



Franco Cotana

Presentazione:

Professore Ordinario di Fisica Tecnica Industriale (SSD: ING-IND/10, Settore Concorsuale: 09/C2 Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare) presso Dip. Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia, Direttore del CRB Centro nazionale di Ricerca sulle Biomasse, Coordinatore del Dottorato di Ricerca Internazionale ed Industriale in "Energia e Sviluppo Sostenibile" - Università degli Studi di Perugia (dal 2014 ad oggi), membro dell'Accademia delle Scienze di New York (dal 2010 ad oggi), Green Building Council, segretario del Chapter Umbria, membro del comitato di coordinamento della Strategia Nazionale sulla BIOECONOMIA presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, già membro del Comitato Scientifico del G20 Ambiente 2021 a Presidenza Italiana, Co-chair IWG8 SET-Plan. Autore di 215 articoli scientifici su rivista internazionale indicizzata Scopus nel settore dell'Energia e dell'Ambiente, Scopus h-index 43, Citazioni 5486. Brevetti: 24

ESPERIENZA LAVORATIVA

01/03/2001 – ATTUALE – Perugia, Italia

PROFESSORE ORDINARIO DI FISICA TECNICA INDUSTRIALE RESPONSABILE SSD: ING-IND/10 S.C. 09/C2 – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

Da 22 anni, nel ruolo di PROFESSORE ORDINARIO di Fisica Tecnica Industriale, presso l'Università degli Studi di Perugia coordina e sovrintende alla organizzazione dei Settori Scientifico-Disiplinari SSD ING-IND/10 e ING-IND/11 della Fisica Tecnica Ambientale e Industriale nell'ambito del SC 09/C2 Fisica Tecnica e ingegneria Nucleare. Con questa responsabilità ha fatto crescere e valorizzato le risorse umane dei SSD di cui è il coordinatore attraverso la collaborazione con vari gruppi di ricerca nazionali e internazionali puntando su merito e qualità. Nel periodo indicato ha creato una scuola della Fisica Tecnica Perugina di altissimo prestigio e reputazione, ha dato opportunità di crescita a oltre 30 colleghi delle discipline della Fisica tecnica e affini (nei ruoli di PO, PA Ricercatore tipo a e tipo b) sia all'interno dell'ateneo di Perugia sia in altre sei università con cui sono state avviate **relazioni Istituzionali e network** : Università della Tuscia, di Roma3, di Firenze, della Mercatorum, della Pegaso e di Camerino. Titolare della cattedra di Fisica Tecnica Industriale come ordinario dal 2001 ha tenuto gli insegnamenti di Fisica Tecnica Industriale, Fisica tecnica Ambientale, Tecnologie Energetiche, impianti Termotecnici, Impianti di Climatizzazione, Tecnica del Controllo Ambientale, Acustica e Illuminotecnica.

Nell'ambito della (valutazione della Qualità della Ricerca) VQR 2004-2010, e VQR 2011-2017 il gruppo di Fisica Tecnica di Perugia è risultato per entrambe le valutazioni triennali primo classificato su base nazionale per la qualità della produzione scientifica. Inoltre a gennaio del 2022 una allieva ha vinto **ERC Starting Grant Europeo**, il primo nella storia della Fisica Tecnica Italiana e l'unico negli ultimi 5 anni dell'ateneo di Perugia. Anche questa reputazione ha consentito di creare opportunità in posizioni di professori Ordinari, professori associati e ricercatori e assegnisti di ricerca. Autore di 215 articoli scientifici su rivista internazionale indicizzata Scopus nel settore dell'Energia e dell'Ambiente in particolare nei temi delle Biomasse, Biocarburanti e biomateriali, dell'Idrogeno e delle celle a combustibile, dell'efficienza energetica e del comfort negli edifici, della simulazione dinamica edificio impianto, della trasmissione del calore delle macchine frigorifere ad assorbimento, dei materiali innovativi per l'efficienza energetica, Life Cycle Assessmet, Carbon Foot Print, Water Foot Print, dell'inquinamento acustico, delle proprietà acustiche e

aerauliche di elementi costruttivi per l'edilizia (divisori, porte finestre etc), dei trasporti innovativi e sostenibili, dei sistemi per la mitigazione del Global Warming e l'Isola di Calore Urbana UHI, dell'illuminotecnica, dell'olfattometria dinamica. Scopus h-index 43, Citazioni 5486

Impresa o settore Istruzione | Dipartimento Formazione e alta Formazione Universitaria, Master e PhD

Sito Internet <https://www.unipg.it/personale/franco.cotana>

<https://www.youtube.com/watch?v=9OGiyAl5o3k>

<https://www.youtube.com/watch?v=sM0kGWQ900s>

<https://m.facebook.com/Connect4Climate/videos/1759082030889479/>

1988 – 28/02/2001 – Perugia, Italia

CARRIERA UNIVERSITARIA NEI RUOLI DI RICERCATORE E PROFESSORE ASSOCIATO DELLA FISICA TECNICA AMBIENTALE E INDUSTRIALE (SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI RISPETTIVAMENTE ING-IND/11 E ING-IND/10) – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

Dopo 5 anni di lavoro nell'industria (ENEL e Angelantoni Industrie), passa all'Università nel ruolo di Assistant e del prof. Mauro Felli (professore ordinario della scuola romana) e, fin dall'avvio della nuova Facoltà di ingegneria dell'Ateneo di Perugia nell'Anno Accademico 1987-1988, si è impegnato nella progettazione e nella realizzazione dei laboratori di Fisica Tecnica e alle attività didattiche dei corsi di laurea di Ingegneria Civile, Meccanica ed Elettronica. In particolare dal 1991 come ricercatore Universitario di **Fisica Tecnica Ambientale ING-IND/11** e dal 1997 in qualità di Professore Associato dello stesso SSD, si è occupato di progettare, implementare e sviluppare vari laboratori installando e collaudando le relative attrezzature come di seguito specificato.

a) il **Laboratorio di Acustica Applicata**. Il laboratorio è stato dotato di grandi attrezzature quali le grandi camere riverberanti accoppiate e le camere riverberanti sovrapposte progettate appositamente, nel corso della costruzione degli edifici della nuova facoltà; tali camere e le relative strumentazioni (fonometri bicanale, analizzatori di spettro, generatori di segnali e dodecaedro, tubo di Kundt, etc) permettono di studiare e certificare le proprietà acustiche passive degli elementi da costruzione (potere fonoisolante dei divisori, tramezzi e solai, livello di rumore di calpestio di solai e rivestimenti, Isolamento standardizzato di facciata, coefficiente di assorbimento acustico, potere fonoisolante di finestre porte e infissi in generale etc.);

b) il **Laboratorio di Termotecnica e trasmissione del Calore**. Il laboratorio è dotato di Spettrofotometro UV/VIS/NIR con sfera integratrice, Hot disk, Hot e cool Box per misure di trasmittanza termica in infissi e divisori,;

c) il **Laboratorio di proprietà termofisiche** dei materiali in particolare dei fluidi e delle soluzioni da impiegare nelle macchine frigorifere ad assorbimento in collaborazione con ENEA. Il laboratorio è dotato di: Calorimetro differenziale SETARAM, camera climatica Mazzali -40 +180 °C, UR 0-99,9%, apparato sperimentale in acciaio inox con trasduttore di pressione e temperatura per le misure PTX (pressione e temperatura in funzione della concentrazione per le soluzioni), viscosimetri e multimetri digitali di precisione HP;

d) il **Laboratorio di Controlli Ambientali** per le misure e il monitoraggio del microclima e degli inquinanti in ambiente confinato e ambiente esterno. Centralina per il microclima interno (Temp, UR, Velocità dell'aria, Temperatura media radiante, etc).

04/2014 – 20/12/2019 – Perugia, Italia

MEMBRO DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

L'Ateneo di Perugia uno dei più antichi fondato nel 1308, ha oltre 2200 dipendenti di cui circa 1000 del corpo docente ricercatori e professori; gli studenti sono circa 26.000, le scuole di dottorato sono 20. I dipartimenti nel periodo di riferimento sono 16 (attualmente sono 14 per accorpamento di 3 dipartimenti di Medicina). In qualità di **membro del Consiglio di Amministrazione** per circa 6 anni, ha esercitato e svolto le seguenti funzioni di seguito riportate.

- approvazione il documento triennale di pianificazione e programmazione strategica dell'Ateneo e quelli annuali;
- approvazione il bilancio di previsione annuale e triennale, nonché il conto consuntivo;
- approvazione degli assestamenti di bilancio e delle variazioni al bilancio di previsione;
- adozione del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità;
- formulazione di parere sulle proposte di modifica dello Statuto, nonché sui Regolamenti di Ateneo, sul Codice etico, sui Regolamenti delle Strutture di Ateneo;
- deliberazione i programmi edilizi dell'Ateneo ed in materia di conservazione e gestione del patrimonio immobiliare e mobiliare;

- g. adozione di provvedimenti relativi alle tasse e ai contributi a carico degli studenti;
- h. deliberazione sulla programmazione annuale e triennale del fabbisogno di professori e di ricercatori e triennale del fabbisogno del personale tecnico, amministrativo, bibliotecario e CEL;
- i. Deliberazione con indicazione al Direttore Generale degli indirizzi ed dei criteri per la complessiva gestione e organizzazione dei servizi, delle risorse strumentali, del personale dirigente e del personale tecnico, amministrativo, verifica la loro corretta attuazione da parte dello stesso Direttore e valuta i risultati;
- l. deliberazione in merito alla ripartizione dei finanziamenti complessivamente destinati alla didattica, alla ricerca e al funzionamento dei Dipartimenti;
- m. deliberazione sull'attribuzione delle borse di studio ai Dottorati di Ricerca;
- n. deliberazione sulle proposte in materia di internazionalizzazione, sentito il Senato Accademico;
- o. deliberazione sulle proposte di istituzione, attivazione, modifica e disattivazione di Corsi, di Sedi, di Dipartimenti, di strutture di raccordo, di ricerca o di servizio;
- p. conferimento e revoca dell'incarico di Direttore Generale e relativo trattamento economico;
- q. designazione, su proposta del Rettore e previo parere del Senato Accademico, dei membri del Nucleo di Valutazione, ad eccezione dei membri rappresentanti degli studenti; ;
- r. approvazione delle convenzioni e dei contratti che comportino oneri o entrate per l'Ateneo e che non siano di competenza del Direttore Generale o di altri soggetti ai sensi della normativa vigente, dello Statuto e dei Regolamenti di Ateneo;
- s. approvazione dei protocolli di intesa e ogni altro atto convenzionale stipulato con il servizio sanitario nazionale ai fini della gestione delle attività assistenziale e clinica e vigila sulla loro applicazione;

Impresa o settore Istruzione | **Dipartimento** ricerca, didattica terza missione |

Indirizzo Piazza dell'Università, 1 06123 Perugia , 06123, Perugia, Italia | **Sito Internet** www.unipg.it

20/07/2022 – ATTUALE – Perugia, Italia

DIRETTORE DEL CENTRO NAZIONALE DI RICERCA SULLE BIOMASSE CRB - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

Dopo aver svolto per oltre 10 anni la funzione di direttore del CRB (dalla sua fondazione nel 2003 fino al 2013) e, dopo l'esperienza nel CDA dell'Ateneo, ha assunto di nuovo la carica di direttore del CRB; in tale veste, svolge le attività di seguito riportate.

