Turbolente, Combustione ad Alta Intensità and Fiamme nei Forni. E' l'inizio di una collaborazione che dura sino ad oggi.

Nel 1974 si iscrive ad un corso offerto dal Prof. Derek Bradley in Milano, ENI S.Donato Milanese, sui Meccanismi di Reazione delle Miscele Ricche Aria-Benzina.

Il Dicembre 1973 passa alcuni giorni a Ijmuiden (Amsterdam) presso l'International Research Centre dell'IFRF ospite dei Prof. J.E. de Graaf, M.P. Heap e T.M. Lowes. In quell'occasione viene introdotto alla teoria che lega i dati sperimentali in impianto su emissioni al campo di moto e temperatura. La ricerca è finanziata dall'US Energy Research and Development Agency (ERDA).

Il Novembre 1974 a Zagabria partecipa come istruttore e insegnante ad un corso offerto dal un Consorzio congiunto Italo-Yugoslavo in favore degli ingegneri e tecnici della Yugoslavia Electric Energy Agency.

L'Aprile del 1978 partecipa ad un corso estivo del Von Karman Institute (Brussels) sui cicli combinati nella produzione di potenza.

Il Luglio del 1980 prima di recarsi a presentare un lavoro all'International Combustion Symposium in Canada, è invitato a passare alcune settimane presso i Lawrence Berkeley Laboratories del Department of Mechanical Engineering in Berkeley California.

Il Luglio 1981 viene invitato a seguire un corso estivo sulla Fluidizzazione presso il Department of Mechanical Engineering of M.I.T., Cambridge Massachusetts USA, sotto la direzione dei Prof. Béer, Sarofim and Glicksman. E' l'inizio di una collaborazione, specialmente con il Prof. Glicksman sul tema della resistenza superficiale allo scambio convettivo nel GV a letto fluidizzato.

Il Luglio 1982 risulta vincitore due premi banditi dal CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (CNR) e lascia l'Italia per lavorare con continuità più di un anno sino alla fine del Dicembre 1983 al Department of Mechanical Engineering del Massachusetts Institute of Technology, Cambridge USA.

Durante il periodo di visiting professor al MIT progetta e costruisce un apparato sperimentale per valutare durante un transitorio molto rapido (alcuni millisecondi) I valori del numero di Nusselt in un letto fluido a temperatura ambiente costituito da particelle di vetro e sabbia di differente sfericità e granulometria. L'acquisizione dei segnali veniva poi rielaborata al calcolatore in vista di ottenere i dati di bilancio di energia e i valori del coefficiente della convezione combinata. Al XVI International Centre for Heat and Mass Transfer Symposium in Dubrovnik, Yugoslavia [18].

Da Aprile a Maggio 1984 il Prof. Floris è di nuovo al MIT per concludere il lavoro sullo scambio termico convettivo in letti fluidizzati.

Nei mesi di Agosto e Settembre 1985 torna al MIT per continuare la ricerca sull'idrodinamica dei letti fluidizzati e nel 1986 vince una borsa di ricerca NATO Senior per svolgere un lavoro al MIT sui meccanismi di formazione e crescita delle bolle nei letti fluidizzati. Il periodo di stage al MIT riguarda il primo semestre del 1987 e le conclusioni della ricerca sono presentate al International Congress UIT [24] in Firenze.

Nel Settembre 1987 il Prof. Floris inizia a rinforzare la cooperazione con il Department of Mechanical and Process Engineering della Sheffield University che continua tutt'oggi e riguarda diversi aspetti che vanno dall'area della combustione industriale e della modellazione CFD alla didattica internazionale e mobilità studentesca sotto l'egida ERASMUS nell'area dell'ingegneria chimica e meccanica.

Nell'anno a cavallo tra il 1990/1991 è visiting professor al Department of Mechanical and Process Engineering in Sheffield per insegnare un corso avanzato in Heat and Mass Transfer ai laureati in ingegneria meccanica e chimica.

Come conseguenza della collaborazione con la Sheffield University nell'Aprile del 1991, del 1992, e nel Maggio 1994 il Prof. Floris organizza a Cagliari seminari di tre giorni in Fluid Flow Modelling con la partecipazione di esperti che arrivano dagli US, dal Belgio, dall'Italia e dall'UK - Prof. Hirsch, Swithenbank, Subbiah.