Coordina e Presiede le riunioni del Consiglio di Indirizzo del CRB (a cui partecipa un rappresentante del Ministero dell'Ambiente oggi MITE, quale membro di diritto designato dalla Direzione Generale Competitività ed Efficienza Energetica-DGCEE), in particolare:

1. supervisiona e coordina l'elaborazione della programmazione annuale e pluriennale delle attività scientifiche e didattiche di alta formazione, di trasferimento tecnologico e tutela della proprietà intellettuale;
2. predispone i documenti di programmazione per il parere del consiglio di indirizzo e l'approvazione del Consiglio del CIRIAF;
3. predispone il programma triennale del fabbisogno di personale per il funzionamento del centro e la gestione dei laboratori;
4. sovrintende al buon andamento e al regolare svolgimento delle attività del Dottorato di Ricerca Internazionale e Industriale in ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE incardinato presso il CRB, assicurando al Coordinatore del collegio docenti del Dottorato il supporto in termini di logistica e attrezzature e laboratori;
5. propone al consiglio di indirizzo del CRB l'attribuzione delle funzioni dei compiti e delle responsabilità dei docenti del Centro , nel rispetto delle procedure di Ateneo;
6. provvede all'attribuzione delle funzioni ai responsabili dei laboratori anche per il sistema, già implementato, di assicurazione della qualità ISO9001;
7. attribuisce ai docenti e ai ricercatori gli incarichi e la responsabilità di specifici progetti e gestioni; definisce gli obiettivi che devono perseguire e attribuisce le relative risorse nell'ambito di ciascun progetto;
8. pone in essere gli atti di gestione di entrata e di spesa anche in relazione alle borse di dottorato triennali e relative risorse strumentali e logistiche presso i laboratori e la sedi decentrate di S. Apollinare nel comune di Marsciano Perugia e di Terni.
9. attribuisce a uno/a o più docenti del CRB deleghe su funzioni proprie ovvero per l'ipotesi di sua assenza dichiarata o di impedimento;
10. formula proposte ed esprime pareri al consiglio del CIRIAF ;
11. assicura il coordinamento delle strutture relativamente al perseguimento delle finalità istituzionali,
12. controlla l'attività dei/delle responsabili dei procedimenti amministrativi;
13. nel rispetto dei regolamenti di Ateneo, promuove e resiste alle liti e ai contenziosi;
14. risponde per quanto di competenza a eventuali rilievi degli organi di controllo sugli atti di competenza;
15. promuove la creazione di spin-off attraverso il trasferimento tecnologico e la tutela della proprietà intellettuale

Impresa o settore Attività professionali, scientifiche e tecniche :

Dipartimento ricerca, didattica terza missione :

Indirizzo via G.Duranti, n.63 - 06129 Perugia , Rocca Benedettina di Sant'Apollinare ex Scuserie (Marsciano PG), 06072, Marsciano (PG), Italia

E-mail cotana@crbnet.it : **Sito Internet** www.crbnet.it

https://m.youtube.com/watch?v=0ehafXdgg8M&feature=emb_rel_pause

http://www.vil4lab.it/video/Virtual_Tour_outdoor_Sant_Apollinare.mp4

<http://www.vil4lab.it/vt/scuderie.html>

<http://www.vil4lab.it/>

2004 – ATTUALE – Perugia, Italia

COORDINATORE DEL DI DOTTORATO DI RICERCA INTERNAZIONALE E INDUSTRIALE IN ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

L'Anno successivo alla fondazione del CRB, nel 2004 è stato attivato un primo dottorato di ricerca in INGEGNERIA ENERGETICA, del XX CICLO aa 2004-2007 grazie a molti colleghi di ingegneria energetica che hanno prontamente aderito alla proposta lanciata dal sottoscritto in qualità di fondatore e direttore del CRB. La dotazione iniziale messa a disposizione dal Ministero dell'Ambiente ha consentito di reperire risorse per le borse e di attivare 6 posti di dottorato. Il dottorato è stato rinnovato di anno in anno fino al 28 ciclo AA2012-2013. A seguito della riforma seguita alla legge 30 dicembre 2010, n. 240 il dottorato di ricerca è stato trasformato nel dottorato di ricerca Internazionale e Industriale in ENERGIA e SVILUPPO SOSTENIBILE. Dal XXXII CICLO ad oggi XXXVII Ciclo ha assunto il coordinamento del nuovo dottorato di ricerca che grazie ai rapporti di collaborazione internazionali è stato arricchito dalla adesione di docenti di elevatissimo livello scientifico internazionale: il Prof. **Bou-Zeid Elie** della **PRINCETON** University USA (Civil and Environmental Engineering), la Prof.ssa **Cabeza Luisa** dell'Universitat de **Lleida** SPAGNA (**Editorial Board - Applied Energy Journal**), il Prof. **Santamouris Mattheos** della University of **New South Wales** Australia (**Editorial Board - Energy and Buildings**) e il Prof. ing. **Nakamura Shuji** della università di **Santa Barbara**, CA (premio **NOBEL** per la fisica nel 2014 per l'invenzione del LED Blu e quindi delle lampade a LED). Dalla fondazione del CRB ad oggi, nel corso degli ultimi 20 anni, circa 200 dottorandi di ricerca e oltre 100 assegnisti di ricerca hanno potuto essere formati nel campo dello sviluppo sostenibile, dei vettori energetici, dei sistemi di produzione trasporto e stoccaggio dell'energia, delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica.

2003 – 2013 – Perugia, Italia

FONDATORE E GIÀ DIRETTORE DEL CRB CENTRO NAZIONALE DI RICERCA SULLE BIOMASSE ISTITUITO DAL MINISTERO DELL'AMBIENTE PRESSO L'UNIVERSITÀ DI PERUGIA – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

Ha promosso l'istituzione Centro Nazionale di Ricerca sulle Biomasse nel 2003-CRB presso l'Università degli Studi di Perugia nel 2003 da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Dal 2003 al 2013 ne è **stato Direttore**, ed ha coordinato la realizzazione della nuova sede di oltre 4000 m² a Santa Lucia – Perugia, in cui attualmente operano oltre 70 addetti tra ricercatori, assegnisti, dottorandi di ricerca, tecnici ed amministrativi. Unico caso in Italia, nel Centro è attualmente incardinato il Dottorato di Ricerca Internazionale in **Energia e Sviluppo Sostenibile**. Il Centro è dotato di uffici e n.6 laboratori all'avanguardia in Europa, di seguito elencati:

- Laboratorio biocarburanti e biochemicals:
- Laboratorio di caratterizzazione delle biomasse:
- Laboratorio dei processi termici - area biochimica:
- Laboratorio dei processi termici - area termochimica:
- Laboratorio di olfattometria dinamica:
- Laboratoria grandi attrezzature/prototipi (Impianti pilota): In questo laboratorio avviene la sperimentazione e l'ottimizzazione di prototipi su scala pre-industriale. In particolare è presente un impianto di produzione energetica composto da turbina (100 kWe e 160 KWt) a combustione esterna alimentato da impianto a biomasse da 800 kWt (caldaia e scambiatore di calore). E' inoltre presente un carroponte ed un mezzo UNIMOG Mercedes per l'approvvigionamento ed il trasporto delle biomasse.

Sede operativa S.Apollinare e sede Terni: I cospicui finanziamenti attratti dal CRB (oltre 30 milioni) hanno inoltre consentito la realizzazione di numerosi impianti prototipali, nonché un intero **villaggio della sostenibilità e della e dell'economia circolare**, una filiera energetica costituita da sistemi di stoccaggio di semi

oleaginosi, dell'olio e del pannello di spremitura, un impianto sperimentale di cogenerazione da oli vegetali presso la sede operativa di S. Apollinare (Marsciano - PG).

Nella sede di Terni è stato realizzato, nell'ambito del progetto di ricerca BIODIE2 con finanziamento competitivo MIPAAF, un impianto sperimentale Fischer-Tropsch per la produzione di biodiesel di II generazione e un impianto per la sintesi Sabatier utilizzati per attività di ricerca nel campo dei biocarburanti e degli Electrofuels e power to X.

Le attività di ricerca e i brevetti hanno consentito l'avvio di uno Spinoff del CRB <https://bioviridis.com/>

2013 – 2015 – Perugia, Italia

DIRETTORE DEL CIRIAF (CENTRO INTERUNIVERSITARIO DI RICERCA SULL'INQUINAMENTO E SULL'AMBIENTE, FELLI) – UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

In qualità di direttore del CIRIAF (Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento e sull'Ambiente, Felli) ha vissuto il passaggio dalla **Contabilità Finanziaria alla Contabilità Economico-Patrimoniale e all'introduzione del bilancio unico di Ateneo**. In tale contesto ha elaborato un piano di razionalizzazione e **spending review** che ha coinvolto oltre al CIRIAF, il CRB, il CRC (centro di ricerca sul Clima e i Cambiamenti Climatici) e il centro di ricerca SSTAM (Scuola Superiore Territorio Ambiente e Management). I centri prima del piano avevano autonomia gestionale e finanziaria come centri di autonomi di spesa e necessitavano di risorse proprie per l'amministrazione e la finanza, la fatturazione e la gestione degli ordini e delle gare. Il piano che è stato elaborato e approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'Università di Perugia e in fasi successive ha previsto dal 2013 al 2015 l'accorpamento al CIRIAF del CRB, del CRC e della SSTAM come sezioni strutturate con autonomia organizzativa e gestionale le funzioni amministrative contabili sono state centralizzate nel CIRIAF che è rimasto l'unico centro autonomo di spesa. I centri di ricerca CRB, CRC, SSTAM hanno mantenuto l'autonomia organizzativa la gestione dei laboratori delle attrezzature i loro organi (Direttore e consiglio di indirizzo oltre all'eventuale consiglio scientifico e collegio docenti, corso di dottorato di ricerca PhD), al fine di salvaguardare l'autonomia e la visibilità esterna e il prestigio acquisito a livello nazionale e internazionale.

Il CIRIAF svolge attività di ricerca, sviluppo di tecnologie e prototipazione, protocolli e metodologie, materiali innovativi, fornisce servizi di certificazione, master e corsi di formazione, trasferimento tecnologico, sviluppo di software applicativi e simulazioni dinamiche termoeenergetiche, studi LCA (Life Cycle Assessment) e CFP (Carbon Footprint) e WFP (Water Footprint) ISO14064, ISO14067 e ISO14046, protocolli energetico ambientali, benessere termo-igrometrico, con applicazioni interdisciplinari nei settori energetici solare, termodinamico, fotovoltaico, eolico, geotermia, idroelettrico, biomasse e biocarburanti, bio-raffinerie e biomateriali, bio-chemicals, mobilità sostenibile, trasporti innovativi e trasporto merci a rete PIPENET ad altissima velocità in tubi ad aria evacuata con propulsione maglev, Droni, interfacce droni-edificio, minimetro, sistemi di accumulo termico ed elettrochimico, sistemi di accumulo a bassissimo consumo energetico con Clatrati Idrati per gas naturale, idrogeno, CO₂, cicli termici inversi, macchine frigorifere ad assorbimento, cogenerazione, poligenerazione e reti di teleriscaldamento e tele-raffreddamento, smart grid, ICT Blockchain, IoT, AI. Le attività sono caratterizzate da una forte interdisciplinarietà dei gruppi di ricerca attivi nel CIRIAF nei settori ingegneristico (meccanico, civile, elettronico informatico, chimico); architettonico, medico e veterinario, agricolo, giuridico e economico.

Impresa o settore Istruzione | Dipartimento ricerca, didattica alta formazione e terza missione |

Indirizzo via G. Duranti, 63, 06129, Perugia, Italia | **Sito Internet** <http://www.ciriaf.it/>

<https://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/Pages/201605/Bio-Abstracts-18-19May2016ForumSSC/Session5/COTANA-Franco.aspx>

2016 – ATTUALE – Bruxelles, Belgio

CO-CHAIR DEL SET PLAN IWG8, PIANO STRATEGICO EUROPEO DELLE TECNOLOGIE ENERGETICHE PER BIOENERGIA E CARBURANTI RINNOVABILI PER TRASPORTI SOSTENIBILI, U.E., BRUXELLES. – UNIONE EUROPEA

Ruolo di Co-CHAIR svolto in qualità di Rappresentante Italiano del IWG8 del SET Plan.

Il SET plan è il piano strategico europeo delle tecnologie energetiche. È composto da vari gruppi di lavoro a cui partecipano i rappresentanti degli stati dell'UE, i rappresentanti industriali delle principali piattaforme tecnologiche del settore energetico, ha come obiettivo l'elaborazione e stesura del del piano integrato delle tecnologie energetiche europee. In particolare l'Implementation Working Group n.8 Bioenergy and Biofuels for sustainable Transport si occupa delle tecnologie legate alle bioenergie e ai biocombustibili incluso l'idrogeno per i trasporti e mobilità sostenibile. È stato elaborato un piano che è in continuo aggiornamento sullo sviluppo della ricerca per raggiungere il massimo grado di maturità TRL9 e per la cui implementazione e realizzazione è stato stimato un budget di 107 miliardi di € in ricerca e innovazione dal 2020-2028, su fondi privati e anche a valere sul nuovo programma Horizon Europe.

2008 – ATTUALE – Roma , Italia

COMMISSIONE NAZIONALE AIA-IPPC, MEMBRO DEL NUCLEO DI COORDINAMENTO E ESPERTO NELLE TECNOLOGIE DEI GRANDI IMPIANTI INDUSTRIALI PER IL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE – MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA MITE

In qualità di uno dei tre membri del nucleo di Coordinamento della Commissione nazionale AIA IPPC, presso il MITE ed esperto tecnico, ha il compito di valutare e approvare le proposte di parere istruttorio elaborate dai singoli gruppi istruttori per tutte le pratiche di Autorizzazione Integrata Ambientale. Valutare casi specifici di particolare complessità in cui il Gruppo Istruttore richiede il supporto. Partecipare e contribuire alle riunioni plenarie della commissione suggerendo orientamenti, indirizzi e direttive, interpretative ai fini del coordinamento, dell'uniformità e equanimità nelle istruttorie.

Impresa o settore Attività amministrative e di servizi di supporto

Dipartimento Autorizzazione Integrata Ambientale di grandi impianti industriali

Indirizzo MITE via Cristoforo Colombo, 44 Roma, 00147, Roma , Italia | **E-mail** MITE@pec.mite.gov.it |

Sito Internet <https://www.mite.gov.it/pagina/commissione-istruttoria-lautorizzazione-ambientale-integrata-ippc>

<https://www.isprambiente.gov.it/files/eventi/ippc-aia.pdf>

17/04/2014 – 15/10/2014 – Roma, Italia

PRESIDENTE FF DELLA COMMISSIONE PER L'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE AIA - IPPC – MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO

Il ruolo è quello di coordinare la commissione AIA IPPC nazionale presso il Ministero dell'Ambiente , che si occupa dell'istruttoria tecnico scientifica delle Autorizzazioni integrate ambientali dei più grandi impianti industriali d'Italia di competenza Nazionale: dalla acciaierie di Taranto alle grandi centrali termoelettriche, alle raffinerie e impianti chimici in generale, ai rigassificatori, alle stazioni di compressione del Gas Naturale, etc.

Tra i compiti del presidente c'è quello di:

- istituire gruppi istruttori attribuendo la responsabilità di referente per ciascuna pratica di Autorizzazione Integrata Ambientale;
- valutare e approvare, con gli altri 2 membri attuali del nucleo di coordinamento la relazione istruttoria;
- trasmettere il parere alla competente direzione generale, per i seguiti di competenza e la decretazione da parte del Ministro.

2019 – ATTUALE – Perugia

GREEN BUILDING COUNCIL GBC ITALIA, SEGRETARIO DEL CHAPTER UMBRIA – GBC ITALIA

Responsabile di coordinare nel territorio umbro le Attività del GBC, intraprendendo **relazioni istituzionali** con la regione dell'Umbria, gli ordini professionali, le imprese per la diffusione e l'implementazione dei vari **protocolli ENERGETICO-AMBIENTALI GBC, LEED, WELL**. Partecipare e contribuire mediante la diffusione e l'applicazione dei protocolli e dei CAM allo sviluppo dell'efficienza energetica e della salvaguardia dell'ambiente e delle risorse, (anche con approccio di economia circolare) in edilizia, nei quartieri e nei borghi e nel territorio. Contribuire a migliorare e aggiornare i protocolli energetico ambientali e i crediti con tecnologie mature e frutto della ricerca scientifica.

Impresa o settore Attività professionali, scientifiche e tecniche

Dipartimento certificazione internazionale ENERGETICA AMBIENTALE

Indirizzo Polte San Giovanni, Perugia, presso PFEC , PERUGIA, Italia | **E-mail** COTANA@LIBERO.IT |

Sito Internet <https://www.gbctalia.org/chapter-umbria>

<https://gbctalia.org/documents/20182/184736/Cotana+22-02.pdf/8578f61e-9fe7-4d69-8a86-555d44424bbe>

2001 – 2007

**MEMBRO DELLA COMMISSIONE VIA NAZIONALE E COORDINATORE DELLA SEZIONE B -
IMPATTI E PROFILI PROGETTUALI DELLE OPERE INDUSTRIALI - VIA NAZIONALE (VALUTAZIONI
DELL'IMPATTO AMBIENTALE) DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL
TERRITORIO E DEL MARE**

04/2010 – 08/2013 – Perugia, Italia

MEMBRO DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DI SI ENERGIA S.P.A. – SI ENERGIA S.P.A

Società a prevalente capitale pubblico operante nel settore dello sviluppo delle energie rinnovabili, elettrodotti, gasdotti, reti di distribuzione di prodotti energetici, impianti di produzione e trasformazione energetica, Partecipata dal Comune di Perugia, da Acea Spa, da Gesenu Spa e altri enti pubblici (tra cui 28 comuni).

Nell'ambito del ruolo di membro del CDA ha espresso pareri e valutazioni sui piani di sviluppo della società in particolare il programma 1000 tetti fotovoltaici, l'acquisizione degli impianti di teleriscaldamento, la distribuzione del gas e i sistemi organizzativi e di qualità.

01/2009 – 04/2013 – Roma, Italia

MEMBRO DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE DI CO. E. MA. – CO. E. MA.

Consorzio che si occupa di gestione e trattamento dei rifiuti a prevalente capitale pubblico, costituito tra Ecomed srl al 67% (la società è partecipata al 50% da ACEA spa e al 50% da AMA spa) e Pontina Ambiente srl al 33% dal gennaio 2009 al 2013. Tra gli scopi del consorzio c'è quello di realizzare il **termovalorizzatore/ rigassificatore di ALBANO (Roma)**. A Tale scopo, in qualità di membro del CDA, ha avuto il compito di valutare e stimare il reale valore della componentistica e degli elementi del sistema, l'incarico ha comportato anche sopralluoghi presso vari impianti funzionanti di **JFE in Giappone**.

1987 – 11/1987 – Roma, Italia

DIPENDENTE PRESSO ENEL – ENEL DCO

In qualità di ingegnere (cat. A1) ha lavorato presso la sede ENEL di Viale Regina Margherita presso la DCO - direzione delle Costruzioni.

Gli impianti in costruzione erano costituiti dalla centrale ENEL a Carbone di Fiume Santo in Sardegna e dalla Centrale a Ciclo Combinato a Gas Naturale di Pietrafitta (comune di Piegara) Perugia, una delle prime centrali a CC ad altissimo rendimento.

Con il referendum sul nucleare dello stesso anno 1987 le attività di costruzione si sono drasticamente ridotte e l'istituzione della facoltà di Ingegneria a Perugia ha dato una nuova opportunità di Lavoro nel campo della ricerca, dell'Insegnamento Universitario e del trasferimento tecnologico e terza missione.

04/1985 – 06/1987 – Massa Martana (PG), Italia

INGEGNERE PRESSO LE INDUSTRIE ANGELANTONI S.P.A. – INDUSTRIE ANGELANTONI SPA

Nel ruolo responsabile di sviluppo dei sistemi da BURN-In e sistemi custom per test su componenti elettronici presso le Industrie Angelantoni Spa, ha alternato esperienze professionali negli USA e in Italia, collaborando con le seguenti aziende americane rappresentate in Italia:

Reliability Inc. Houston Texas - USA in qualità di tecnico addetto alle prove accelerate di "burn-in" occupandosi di sicurezza e affidabilità della componentistica elettronica, eliminazione della mortalità infantile dei dispositivi elettronici mediante prove di stress termico e stimolazione elettrica con analisi della distribuzione statistica di Weibull, uso della carta di Weibull, studio sulle funzioni di affidabilità.

Delta Design Inc. San Diego - California USA in qualità di tecnico esperto "Handler e Sorter", macchine di test finalizzate all'individuazione dei diversi gradi di affidabilità della componentistica elettronica per applicazioni spaziali, militari, consumers and toys.

A seguito la costruzione, il collaudo di sistemi da Bur-In per componenti elettronici con l'istallazione presso la IBM a Vimercate e la Texas Instrument a Rieti.

Per l'Angelantoni Industrie - è divenuto responsabile del progetto di sistemi BURN-In e RUN-In. Capo progetto del sistema per I Marelli Autronica di Pavia, per il test contemporaneo su 800 centraline di iniezione Elettronica I.A.W.

Si è inoltre occupato della progettazione, realizzazione e collaudo di camere climatiche, forni industriali "post curing" per la fabbricazione di parabole in fibra di carbonio presso la Telespazio dell'Aquila. Apparecchiature per test di ermeticità su componenti elettronici (shock termico liquido-liquido -80 +180 °C).

Sito Internet <https://www.angelantoni.com/it/>

01/01/1982 – 03/1985 – Perugia, Italia

DIPENDENTE PRESSO ENEL – ENEL - DISTRETTO UMBRIA

Impiegato presso l'Ufficio Verifiche e Misure si è occupato dei misuratori di energia elettrica e delle problematiche di taratura dei contatori. Dell'installazione e della verifica dei sistemi di misura trifasi e dei trasformatori di misura TA e TV per grandi utenze. Si è occupato del collaudo dei cavi in media tensione, del collaudo dei giunti MT e della ricerca guasti.