Negli anni dal 1995 al 2008 il Prof. Floris viene molto pesantemente coinvolto nel promuovere I Programmi Internazionali di mobilità studentesca e di staff che aggiungono nuove connessioni con Istituzioni dell'Istruzione Superiore Europea nell'aria dell'ingegneria meccanica (vedere alla voce didattica accademica internazionale).

Negli stessi anni si rinforza la collaborazione con l'Accademia delle Scienze in Budapest sotto l'egida del protocollo congiunto tra i Ministeri degli Esteri Italiano ed Ungherese. Detta collaborazione porta a molto interessanti risultati nell'area di ricerca applicata dello scambio di massa e calore e risparmio energetico ed è sempre attiva tutt'oggi. Durante lo svolgimento del programma il Prof. Floris si è recato frequentemente a Budapest per ricerca e monitoraggio e il personale ricercatore dell'Accademia si è recato a con lo stesso scopo. Studenti a livello PhD e Master hanno passato dei semestri nelle Istituzioni d'accoglienza.

BIBLIOGRAFIA

- /1/ L.Bignardi, F.Floris: “*Il deposito e la corrosione nelle turbine a gas funzionanti con olio combustibile pesante*” – Atti della Facoltà di Ingegneria di Cagliari n.2, anno II, N.1 Maggio 1974, pagg. 241-277
- /2/ F.Floris, R.Vallascas: “*Collaudo di un forno per prove di combustione: considerazioni sul calcolo del flusso termico perduto*” – Istituto di Meccanica IM-4-MA, Marzo 1975, pagg. 1-22, Cagliari
- /3/ F.Floris, R.Vallascas: “*Prospettive di utilizzazione del carbone in impianti con turbine a gas*” – Critica Tecnica, anno V N.4, pagg. 1-12, Cagliari 1976
- /4/ F.Floris, E.Muttoni: “*Untersuchungen der Korrosion von GasTurbinenWerkstoffen durch LaserMikroSpectralanalyse*” – Jenaer Rundschau, Heft 5, 1977 pagg. 230-233, Berlino Est
- /5/ F.Floris, E.Muttoni: “*Laboratory Evaluation of an Organic Additive for the Reduction of the High Temperature Corrosion of Gas Turbine Superalloys by Gases of Residual Oils*” – XII International Congress C.I.M.A.C. paper C-17, Maggio 1977, pagg. 2595-2619, Tokyo
- /6/ F.Floris: “*The use of the Organic Additive Kryda for Prevention of High Temperature Oxidation of Gas Turbine Nichel Alloys by Gases of Fuel Oils*” – VGB Konferenz, 1-2 June 1977, pagg. 1-12, Essen West Germany
- /7/ F.Floris, R.Vallascas: “*Utilizzazione dei potenziali termodinamici nel calcolo della composizione d'equilibrio nelle reazioni di combustione*” – XXXII Congresso Nazionale A.T.I., Roma 20-23 Settembre 1977 pagg. 1300-1315
- /8/ F.Floris, R.Vallascas: “*Un'applicazione degli elementi finiti alla determinazione delle isoterme nella canna dei M.C.I.*” – Rivista A.T.A. N.2, Febbraio 1978, pagg. 89-93, Torino
- /9/ F.Floris, G.Pisu: “*A Generalized Calculation Procedure for a Theoretical Engine Process Analysis*” – XXXIV Congresso Nazionale A.T.I., Palermo 8-12 Ottobre 1979, pagg. 189-202
- /10/ F.Floris, F.Sau: “*Calcolo della distribuzione di temperatura e flusso termico in un generatore di vapore ad olio combustibile: confronto con i datii sperimentali*” – Atti della Facoltà di Ingegneria di Cagliari Vol.9, anno V N.1, Ottobre 1977, pagg. 241-269
- /11/ F.Floris: “*Studio sulla possibilità di alimentazione diretta, con carbone polverizzato, di turbine a gas terrestri a combustione interna*” – Relazione Scientifica C.N.R., pagg. 1-67, Cagliari
- /12/ F.Floris, E.Mascia: “*Impianto sperimentale per lo studio della combustione in aria viziata di polverino di carbone*” – Atti della Facoltà di Ingegneria di Cagliari Vol.13, anno VIII N.1, Maggio 1980, pagg. 413-430
- /13/ F.Floris: “*La combustione di oli pesanti e carbone in difetto di ossigeno nelle applicazioni ad impianti combinati turbina a gas / turbina a vapore*” – Giornate Italiane delle Fiamme, Cervia 17-21 giugno 1980, pagg. 453-461