Come Impiegato dell'Ufficio Progettazione Linee Alta Tensione, si è occupato della progettazione, con rilevamenti sul posto, e della costruzione con assistenza alla direzione lavori della Linea AT 150 kV per il collegamento dalla Cabina Primaria CP di Marsciano alla CP della Centrale Enel di Pietrafitta.

Si è occupato delle gare per la manutenzione delle linee AT Perugia (P.S.Giovanni) - Foligno (Fiamenga) e della progettazione della linea di alimentazione in AT 150KV delle Cementerie Barbetti di Gubbio.

2002 – 2004 – Roma

RIORDINO ENTE CRA (CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE IN AGRICOLTURA) – MINISTERIO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI

Nell'ambito del riordino dell'Ente CRA (Consiglio Nazionale delle Ricerche in Agricoltura), oggi CREA, ha fatto parte dell'apposita commissione ministeriale e si è occupato di formulazione di ipotesi di riorganizzazione e razionalizzazione con **spending review**.

In particolare l'attività ha previsto l'accorpamento dei 28 istituti (ciascuno con un presidente e un CDA) partendo dall'analisi del bilancio tecnico-economico-finanziario, con personale strutturato totale pari a 1000 unità. Gli Istituti sono:

1. Istituto Nazionale di Apicoltura, Bologna;
2. Istituto di Assestamento Forestale ed Alpicoltura, Trento;
3. Istituto Sperimentale Agronomico, Bari;
4. Istituto di Agrumicoltura, Acireale (CT);
5. Istituto di Cerealicoltura, Roma;
6. Istituto di Colture Foraggere, Lodi;
7. Istituto di Colture Industriali, Bologna;
8. Istituto di Elaiotecnica, Pescara;
9. Istituto di Enologia, Asti;
10. Istituto di Floricoltura, Sanremo (IM);
11. Istituto di Frutticoltura, Roma;
12. Istituto Lattiero Caseario, Lodi;
13. Istituto di Meccanizzazione agricola, Monterotondo (RM);
14. Istituto di Nutrizione delle Piante, Roma;
15. Istituto di Olivicoltura, Cosenza;
16. Istituto di Orticoltura, Salerno;
17. Istituto di Patologia Vegetale, Roma;
18. Istituto di Sperimentazione per Pioppicoltura, Casal Monferrato;
19. Istituto di Studio e Difesa del Suolo, Firenze;
20. Istituto di Silvicoltura, Arezzo;
21. Istituto del Tabacco, Scafati, Salerno;
22. Istituto di Valorizzazione tecnologica delle Produzioni Agricole, Milano;
23. Istituto di Viticoltura, Conegliano Veneto;
24. Istituto di Zoologia Agraria, Firenze;
25. Istituto di Zootecnia, Roma;
26. Laboratorio Centrale di Idrobiologia, Roma;
27. Ufficio Centrale Ecologia Agraria, Roma;
28. Gabinetto di Analisi Entomologiche

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/11/1976 – 18/07/1983 – Roma, Italia

LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRONICA CON VOTAZIONE DI 110/110 E LODE – Facoltà di Ingegneria - Università "La Sapienza" di Roma

Nel corso della Tesi è stata progettata realizzata e collaudato, sia l'hardware sia il software, un sistema di interfaccia digitale di scrittura e lettura dei dati tra una piastra a microprocessore 68000 per acquisizione dati geofisici e un video registratore VHS utilizzato come memoria di massa. I dati digitali sono stati inserite nelle 625 righe riproducendo i sincronismi di riga e di quadro per il videoregistratore.

L'interfaccia realizzata è risultata indispensabile per il sistema di esplorazione dei giacimenti di idrocarburi in mare. Un segnale geofisico emesso da un sistema UNIBUM genera un'onda meccanica in acqua i cui segnali di riflessioni del fondale marino e degli strati sottostanti consentono con opportuna amplificazione ed elaborazione numerica del segnale di individuare eventuali giacimenti. L'interfaccia a bordo di apposite navi ha consentito negli anni 80, quando ancora non erano disponibili memorie di massa robuste e affidabili, di effettuare registrazioni in mare di 4 ore durante le esplorazioni in ampi tratti di mare.

Indirizzo Via Eudossiana, 18 - San Pietro in Vincoli, Roma, Roma, Italia |

Campo di studio Elettronica e automazione, Elettricità ed energia | **Voto finale** 110 e lode |

Tesi "Studio e progetto di interfacce per l'acquisizione e la memorizzazione digitale di segnali geofisici" - Relatore Prof. Mario Salerno

1987 – ATTUALE – Perugia, Italia

ISCRIZIONE ALL'ALBO DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA N. 925 PER TUTTE LE SEZIONI: INGEGNERIA CIVILE, INDUSTRIALE, ELETTRICA ED ELETTRONICA – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia

Indirizzo Perugia, Italia

1984

ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

18/07/1976 – perugia, Italia

PERITO ELETTROTECNICO 60/60 – ITIS A.Volta

Elettrotecnica, progettazione di linee e reti elettriche, motori elettrici asincroni trifase e motori elettrici sincroni e passo passo.

Trasformatori elettrici funzionamento e caratteristiche (perdite nel rame e perdite del ferro isteresi magnetica e lamierini a grani orientati). Interruttori a volume d'olio ridotto e in aria, sezionatori, linee aeree e in cavo BT, MT, AT; funi di guardia e protezione delle linee aeree.

Indirizzo Piscille Perugia, perugia, Italia | **Voto finale** 60/60 |

Tesi Maturità tecnica conseguita con il massimo dei voti

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRENSIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	C2	C2	C2	C2	C2
FRANCESE	B2	B2	B2	B2	B2

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

COMPETENZE DIGITALI

Le mie competenze digitali

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) | Gestione autonoma della posta e-mail | Social Network | GoogleChrome | Windows | Outlook

PUBBLICAZIONI

Autore di oltre 350 pubblicazioni scientifiche, di cui 215 su riviste internazionali, Scopus hindex 43

<https://www.unipg.it/personale/franco.cotana/cv>

Pubblicazioni nei settori delle energie rinnovabili, biomasse dei bio e nanomateriali, idrogeno, biocarburanti, termofisica dell'edificio, sostenibilità, ambiente, efficienza energetica, termodinamica applicata, trasmissione del calore, acustica applicata, rumore e vibrazione, illuminotecnica, LCA - Life Cycle Assessment (Analisi del ciclo di vita), VIA - Valutazione Impatto Ambientale, AIA - Autorizzazione integrata ambientale, emissioni in atmosfera, isola di calore urbana, sistema di mitigazione e abbattimento inquinamento ambientale, trasporti innovativi e sostenibili, olfattometria, colorimetria e coloranti naturali, impianti termotecnici.

Per l'elenco dettagliato delle pubblicazioni vedi allegato e i seguenti link:

Università di Perugia URL <https://www.unipg.it/personale/franco.cotana/cv>

Google Scholar URL <https://scholar.google.com/citations?hl=it&user=xQ1yNtoAAAAJ>

SCOPUS URL <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56231867900>

PATENTE DI GUIDA

Patente di guida: A | 22/12/2024

Patente di guida: B | 22/12/2024

Patente di guida: BE | 08/05/2014 - 22/12/2024

PROGETTI

Responsabile scientifico di numerosi progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi - PRIMA PARTE

Tutti i progetti di ricerca vinti con bandi competitivi e sviluppati sotto il Coordinamento e la guida del prof. Franco Cotana sono caratterizzati da una forte interdisciplinarietà, coinvolgendo ampi settori di interesse,

dagli aspetti ambientali a quelli energetici e socio-culturali, anche collaborando con altri istituti e centri di ricerca nazionali ed internazionali.

H2020 Impath-TES - PhD on Innovation Pathways for TES - H2020-LCE-2014-2 Progetto finanziato sotto il programma di finanziamento europeo Horizon2020, riguardante l'istituzione di dottorati di ricerca internazionali sul tema dello stoccaggio di energia.

H2020 Zero Plus - Achieving near Zero and Positive Energy Settlements in Europe using Advanced Energy Technology H2020 - EE-2015-1-PPP Finanziato sotto il programma comunitario di finanziamento Horizon 2020 e riguardante la realizzazione di quartieri studio ad energia zero in differenti località europee.

BIT3G (Bioraffineria di III generazione integrata nel territorio), progetto del Cluster Tecnologico Nazionale "GreenChem (Avviso MIUR D.D. 257/Ric. per lo sviluppo e potenziamento di Cluster Tecnologici Nazionali, dal 2014), coordinando le 5 UO dell'Università degli Studi di Perugia ed anche in collaborazione con il CNR di Catania.

Progetto S.C.E.R. - Sviluppo di un nuovo sistema di climatizzazione di edifici artigianali in ambito urbano basato sulle fonti energetiche rinnovabili (Bando del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio relativo a progetti di ricerca finalizzati ad interventi di efficienza energetica e all'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile in aree urbane, pubblicato su G.U. n 299 del 23 dicembre 2008), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2011 ai 2013)

POSTALZEV - Veicoli ad emissione zero per i servizi postali con ciclo integrato di biocarburanti (Bando del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio relativo a progetti di ricerca finalizzati ad interventi di efficienza energetica e all'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile in aree urbane, pubblicato su G.U. n 299 del 23 dicembre 2008), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2011 al 2013)

BAIO (Benessere Ambientale Indoor ed Outdoor): Albedo Control per l'efficienza energetica degli edifici e per la mitigazione climatica (Bando 2011 Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia), per conto del CIRIAF-Università degli Studi di Perugia

BIODIE2 - Tecnologie per la produzione di biodiesel di seconda generazione da biomasse lignocellulosiche (bando del Mipaaf, D.M. 246/07 del 23/10/2007), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2010 al 2013)

ENERPOLL - valorizzazione energetica della pollina (Bando a sportello del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali DM 247/07), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2010 al 2012)

Responsabile scientifico di numerosi progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi - SECONDA PARTE

Progetto Vectorgas consistente nello sviluppo e nella sintesi di composti chimici ecocompatibili per il miglioramento delle condizioni di stoccaggio e trasporto e l'adattamento della tecnologia gas idrati al recupero di gas da fermentazione e/o gassificazione di biomassa (Bando 2009 Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia

BEN - Biomass energy register for sustainable site development for European Regions (Intelligent Energy Europe IEE/07/595), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2008 al 2011)

Rurale.Evolution - Public-Private Partnerships for Agro-energy districts (Intelligent Energy Europe IEE/07/579/SI2.499063), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2008 al 2011)

Green Post - Green Alternative Postal Vehicle Project (Intelligent Energy Europe 2007-2010 EISAS/EIE/07/119/2007), per conto del CIRIAF-Università degli Studi di Perugia (dal 2008 al 2010)

Studio, progettazione, realizzazione e test di un impianto per l'auto-produzione e vettoriamento di bio-syngas da cippato legnoso in multigenerazione (Bando VISION 2008 - Umbria Innovazione S.c.a.r.l.), per conto dell'Università degli Studi di Perugia

Sfruttamento energetico del pannello di spremitura dalla filiera delle oleaginose (Bando VISION 2008 - Umbria Innovazione S.c.a.r.l.), per conto dell'Università degli Studi di Perugia

ERAARZ - Energia Rinnovabile per le Aziende Agricole derivante da Reflui Zootecnici (Bando a sportello del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali DM. 315/7303/05 e DM 418/7303/05), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2006 al 2011)

ERAASPV - Energia Rinnovabile per le Aziende Agricole derivante da Scarti di Potature dei Vigneti (Bando a sportello del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali DM 315/7303/05 e DM 419/7303/05), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2006 al 2009)

Responsabile scientifico di numerosi progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi - TERZA PARTE

Sviluppo di un modello previsionale della produzione di biomassa da colture erbacee e legnose a partire da dati ambientali acquisiti ed elaborati tramite una rete di monitoraggio informatizzata (Bando 2006 Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia

Progetto Nazionale FISIR Idrogeno Bando 2001 - Produzione di idrogeno da fonti rinnovabili (Ente capofila: Consorzio Ipass S.c.a.r.l.), (dal 2005 al 2009 con estensione delle attività fino al 2015, importo totale del progetto circa 12 Milioni di euro)

Studio di prefattibilità di un sistema di trasporto merci a pacchetto ad altissima velocità (Bando 2005 Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia), per conto del CIRIAF-Università degli Studi di Perugia

PRIN 2004: FLUIDI NATURALI E CICLI INNOVATIVI PER LA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE NELLE APPLICAZIONI DELLA REFRIGERAZIONE E DELLE POMPE DI CALORE (per conto dell'Università degli Studi di Perugia)
PRIN 2002: RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DEI CICLI TERMODINAMICI INVERSI NELLE APPLICAZIONI DELLA REFRIGERAZIONE E DELLE POMPE DI CALORE (per conto dell'Università degli Studi di Perugia)

PRIN 1997: ENERGETICA E TERMODINAMICA APPLICATA: TERMOENERGETICA ED ASPETTI ECONOMICI ED AMBIENTALI NEGLI IMPIANTI TERMICI E FRIGORIGENI (per conto dell'Università degli Studi di Perugia)

PRIN 2000: Cicli termodinamici inversi per refrigerazione e pompe di calore: sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale (per conto dell'Università degli Studi di Perugia)

PRIN 2017 : Abbattimento del Particolato e recupero vapore acqueo dai fumi di combustione di caldaie a biomasse solide (pellet, cippato legna)

ATTUALE

Autore di 24 brevetti

I Brevetti riguardano i settori: Efficienza Energetica, Trasporti, Rumore, Biomasse, Mitigazione del GW, illuminotecnica, Biomateriali NCC, Idrogeno celle a combustibile.

1. 28/02/2022 DISPOSITIVO ANTIPARTICOLATO PER L'ABBATTIMENTO DELLE POLVERI SOTTILI NEI FUMI DEGLI IMPIANTI A BIOMASSA (in valut)
2. 12/07/2021 SISTEMA INTEGRATO DI ILLUMINAZIONE LASER E PAVIMENTAZIONE/SUPERFICIE FOTOLUMINESCENTE (in valut)
3. 22/03/2021 DISPOSITIVO ILLUMINANTE CON COMPONENTE FOTOLUMINESCENTE INTEGRATA (in valut)
4. 04/12/2018 MEMBRANA AD ELEVATO ALBEDO PER LA MITIGAZIONE DEL RISCALDAMENTO GLOBALE, PER LA PACCIAMATURA E LA SUBIRRIGAZIONE
5. 09/08/2017 STAZIONE MICROCLIMATICA INDOSSABILE PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE MULTIFISICO
6. 21/02/2017 MACCHINA PER L'ESTRAZIONE DI CELLULOSA NANOCRISTALLINA
7. 15/12/2016 MALTE CEMENTIZIE COLORATE CON PROPRIETÀ TERMICHE E OTTICO-ENERGETICHE OTTIMIZZATE.
8. 29/09/2016 DISPOSITIVO DI LAVORAZIONE ED ESTRAZIONE DI COLORANTI NATURALI A PARTIRE DA DIVERSE SPECIE VEGETALI
9. 24/09/2015 DISPOSITIVO PER LA COLTIVAZIONE, LA CRESCITA, LA RACCOLTA DI ALGHE IN SUPERFICI ACQUATICHE
10. 05/08/2015 CONCENTRATORE SOLARE PER LA TORREFAZIONE DI BIOMASSA
11. 24/04/2014 SISTEMA DI ACCUMULO DI ENERGIA AD ARIA COMPRESSA (CAES) CON RECUPERO DI CALORE INTEGRATO AD UN IMPIANTO TURBOGAS PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
12. 28/03/2013 DISPOSITIVO PER L'ELETTRIFICAZIONE DI INFRASTRUTTURE STRADALI E BARRIERA ACUSTICA FOTOVOLTAICA
13. 22/12/2011 TORRE ENERGETICA AMBIENTALE MULTIFUNZIONALE
14. 26/01/2011 SISTEMA INNOVATIVO PER LA PRODUZIONE DI BIOGAS MEDIANTE BIOCELLE A SACCO
15. 15/02/2008 DISAGGLOMERATORE PER CONGLOMERATO BITUMOSO
16. 14/11/2005 CAPSULE E DISPOSITIVI DI INCAPSULAMENTO, VERIFICA, CONTROLLO, INOLTRO E RICEZIONE PER LA RETE DI CONDOTTI PER IL TRASPORTO A PACCHETTO DI MATERIA AD ALTISSIMA VELOCITA'
17. 28/04/2005 SISTEMA PER IL RECUPERO ENERGETICO DAL PROCESSO DI RIGASSIFICAZIONE DEL GAS NATURALE LIQUEFATTO MEDIANTE ESPANSIONE DIRETTA
18. 21/02/2005 DISPOSITIVO MECCANICO PER L'ASPIRAZIONE E LA RACCOLTA DI BIOMASSA TRITURATA
19. 15/05/2003 DISPOSITIVO TERMOELETTROCHIMICO A CARBONATI FUSI PER LA GENERAZIONE CONTEMPORANEA DI ELETTRICITA' E CALORE A GEOMETRIA CILINDRICA
20. 18/09/2001 DISPOSITIVO AD ENERGIA SOLARE PER LA PRODUZIONE DI IDROGENO ED OSSIGENO MEDIANTE FOTOLISI DELL'ACQUA, STIMOLATA DALLA RADIAZIONE ELETTROMAGNETICA E FAVORITA DALL'AZIONE CONGIUNTA DI ALTRI MECCANISMI
21. 22/05/2000 RETE DI CONDOTTI E CONGEGNI PER IL TRASPORTO A PACCHETTO DI MATERIA AD ALTISSIMA VELOCITA'
22. 12/08/1997 CONGEGNO ELETTROACUSTICO PER LA RIDUZIONE DEL RUMORE PRODOTTO DAL ROTOLAMENTO DI PNEUMATICI SULLA PAVIMENTAZIONE STRADALE E DI RUOTE FERRATE SUI BINARI
23. 26/10/1995 CONGEGNO ELETTRO-ACUSTICO PER LA RIDUZIONE DEL RUMORE ALLO SCARICO DI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA DI GRUPPI ELETTROGENI, AUTOVEICOLI, MOTOCICLI,

CICLOMOTORI, MOTOPOMPE TRATTORI E QUALUNQUE ALTRA MACCHINA AZIONATA DA MOTORE A COMBUSTIONE INTERNA

24. 15/01/1992 CONGEGNO ELETTRONICO PER L'ASSORBIMENTO E LA RIDUZIONE DEI RUMORI TRASMESSI ATTRAVERSO UNA LASTRA DI VETRO

ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI

The Award "Commitment for sustainable development" for Outstanding Contribution during 2006/2007.

Il premio è stato conferito il 12 giugno 2007, nell'ambito della conferenza internazionale dell'International Association of Energy Economists, per le ricerche sull'albedo terrestre, la mitigazione del riscaldamento globale e l'equivalenza tra superfici riflettenti la radiazione solare e tonnellate di CO2 immesse in atmosfera. Le ricerche hanno permesso di individuare una tecnologia efficace alternativa per ridurre l'effetto serra a costi contenuti e compatibile con le esigenze di sviluppo sostenibile.

Premio "Sviluppo Sostenibile 2009" con medaglia del Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano - Progetto ERAASPV

primo classificato come miglior impianto da fonte rinnovabile. Il premio è stato conferito il 29 ottobre 2009 a Rimini, in occasione della manifestazione Ecomondo, per il progetto ERAASPV di valorizzazione energetica delle potature di vite presso le Cantine Lungarotti di Torgiano. Il progetto è stato selezionato tra un centinaio di iniziative e valutato come il miglior impianto a fonte energetica rinnovabile, in quanto include l'intera filiera: dalla raccolta allo stoccaggio e all'essiccazione naturale delle potature, fino alla conversione poligenativa (freddo fino -10°C, calore, vapore, energia elettrica per una potenza di 80 kW), risultando replicabile nelle medie-grandi aziende vitivinicole

Premio "Ecopolis 2010" - Progetto "360° Green Revolution"

primo classificato per la sostenibilità ambientale nel management aziendale. Il premio è stato conferito il 14 aprile 2010 presso la Nuova Fiera di Roma, in occasione della manifestazione Ecopolis, per il progetto implementato presso l'azienda ATI Monte Vibiano Vecchio di Fasola. Il progetto è stato selezionato tra un centinaio di iniziative: l'azienda ATI Monte Vibiano Vecchio, sotto la responsabilità scientifica del Prof. Franco Cotana, è stata certificata ai sensi della norma tecnica ISO 14064 dalla società internazionale DNV con certificato n. 1 in Europa.

Premio "Bioenergy Italy 2011" per le Migliori Pratiche - Best Practices 2011

primo classificato. Il premio è stato conferito il 18 marzo 2011 presso Cremona Fiere per il progetto di filiera "Sarmenti di vite/energia", come migliore pratica che, attraverso la realizzazione di una filiera completa, ha permesso il recupero e la valorizzazione energetica di residui agricoli, in collaborazione con Cantine Lungarotti.

20/06/2013

Premio Città di Perugia "Albo d'Oro 2013" - COMUNE DI PERUGIA

La cerimonia di premiazione è avvenuta nella Sala dei Notari di Palazzo dei Priori. Il premio, con iscrizione nell'Albo d'Oro del Comune di Perugia, è stato attribuito per l'attività di ricerca coordinata dal Prof. Cotana dai gruppi di ricerca dei centri CIRIAF e CRB dell'Università degli Studi di Perugia. Per l'alto contributo scientifico dato alla crescita e allo sviluppo sostenibile del territorio comunale nelle numerose attività e iniziative congiunte (negli ultimi 15 anni: progetti locali, nazionali, europei e internazionali) nei settori della tutela dall'inquinamento acustico, della mobilità urbana sostenibile e alternativa, nella pianificazione energetica e ambientale e nella sperimentazione e realizzazione di impianti pilota innovativi a fonti energetiche rinnovabili nei diversi ambiti del territorio comunale.

14/10/2013

Premio internazionale "Countermeasures to Urban Heat Island" - Heat Island Group Lawrence Berkeley National Laboratory

La cerimonia di premiazione si è svolta a Venezia isola di San Servolo. Il premio è stato attribuito per il lavoro scientifico di cui all'articolo A.L. Pisello, V.L. Castaldo, G. Pignatta, F. Cotana "Experimental analysis of the thermal-optical properties of polyurethane waterproof liquid membranes for cool roof application" con la motivazione "Prize for the unique experimental approach for UHI countermeasures".