- /14/ F.Floris: “*The Effect of Vitiated Air on the Combustion of Pulverized Coal for Applications to Coal-Fired Combined Cycle Steam Generators*” – XVIII International Symposium on Combustion, Paper N.129, Waterloo Canada, 17-22 Agosto 1980
- /15/ F.Floris: “*Combinazione degli impianti di potenza e gassificazione delle ligniti del Sulcis*” – Symposium sulla Carbonizzazione del Carbone sotto Pressione di Idrogeno, Cagliari 28 Aprile 1982
- /16/ F.Floris, R.Melis: “*Modello matematico di combustione del carbone in letto fluidizzato per caldaie a pressione atmosferica*” – Atti della Facoltà di Ingegneria di Cagliari, Vol.18, anno X N.1, Maggio 1982, pagg.31-53
- /17/ F.Floris, G.Piras: “*Il problema dei fanghi di risulta: studio comparativo sulle strategie di desolfurazione dei fumi di caldaia*” – Atti della Facoltà di Ingegneria di Cagliari, Vol 18, anno X N.1, Maggio 1982, pagg. 221-244
- /18/ F.Floris, L.Glicksman: “*Investigation of Contact Resistance in a Fluidized Bed with Rough and Smooth Particles*” – presented before the XVI ICHMT Symposium in Dubrovnik Yugoslavia September 4, 1984
- /19/ F.Floris: “*Il package ADINA ed il programma ADINAT*” – Giornate di Informatica, Cagliari 11-14 giugno 1985
- /20/ F.Floris: “*Gas Recirculation and Preheating for Control of Oxides of Nitrogen in Gas Fuel Combustion*” – Meeting of French and Italian Sections of the Combustion Institute, Amalfi June 16-19 1987
- /21/ F.Floris: “*Impianto sperimentale di combustione per prove su bruciatori a gas, olio e carbone polverizzato*” – Convegno della Sezione Francese ed Italiana del Combustion Institute, Amalfi 16-19 Giugno 1987
- /22/ F.Floris, C.Partesotti: “*Small Scale Burner for Pulverized Coal Combustion*” – International Symposium on Coal Combustion (ISCC), Beijing China, 6-10 September 1987
- /23/ F.Floris, C.Partesotti, S.Pasini, G.Quattroni: “*A Laboratory-Scale Furnace to Study Ash Deposition and Fouling Due to Pulverized Coal Combustion*” – A.F.R.C. 1988 Fall International Symposium, October 4-6 1988 Pittsburgh PA Stati Uniti
- /24/ E.Caddeo, F.Floris: “*Apparato sperimentale a trasduttori ottici per lo studio del moto a bolle in letti fluidizzati di particelle solide*” – VII Congresso Nazionale UIT Firenze 15-17 Giugno 1989
- /25/ M.Agus, F.Floris, C.Garbarino: “*Characterization of Mineral Matter in Coal, Transformation in Combustion and Deposition*” – Joint Meeting of the German and Italian Sections of the Combustion Institute, Ravello Italy, September 11-14 1989
- /26/ A.Bianchi, F.Floris: “*Calcolo delle prestazioni di un generatore di vapore nella trasformazione da olio a gas combustibile sintetico*” – XLIV Congresso Nazionale A.T.I. 12-15 Settembre 1989 Cosenza