30/05/2015

Premio "Vini nel Mondo" Award nella categoria "Innovazione e Sostenibilità"

La cerimonia di premiazione si è tenuta presso il Teatro Nuovo a Spoleto (PG). Il premio è stato attribuito in relazione alla ricerca e alle attività svolte nell'ambito del progetto del Ministero dell'Ambiente "Viticoltura Sostenibile" e del calcolo degli indicatori Carbon Footprint, Water Footprint, Vigneti e Territorio con sviluppo di software Open Source per tutti i viti-vinicoltori italiani.

12/12/2015

Premio internazionale DOC ITALY 2015 per la Sezione Ricerca, Promozione, Sviluppo e Innovazioni Eccellenti - Associazione Nazionale Doc Italy

assegnato presso la sede del MIPAAF - Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Sala Cavour, con la motivazione "Per una vita dedicata allo studio, alla ricerca finalizzata a Tutelare l'Ambiente riducendo l'inquinamento".

"Per l'impegno nella sensibilizzazione del pubblico riguardo il sovra-sfruttamento delle risorse. Per aver affrontato problemi, emergenze, controversie sulla gestione dei Territori, per aver promosso e sponsorizzato il Territorio Umbro e le sue ricchezze".

10/11/2016

Premio EcoMondo per lo Sviluppo Sostenibile nella categoria Edilizia Sostenibile - Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile in collaborazione con Ecomondo

Il Premio per lo sviluppo sostenibile, dedicato alle eccellenze italiane nel campo della green economy, è stato attribuito per la realizzazione del primo edificio storico al Mondo che ha seguito il protocollo energetico ambientale LEED GBC-HB (Green Building Council Historic Building) e ha permesso l'attribuzione del certificato con Placca oro all'edificio delle ex-Scuderie della Rocca Benedettina di di Sant'Apollinare nel comune di Marsciano, Perugia.

17/05/2021

Premio Internazionali BUONE PRATICHE 2021 - Parlamento Europeo - Ufficio Italia e REMIND

Nell'edizione 2021 del II "Premio Internazionale Buone Pratiche" i selezionati hanno la conferma di aver operato veramente bene ricevendo un riconoscimento per essersi distinte nel proprio settore.

L'iniziativa è stata sviluppata dal Presidente Remind Paolo Crisafi e dal Direttore del Parlamento Europeo - Ufficio Italia Carlo Corazza.

L'obiettivo del premio è stato ben spiegato dal promotore dell'evento. "In uno stato di emergenza come quello che stiamo vivendo- ha dichiarato Crisafi- sentiamo la responsabilità di conferire un riconoscimento a chi mette cuore e mente in quello che fa, essendo esempio anche per gli altri".

L'obiettivo è quello di "far emergere le iniziative più lodevoli, le esperienze guida di professionisti, imprenditori, lavoratori e rappresentanti delle realtà civile, culturale, artistica e dell'informazione al fine di indicare il percorso che ognuno, nella propria area di competenza, può intraprendere per contribuire alla ripartenza economica, sociale e civile del nostro Paese e dell'Europa".

Il premio Internazionale Buone Pratiche è stato attribuito per la sezione Università a Franco Cotana, Coordinatore Dottorato di Ricerca Internazionale e Industriale Energia Sviluppo Sostenibile UNIPG.

07/07/2022

Premio UMBRIAROMA 2022 - Associazione Umbri

Il premio è attribuito ad esponenti di primo piano del mondo delle professioni e dell'imprenditoria, dello spettacolo, della cultura e della scienza. La cerimonia di premiazione alla presenza delle autorità, è avvenuta

giovedì 7 luglio 2022 nella sala della **Protomoteca in Campidoglio**. Al prof. Cotana è stato attribuito il Premio per il rilevante impegno scientifico nella categoria **Ambiente e Ecologia**.

VOLONTARIATO

2012 - ATTUALE

Presidente comitato scientifico FONDAZIONE SORELLA NATURA di Assisi (Fondazione ambientalista riconosciuta dal MITE)

assisi

Presidente del comitato scientifico della Fondazione Sorella Natura.

Il comitato scientifico è costituito da circa 50 docenti universitari, ricercatori CNR e studiosi di altissimo livello (vedi link).

Dal 1991 la Fondazione Sorella Natura - FSN - con sede ad Assisi, opera per lo sviluppo della cultura e dell'educazione ambientale, ispirandosi al messaggio di San Francesco d'Assisi.

Principali obiettivi della Fondazione sono: i) La salvaguardia del creato in relazione alla persona umana; ii) L'educazione ambientale come strumento di diffusione di buone pratiche per fornire strumenti e soluzioni alle più grandi sfide mondiali della società e dell'ambiente; iii) La diffusione dell'approccio francescano e l'amore per il creato, casa comune della famiglia umana.

<https://www.sorellanatura.it/comitato-scientifico/#:~:text=Esprime pareri scientifici e può,nel campo Nazionale e Internazionale.>

DICHIARAZIONE

DICHIARAZIONE

"Le informazioni contenute nel presente Curriculum vitae sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del medesimo D.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci"

ALTRE COMPETENZE INCARICHI E ATTIVITÀ

COMITATI SCIENTIFICI

Membro del Comitato Scientifico del G20 Ambiente 2021 a Presidenza Italiana dal 2021

Membro del Comitato Scientifico Fondazione Edmund Mach di Trento dal 2021

Già Coordinatore del Dottorato di Ricerca Internazionale e Industriale in Ingegneria Energetica (2004-2011) - Università degli Studi di Perugia

Membro del comitato di coordinamento della Strategia Nazionale sulla BIOECONOMIA Presidenza del Consiglio dei Ministri dal 2019

Membro dell'Accademia delle Scienze di New York (dal 2010 ad oggi)

Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - Membro, in rappresentanza del CRB, del tavolo di filiera per le bioenergie di cui al D.M.9800 del 27/04/2012 (dal 2012 al 2015);

Ministero delle Politiche Agricole - Ente CRA. Membro del COMITATO di esperti per l'elaborazione di Linee Guida per il riordino e la riorganizzazione dell'Ente CRA, oggi CREA (dal 2004 al 2005).

Ministero delle Politiche Agricole - Coordinatore e responsabile del progetto nazionale PNBB1 e PNBB2 per l'elaborazione ed aggiornamento del "Documento propedeutico al Piano Nazionale dei Biocarburanti e delle Biomasse ad uso energetico"
PNBB1 dal 2007 al 2008 e PNBB2 dal 2009 al 2010

ATTIVITÀ CONGRESSUALI

CHAIRMAN DI CONGRESSI

Track chair relativamente all'argomento "Other renewable energy systems" per il Congresso ICAE 2013 (Int. Conf on Applied Energy) – Pretoria, South Africa

Chairman del 14° International Biotechnology Symposium & Exhibition (Rimini, Italy)

Chairman e reviewer al Congresso Annuale Europeo sulle Biomasse (European Biomass Conference & Exhibition), dal 2008 ad oggi

Coordinatore del Convegno di studio "Energia nucleare: nuove prospettive e opportunità", prima edizione, 7 marzo 2008, organizzata presso il Polo Scientifico Universitario di Terni con la partecipazione di CIRIAF, Enea, APAT e Università di Roma "La Sapienza"

Chairman nel 11th International Congress on Sound and Vibration 2004 (St. Petersburg, Russia)

Chairman nel Congresso Transport Noise (St. Petersburg, Russia)

Presidente del Comitato Organizzatore del Congresso Annuale Nazionale CIRIAF (dal 2000 ad 2021),

Presidente della Commissione Scientifica per l'assegnazione del premio Mauro Felli.

Il Congresso nazionale Interdisciplinare CIRIAF, "Sviluppo Sostenibile, Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana" si propone di fare il punto sulle ricerche nazionali ed internazionali attualmente in corso sui temi di seguito elencati, delineando strategie ed indirizzi per le attività di ricerca dei prossimi anni.

Il Congresso è diventato un punto di riferimento per coloro che sono impegnati a livello nazionale ed internazionale sui seguenti temi:

Temi Congressuali

- Inquinamento Acustico e da Vibrazioni
- Inquinamento da Campi Elettromagnetici;
- Qualità dell'Ambiente costruito ed inquinamento Indoor;
- Sviluppo Sostenibile, monitoraggi ambientali e qualità ambientale;
- Inquinamento dei sistemi di trasporto e mobilità sostenibile;
- Aspetti economici e giuridici dei sistemi di trasporto;
- Efficienza dei processi di conversione energetica;
- Inquinamento idrico ed atmosferico;
- Effetti sanitari da esposizione ad agenti fisici e chimici;
- Fonti energetiche Rinnovabili;
- Modelli di simulazione ambientale
- Tecnica del controllo ambientale;
- Clima e Cambiamenti Climatici;
- Sistemi energetici.

* DIREZIONE DI RIVISTE, COLLANE EDITORIALI, ENCICLOPEDIE E TRATTATI DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO

RIVISTE E COLLANE

Guest Editor della rivista scientifica internazionale "Sustainability", (ISSN 2071-1050; CODEN: SUSTDE)

Editor dello Special Issue pubblicato in Sustainability dal titolo "14th CIRIAF National Congress - Energy, Environment and Sustainable Development - MDPI ISBN 978-3-03842-097-2

Responsabile scientifico della Collana tecnico-scientifica "Tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico".

Pubblicazioni CIRIAF- Ministero dell'Ambiente (ISBN: 9788860743848)

Responsabile scientifico del Documento propedeutico alla redazione del Piano Nazionale Biocarburanti e Biomasse agroforestali per usi energetici - II Edizione – Aggiornamento 2011 (364 pp.). A cura di F. Cotana e del Centro Ricerche Biomasse (ISBN: 9788860742919)

Responsabile scientifico del Documento propedeutico alla redazione del Piano Nazionale Biocarburanti e Biomasse agroforestali per usi energetici - I Edizione (340 pp.). A cura di F. Cotana e del Centro Ricerche Biomasse

Responsabile scientifico del Contributo all'Annex E del trattato "European Policy Beyond 2012" - WEC - World Energy Council 2009 con i progetti Albedo Control e Pipe5net.

Collana Tecnico Scientifica CIRIAF in Quaderni di divulgazione scientifica

VALUTAZIONE DI PROGETTI

Commissioni nazionali VIA e AIA-IPPC c/o MITE

Nell'ambito della sua attività tecnico-scientifica e per conto di ministeri ed enti pubblici, il Prof. Cotana negli ultimi VENTI anni (dal 2001 ad oggi) ha svolto numerosi incarichi, quali la partecipazione alla Commissione nazionale di Valutazione per l'Impatto Ambientale (VIA) e alla Commissione Nazionale per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), gruppi di lavoro nazionali ed internazionali per la redazione di linee guida normative e di ricerca.

Nell'ambito delle attività svolte dalla data di istituzione della Commissione AIA dal 2008 al 2015, sono state esaminate e portate a termine oltre 250 istruttorie. I risultati conseguiti nel solo periodo dal 2008 al 2015 con l'applicazione delle prescrizioni contenute nelle autorizzazioni AIA consistono in una riduzione degli ossidi di zolfo (SOx) di oltre 500.000 t/anno, una riduzione degli ossidi di azoto (NOx) di oltre 170.000 t/anno, una riduzione del monossido di carbonio (CO) di oltre 100.000 t/anno ed una riduzione delle polveri di oltre 40.000 t/anno. Tra i grandi impianti di rilevanza nazionale ed internazionale analizzati si ricordano:

- il Polo Siderurgico dell'ILVA di Taranto;
- la Centrale a carbone di Civitavecchia;
- la Centrale a carbone di Vado Ligure;
- il Polo Chimico di Porto Marghera;
- il Polo Chimico di Gela;
- il Polo Chimico/Energetico di Taranto;
- N° 16 raffinerie del petrolio;
- rigassificatori del gas naturale liquido (GNL)

Nell'ambito delle attività svolte negli 8 anni di lavoro presso la Commissione VIA, sono state esaminate oltre 300 pratiche di cui:

- circa 40 centrali termoelettriche a ciclo combinato,
- circa 50 grandi infrastrutture stradali tra cui la Variante di Valico dell'Autostrada del Sole A1, la quinta corsia dell'autostrada A4 Milano-Brescia;
- circa 20 infrastrutture ferroviarie;
- circa 15 aeroporti

Come Referente del Gruppo Istruttore della Commissione VIA si è occupato di infrastrutture aeroportuali, quali ad esempio,

Aeroporti di:

- Catania - Fontanarossa;
- Firenze - Peretola;
- Bergamo - Orio Al Serio;
- Trieste - Ronchi dei Legionari;
- Genova - Sestri;

COMMISSIONI MINISTERIALI

Commissioni Ministeriali

- Coordinatore della Sezione B - Impatti e profili progettuali delle opere industriali - VIA Nazionale (Valutazioni dell'Impatto Ambientale) del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (dal 2001 al 2007);
- Presidente del Comitato di vigilanza e controllo presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - (costituito da 16 rappresentanti di ICRAM, ISPESL, APAT, ISS, Commissione VIA, DSA MATTM) sulla riconversione a carbone della centrale Enel di Civitavecchia Torre Nord, potenza di circa 2.000 MW (dal 2004 al 2008);
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Coordinatore del GTR relativo alla Commissione per la definizione delle linee guida di cui all'art.3 comma 2 del D. 372/99 per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per la produzione di cemento, calce e argilla espansa (dal 2005 al 2006);
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Membro della Commissione per il contenimento dell'uso del suolo agricolo e prevenzione del dissesto idrogeologico, nominato dal Ministro Andrea Orlando (dal 2013 al 2014);

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Nomina con prot. GAB/2005/10675/B05 del 20/12/2005 come rappresentante MATTM ai lavori preparatori del QSN 2007-2013, Il Tavolo - Ricerca e innovazione, banche e aiuti di stato, territorio - da dicembre 2005 ad aprile 2006;
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Presidente del Comitato Tecnico Scientifico sulla valutazione degli impatti ambientali dei combustibili per uso civile, in collaborazione con Regione Lombardia, Regione Piemonte et al. (dal 2003 al 2005);
- MIUR - Coordinatore generale di un progetto nazionale FISIR Idrogeno Bando 2001 - Produzione di idrogeno da fonti rinnovabili, dal costo ammissibile totale di circa € 9.900.000 (dal 2005 al 2009);

Commissioni Ministeriali

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Responsabile scientifico della ricerca promossa dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sulla sostenibilità della termovalorizzazione dei rifiuti solidi urbani (dal 2002 al 2003);
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Membro della Commissione VIA Nazionale (Valutazioni dell'Impatto Ambientale) del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (dal 2001 al 2007);
- Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - Membro, in rappresentanza del CRB, del tavolo di filiera per le bioenergie di cui al D.M.9800 del 27/04/2012 (dal 2012 ad oggi);
- Membro della Commissione Bioenergie istituita presso il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali in applicazione dell'Art.5 D.Lgs. n.387 del 29/12/2003.
- Ministero dell'Ambiente, Tutela del Territorio e del Mare - Membro dell'Osservatorio nazionale sulle fonti energetiche rinnovabili e efficienza negli usi finali, istituito ai sensi del D. Lgs. 387/03, dal 2004 al 2010 (Decr. Interministeriale 16/12/2004, prot. 19491 del 30/12/2004);
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Membro del Gruppo di lavoro sul recepimento della nuova Direttiva Rifiuti, Direttiva 2008/98/CE (da luglio 2009 al 2010);
- Ministero della Salute - Membro della Commissione Nazionale Amianto in rappresentanza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (dal 2002 al 2006);
- Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - Membro della Commissione Biomasse, istituita con Decreto del Ministro delle Politiche Agricole e Forestali, ai sensi del comma 1, art. 5 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 (DM prot. 10345 del 06/04/2005);
- Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, Ente CRA - Membro del Comitato di esperti per l'elaborazione di Linee Guida per il riordino e la riorganizzazione dell'Ente CRA (dal 2004 al 2005);
- Partecipazione ai lavori e incontri con Commissione OCSE sullo "Stato della ricerca dell'Italia in campo ambientale" nel 2004;
- Ministero delle Politiche Agricole e Forestali e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Membro della Commissione congiunta paritetica per il coordinamento delle iniziative e dei programmi di ricerca, a livello nazionale ed europeo, di interesse comune (nomina: Decreto interministeriale del 15/04/2004);
- Ministero dei Lavori Pubblici - Membro della Commissione per la definizione di norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture di trasporto ai fini della tutela dall'inquinamento acustico (dal 1996 al 1997);

PROGETTI DI RICERCA

Progetti di ricerca

Ha coordinato numerosi progetti di ricerca, compresa la relativa presentazione a bandi competitivi con revisione tra pari, e attività di consulenza per enti pubblici e aziende private.

H2020 Impath-TES - PhD on Innovation Pathways for TES - H2020-LCE-2014-2 Progetto finanziato sotto il programma di finanziamento europeo Horizon2020, riguardante l'istituzione di dottorati di ricerca internazionali sul tema dello stoccaggio di energia.

H2020 Zero Plus - Achieving near Zero and Positive Energy Settlements in Europe using Advanced Energy Technology H2020 - EE-2015-1-PPP Finanziato sotto il programma comunitario di finanziamento Horizon 2020 e riguarda la realizzazione di quartieri studio ad energia zero in differenti località europee.

BIT3G (Bioraffineria di III generazione integrata nel territorio), progetto del Cluster Tecnologico Nazionale "GreenChem (Avviso MIUR D.D. 257/Ric. per lo sviluppo e potenziamento di Cluster Tecnologici Nazionali, dal 2014), coordinando le 5 UO dell'Università degli Studi di Perugia ed anche in collaborazione con il CNR di Catania.

Progetto S.C.E.R. - Sviluppo di un nuovo sistema di climatizzazione di edifici artigianali in ambito urbano basato sulle fonti energetiche rinnovabili (Bando del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio relativo a progetti

di ricerca finalizzati ad interventi di efficienza energetica e all'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile in aree urbane, pubblicato su G.U. n 299 del 23 dicembre 2008), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2011 al 2013)

POSTALZEV - Veicoli ad emissione zero per i servizi postali con ciclo integrato di biocarburanti (Bando del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio relativo a progetti di ricerca finalizzati ad interventi di efficienza energetica e all'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile in aree urbane, pubblicato su G.U. n 299 del 23 dicembre 2008), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2011 al 2013)

BAIO (Benessere Ambientale Indoor ed Outdoor): Albedo Control per l'efficienza energetica degli edifici e per la mitigazione climatica (Bando 2011 Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia), per conto del CIRIAF-Università degli Studi di Perugia

Progetti di ricerca

BIODIE2 - Tecnologie per la produzione di biodiesel di seconda generazione da biomasse lignocellulosiche (bando del Mipaaf, D.M. 246/07 del 23/10/2007), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2010 al 2013)

ENERPOLL - valorizzazione energetica della pollina (Bando a sportello del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali DM 247/07), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2010 al 2012)

Progetto Vectorgas consistente nello sviluppo e nella sintesi di composti chimici ecocompatibili per il miglioramento delle condizioni di stoccaggio e trasporto e l'adattamento della tecnologia gas idrati al recupero di gas da fermentazione e/o gassificazione di biomassa (Bando 2009 Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia

BEN - Biomass energy register for sustainable site development for European Regions (Intelligent Energy Europe IEE/07/595), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2008 al 2011)

RuralE.Evolution - Public-Private Partnerships for Agro-energy districts (Intelligent Energy Europe IEE/07/579/SI2.499063), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2008 al 2011)

Green Post - Green Alternative Postal Vehicle Project (Intelligent Energy Europe 2007-2010 EISAS/EIE/07/119/2007), per conto del CIRIAF-Università degli Studi di Perugia (dal 2008 al 2010)

Studio, progettazione, realizzazione e test di un impianto per l'auto-produzione e vettoriamento di bio-syngas da cippato legnoso in multigenerazione (Bando VISION 2008 - Umbria Innovazione S.c.a.r.l.), per conto dell'Università degli Studi di Perugia

Sfruttamento energetico del pannello di spremitura dalla filiera delle oleaginose (Bando VISION 2008 - Umbria Innovazione S.c.a.r.l.), per conto dell'Università degli Studi di Perugia

ERAARZ - Energia Rinnovabile per le Aziende Agricole derivante da Reflui Zootecnici (Bando a sportello del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali DM. 315/7303/05 e DM 418/7303/05), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2006 al 2011)

ERAASPV - Energia Rinnovabile per le Aziende Agricole derivante da Scarti di Potature dei Vigneti (Bando a sportello del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali DM 315/7303/05 e DM 419/7303/05), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia (dal 2006 al 2009)

Progetti di ricerca

Sviluppo di un modello previsionale della produzione di biomassa da colture erbacee e legnose a partire da dati ambientali acquisiti ed elaborati tramite una rete di monitoraggio informatizzata (Bando 2006 Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia), per conto del CRB-Università degli Studi di Perugia

Progetto Nazionale FISIR Idrogeno Bando 2001 - Produzione di idrogeno da fonti rinnovabili (Ente capofila: Consorzio Ipass S.c.a.r.l.), (dal 2005 al 2009 con estensione delle attività fino al 2015, importo totale del progetto circa 12 Milioni di euro)

Studio di prefattibilità di un sistema di trasporto merci a pacchetto ad altissima velocità (Bando 2005 Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia), per conto del CIRIAF-Università degli Studi di Perugia

PRIN 2004: FLUIDI NATURALI E CICLI INNOVATIVI PER LA RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE NELLE APPLICAZIONI DELLA REFRIGERAZIONE E DELLE POMPE DI CALORE (per conto dell'Università degli Studi di Perugia)

PRIN 2002: RIDUZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DEI CICLI TERMODINAMICI INVERSI NELLE APPLICAZIONI DELLA REFRIGERAZIONE E DELLE POMPE DI CALORE (per conto dell'Università degli Studi di Perugia)

PRIN 1997: ENERGETICA E TERMODINAMICA APPLICATA: TERMOENERGETICA ED ASPETTI ECONOMICI ED AMBIENTALI NEGLI IMPIANTI TERMICI E FRIGORIGENI (per conto dell'Università degli Studi di Perugia)