- /27/ F.Floris, C.Partesotti: "*Sviluppo, progetto e realizzazione di un bruciatore per RDF e combustibili solidi*" – Congresso Internazionale Energia, Ambiente e Innovazione Tecnologica, Caracas 22-26 Ottobre 1989
- /28/ V.Cadoni, F.Floris, C.Partesotti: "*Sulla progettazione, assistita al calcolatore, delle camere di postcombustione per inceneritori di rifiuti industriali*" – 45° Congresso Nazionale A.T.I., S. Margherita di Pula, 18-21 Settembre 1990
- /29/ F.Floris, C.Partesotti, Q.Tomè: "*Impianto pilota per la sverniciatura mediante termodistruzione: miglioramento in campo gestionale e di controllo*" – 45° Congresso Nazionale A.T.I., S. Margherita di Pula, 18-21 Settembre 1990
- /30/ F.Floris, C.Partesotti, G.M.Piga, Q.Tomè: "*Recupero, come combustibile, di polveri di scarto da un impianto di verniciatura: fattibilità tecnico economica e valutazione dell'impatto ambientale*" – 45° Congresso Nazionale A.T.I., S. Margherita di Pula, 18-21 Settembre 1990
- /31/ F.Floris, C.Partesotti: "*Pilot-Scale Incineration Plant of Paint Residues: Automatic Control and Operation*" – TOTEM 5 WASTE INCINERATION TECHNOLOGY 1-3 October 1991 Bari Italy
- /32/ F.Floris: "*Design of Burner for RDF and Solid Fuels*" – Proceedings of the Second International Conference on Environmental Issues and Management of Waste in Energy and Mineral Production, Calgary 2-4 September 1992
- /33/ F.Floris, G.Piras: "*Incineration and Energy Saving in a Dry Painting*" – Energy, Environment and Technological Innovation, October 12-16 1992 Rome Second International Congress
- /34/ F.Floris: "*Fluid Flow and Combustion Modeling in a Multi Inlet Afterburner*" – FLUENT 1993 European Users' Group Meeting, Edinburgh Scotland 17-18 June 1993
- /35/ F.Floris: "*La pirolisi dei pneumatici di scarto: produzione di combustibili eterogenei per applicazioni energetiche*" – Potenzialità e Prospettive della Produzione Combinata di Energia Elettrica e Termica in Sardegna, A.T.I. & Università di Cagliari, Cagliari 20 Maggio 1994
- /36/ M.Bertolo, F.Floris "*Modellazione fisica ed analisi termofluidodinamica di valvola per impianto di cracking catalitico Cold Shell*" – FCC Slide Valve Seminar, Cagliari 13-14 Dicembre 1994
- /37/ M.Bertolo, F.Floris: "*Flow Modeling of Fluidized Catalytic Cracking Slide-Valve for Oil Refinery Systems.*" – presented at III International Congress: Energy, Environment and Technological Innovations, Caracas Venezuela November 6-11 1995
- /38/ F.Floris, A.M.Aloi: "*Qualitative Evaluation of the ERASMUS Programme 1987-1995: The Italian Experience*" – European Conference Lyon France February 1997
- /39/ M.Bertolo, F.Floris: "*Study and Design of a Batch Incinerator for Toxic Wastes*" – presented at the XIV Brazilian Congress of Mechanical Engineering, Bauru SP Brazil December 8-12 1997

- /40/ F.Floris: “*Pedagogia del sistema europeo di trasferimento dei crediti accademici*” – Notiziario Università Ricerca, Roma, Numero 1 Anno 1998
- /41/ F.Floris, G.Seu, M.Porcu: “*Calcolo del flusso 3-D in valvole a farfalla per applicazioni in impianti petrolchimici*” – FLUENT User Meeting, Como Italy September 14-15 1998
- /42/ F.Floris, G.Seu: “*Simulazione 2-D del campo di moto in valvole a farfalla in differenti condizioni di apertura*” – 53° Congresso Nazionale A.T.I. Firenze Italy September 14-18 1998
- /43/ F.Floris “*Univesities as International Institutions for Training of Public and Semi-public Administrators*” DAAD Conference Dresda 12-13 Aprile 1999
- /44/ F.Floris “*The New Role of Universities and the Non-academic Sector in Institution Building*” TEMPUS Conference Kiev 23-24 Aprile 1999
- /45/ F.Floris “*Impianto trattamento rifiuti, a tecnologia pirolitica con produzione di gas combustibili puliti*” – Conferenza “Ricicla” Rimini Italy October 21-24 1999
- /46/ F.Floris, D.Deidda “*Analisi termofluidodinamica di una tenuta meccanica per forno di pirolisi*”, FLUENT User Group Meeting, Castello di san Gaudenzio Voghera 3-4 Ottobre 2000
- /47/ F.Floris, N.Dessalvi, P.Tuveri “*La pirolisi lenta dei rifiuti ospedalieri: analisi del processo e simulazione termodinamica*”, III Convegno Nazionale ATI –Utilizzazione Termica dei Rifiuti- Abano Terme Italy 31 Maggio 1 Giugno 2001
- /48/ F.Floris, D.Deidda “*Applicazione della teoria del Bluff Body nella frittura industriale del pani guttiau*” FLUENT User Group Meeting, Politecnico di Milano – Milano 24-25 Settembre 2001
- /49/ F.Floris, M.Lai “*Analisi delle prestazioni di una pompa per piombo fuso*” FLUENT User Group Meeting, Politecnico di Milano – Milano 24-25 Settembre 2001
- /50/ F.Floris, G.Scarpa, G.Mink, L.Horvath “*Solar Still Distillation of Shallow Waters with an Air Blown, All Plastic Module*” Energia e Acqua nelle Isole, Sassari Italy 22-23-24 Novembre 2001
- /51/ F.Floris, P.P.Tuveri “*Evaluation of Pyrolysis of Municipal and Industrial Solid wastes*” International Symposium Energy and Environment 2002 Capri Italy June 6-8 2002
- /52/ F.Floris, G.Scarpa, G. Mink, Orvath “*Low cost, all plastic solar still, designed to operate on shallow saline ponds*” 4th ISES Europe Solar Congress EUROSUN 2002 Bologna Italy 24-26 June 2002
- /53/ F.Floris, G.Mink, Scarpa, Orvath “*Development of a low cost, floating type, multi-effect solar still module*” Energy and Environment Congress Opatija Croatia October 2002

- /54/ F. Floris and G Mink, L Horvath “*construction of and preliminary test results on the plant module of A floating type solar still*” Energy and Environment Congress Opatija Croatia 22 October 2004
- /55/ F.Floris, G. Mink et al. “*Integrated solar photocatalytic and stripping reactor for the purification of water containing chlorinated aromatics*” ESTEC International Conference 20 June 2005 Freiburg Germany
- /56/ F.Floris, G. Mink et al. “*Purification of Groundwater by Chlorobenzenes Using a Combined Solar Photocatalytic/Stripping Reactor*” ENERGY, WATER AND ENVIRONMENT SYSTEMS Dubrovnik Croatia June 2005
- /57/ E.Colombo, F.Floris, F.Inzoli, R.Mereu “*Modellazione CFD di un dissalatore ad energia solare e confronto con I dati sperimentali*” FLUENT FORUM 2005 POSTER SESSION MILANO 11 OTTOBRE 2005
- /58/ E.Colombo, F.Floris, F.Inzoli, R.Mereu “*Modellazione Numerica della Evaporazione e Condensazione in un Dissalatore ad Energia Solare*” XXIV CONGRESSO NAZIONALE UIT SULLA TRASMISSIONE DEL CALORE, Napoli Italy 21-23 Giugno 2006
- /59/ F.Floris, G. Ibba “*Determinazione del campo di temperatura in una pala di turbina esposta a flussi termici non simmetrici, e parzialmente refrigerata al contorno*” 61° Congresso Nazionale A.T.I. Perugia Italy September 11-15 2006
- /60/ L Horvath*, G Mink, F Floris^A, P Mulas^B, G Méder^C, K Welther^D, I Házi^E “*Design and Optimization of a 50 m³/d Capacity Solar Photocatalytic/Stripping Reactor for Water Purification*” International Congress on Energy and Environment Opatija Croatia October 25-27 2006
- /61/ F.Floris, G.Mink, L.Orvath, R.Mereu “*Performance Testing and CFD Analysis of a New Design Multi-Effect Solar Still for Salt Water Distillation*” International Congress on Energy and Environment Opatija Croatia October 25-27 2006
- /62/ F.Floris “*Applicability of Multi-Effect Solar Still for salt Water Distillation and Purification of Water Contaminated by Chlorobenzene by means of Solar Radiation*” 9th International Symposium of Young Engineers, PG Students Engineering and Technological Researches for Sustainable Development 21-23 November 2007 Moscow Russia