PRIN 2000: Cicli termodinamici inversi per refrigerazione e pompe di calore: sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale (per conto dell'Università degli Studi di Perugia)

PRIN 2017: Abbattimento del Particolato e recupero vapore acqueo dai fumi di combustione di caldaie a biomasse solide (pellet, cippato legna)

RELAZIONI INDUSTRIALI CHE RIGUARDANO IL SISTEMA DI RICERCA NAZIONALE

Progetti di ricerca del CRB

Ha coordinato numerosi lavori e progetti di ricerca del CRB (Centro nazionale di Ricerca sulle Biomasse) dell'Università degli Studi di Perugia, dei quali si riportano di seguito i principali:

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: (Membro del Comitato di Gestione) BIOETA2 "Bioetanolo di II generazione e biocombustibili ad elevato indice di sostenibilità ambientale" (2011-2013);
- Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali: Redazione del Piano Nazionale Biocarburanti e Biomasse agroforestali per usi energetici - PNBB (2006) PNBB2 (2009) **"Elaborazione del documento propedeutico alla redazione del piano nazionale biocarburanti e biomasse agroforestali per usi energetici"** 340 pp (PNBB) e 364 pp. (PNBB2). Le attività di elaborazione dei due documenti hanno comportato il coordinamento di oltre 70 ricercatori di vari enti di ricerca tra cui CESI ricerca, CRA (Consiglio Nazionale delle Ricerche in Agricoltura), ENEA, GSE (Gestore dei Servizi Elettrici), ITABIA (Associazione Italiana Biomasse), ATI (Associazione Termotecnica Italiana), RSE (Ricerca sul Sistema Energetico) ISBN 978-88-6074-291-9 (2012) Morlacchi Editore (Perugia).
- Comune di Roma: Studio di fattibilità per la creazione di una centrale elettrica a biomasse derivanti da scarti della manutenzione del verde pubblico e delle potature (2009);
- Comune di Castiglione del Lago (PG): Studio dello sfruttamento delle fonti rinnovabili nel territorio di Castiglione del Lago (2009);

Progetti di ricerca del CRB

- Azienda Agricola Monte Vibiano Vecchio: 360°Green Revolution (2009);
- Laboratorio di Scienze Sperimentali: Convenzione per la diffusione di avanzate conoscenze scientifiche e tecnologiche nell'ambito delle energie rinnovabili e del risparmio energetico fra gli studenti (2009);
- Studio Energia s.r.l.: Redazione della documentazione necessaria all'ottenimento delle autorizzazioni per la realizzazione di una centrale a biomasse in Provincia di Lecce (2009);
- ENEA: Rilievo indici di relazione tra produzioni agricole e biomassa residuale associata e analisi del mercato della biomassa residuale nelle province delle regioni Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna, Marche, Umbria, Abruzzo (2008);
- Soc. Agricola Mercatello di Andrea Fasola Bologna s.s.: Redazione dell'Inventario di gas serra come da ISO 14064, del rapporto emissioni e del protocollo di monitoraggio periodo 2003-2007 (2008);
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio: Valutazione delle ricadute economico sociali della Convenzione di Espo sulle filiere delle biomasse e dei biocarburanti (2008);
- Energia+ s.r.l.: Attività di ricerca e sperimentazione nel settore delle energie rinnovabili finalizzate all'individuazione di soluzioni energetiche alternative, innovative ed integrate a ridotto impatto ambientale (2008-2010);
- Enel: Studio e ottimizzazione del progetto certificazione della filiera della biomassa in tutte le fasi (2007-2009);

Progetti di ricerca del CRB

- ENAPRA: Redazione di un opuscolo informativo sugli aspetti tecnici e normativi attinenti ai biocarburanti e relative filiere rivolto agli operatori del settore (2007);
- San Marco Bioenergie S.p.a.: SMB - predisposizione di una procedura di campionamento del materiale in Centrale, elaborata secondo le normative vigenti CEN/TS 14778, CEN/TS 14779, CEN/TS 14780 (2007);
- San Marco Bioenergie S.p.a.: SMB - sperimentazione in campo per colture dedicate (2007);
- San Marco Bioenergie S.p.a.: SMB - predisposizione della procedura relativa alla documentazione per la certificazione di origine della biomassa conferita in Centrale secondo la norma UNI 10939 (2007);
- San Marco Bioenergie S.p.a.: SMB - definizione di biomassa da produzione dedicata (2007);
- Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali: (Coordinatore e Responsabile Scientifico dell'Unità Operativa CRB) CRA - Energie da biomasse agricole e forestali - miglioramento ed integrazione delle filiere dei biocarburanti e della fibra per la produzione di energia elettrica e termica (2006-2010);
- PHT S.r.l.: Studio di prefattibilità ed elaborazione di due progetti di ricerca riguardanti l'uso di idrogeno e di bioetanolo e biodiesel come additivi nei combustibili per veicoli di trasporto pubblico (2005-2010);
- Regione Umbria: Studio e sperimentazione di processi e tecnologie innovative per una agricoltura sostenibile (2005-2008);
- Camera di Commercio di Grosseto: Progetto pilota sull'impiego delle biomasse a fini energetici (2005);

Progetti di ricerca del CRB

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio: Accordo con Regione Abruzzo per l'attuazione di un programma di valorizzazione energetica delle biomasse (2004-2007);
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio: Filiera Agroforestale per Centrali a Biomassa di piccola taglia - FACEB (2004-2014);
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio: Biomasse spiaggiate protocollo di recupero della frazione lignocellulosica e valorizzazione energetica e come sottoprodotto (2015-18).

Progetti di ricerca del Dipartimento di Ingegneria

- Comune di Perugia: "Attività di verifica ed aggiornamento della classificazione acustica del territorio comunale" (2005);
- Dipartimento di Fisica Tecnica - Università degli Studi di Roma La Sapienza: "Collaborazione per una ricerca sulla: Elaborazione cartografica delle risorse energetiche rinnovabili in ambito internazionale, europeo e nazionale" (2003);
- Comune di Perugia: "Elaborazione del progetto pilota sullo sfruttamento delle energie rinnovabili ed assimilate nell'ambito del Piano energetico ed ambientale del Comune di Perugia" (2003);
- Provincia di Perugia: Convenzione per "supporto tecnico-scientifico nella redazione del piano di contenimento ed abbattimento del rumore prodotto dalle infrastrutture stradali gestite dalla provincia di Perugia" (2003);
- Dipartimento di Fisica Tecnica - Università degli Studi di Roma "La Sapienza": Collaborazione per una ricerca sulla "Sostenibilità ambientale della termovalorizzazione dei rifiuti solidi urbani" (2002);
- Comune di Perugia: "Redazione Piano Energetico ed Ambientale del Comune di Perugia" (2001);
- Progetto di Ateneo: "Riduzione del rumore da rotolamento con sistemi di controllo attivo" (1999);
- Regione dell'Umbria: "Piano Urbanistico Territoriale (PUT): realizzazione di una cartografia con le aree a maggior rischio di inquinamento acustico" (1999);
- Regione dell'Umbria: "Valutazione di impatto acustico del tratto umbro della Strada di Grande comunicazione E78" (1999);

Progetti di ricerca del Dipartimento di Ingegneria

- Ministero dell'Ambiente: "Accordo di Programma per la sperimentazione di sistemi innovativi di abbattimento dell'inquinamento acustico, combinati con la produzione di energia elettrica fotovoltaica" (1999);
 - ANPA - Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente: Contratto di Ricerca dal titolo: "Disinquinamento acustico con metodi di controllo attivo: studio e realizzazione di due sistemi di controllo attivo del rumore allo scarico di motori a combustione interna rispettivamente per motori a 2 e 4 tempi" (1999).
- Nell'ambito del Dipartimento di Ingegneria (ex Dipartimento di Ingegneria Industriale) dell'Università degli Studi di Perugia ha inoltre collaborato ai seguenti lavori e progetti di ricerca:
- ARPA UMBRIA: Convenzione per la "realizzazione del progetto per lo studio delle procedure ottimali per la redazione di un piano di risanamento acustico e di valutazione" (2009);
 - Comune di Magione: "Attività di elaborazione del piano di classificazione acustica del territorio comunale" (2008);
 - Cementerie Aldo Barbetti S.p.A.: "Redazione Piano di bonifica acustica stabilimento Barbetti - Gubbio" (2008);
 - SIENERGIA s.p.a.: "Attività di ricerca finalizzate alla realizzazione del Piano di sviluppo delle fonti rinnovabili e all'ottimizzazione delle reti di distribuzione del gas sul territorio della Provincia di Perugia" (2008);
 - Comune di Bastia Umbra: "Attività di elaborazione del piano di classificazione acustica del territorio comunale" (2007);
 - Comune di Todi: "Attività di elaborazione del piano di classificazione acustica del territorio comunale" (2007);
 - ARPA UMBRIA: Convenzione per la "realizzazione del progetto per lo studio dell'esposizione della popolazione al rumore" (2007);

Progetti di ricerca del Dipartimento di Ingegneria

- Comune di Terni: "Attività di elaborazione del piano di classificazione acustica del territorio comunale" (2007);
- Comune di Umbertide: "Attività di elaborazione del piano di classificazione acustica del territorio comunale" (2006);
- Comune di Marsciano: "Piano di classificazione acustica del territorio comunale e l'aggiornamento del Regolamento Edilizio del Comune di Marsciano" (2006);
- ARPA UMBRIA: "Contributo per un supporto alle modalità di recepimento della direttiva 2002/49/CE2005" (2005);
- Comune di Perugia: "Cogenerazione, regolamento edilizio, certificazione energetica degli edifici nell'ambito del Piano energetico del Comune di Perugia" (2004);
- Piselli Cave s.r.l.: "Valutazione di impatto acustico della cava di Lacugnana" (2000);
- Profilumbra S.p.a.: "Valutazione delle prestazioni acustiche in laboratorio di una barriera stradale antirumore e proposta di ottimizzazione" (2000);
- Rapid Casa S.p.A.: "Verifica di formazione di condense in elementi strutturali e progetto di bonifica" (2000);
- Cementerie Aldo Barbetti: "Misure fonometriche presso lo stabilimento di Gubbio" (2000);
- Comune di Palestrina (Roma): "Piano di Risanamento Acustico del territorio comunale" (1998);

Progetti di ricerca del Dipartimento di Ingegneria

- Comune di Marsciano (PG): "Zonizzazione acustica del territorio comunale" (1998);
- ANPA - Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente: "Definizione di linee guida per la redazione dei Piani Comunali di Risanamento Acustico" (1998);
- ANPA - Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente: "Definizione di un osservatorio acustico nazionale informatizzato" (1998);
- Enel S.p.a.: "Validazione di modelli previsionali delle emissioni acustiche di centrali termoelettriche" (1998);
- Regione dell'Umbria: "Progetti definitivi di bonifica acustica di alcuni tratti della superstrada E45 e del raccordo autostradale Perugia-Bettolle" (1998);
- Regione dell'Umbria: "Linee-guida per il contenimento dell'inquinamento acustico dovuto ad infrastrutture di trasporto" (1998);
- Ministero dell'Ambiente: "Supporto tecnico-scientifico sulle problematiche tecnico - amministrative inerenti l'inquinamento acustico" (1998);
- Comune di Terni: "Piano di Disinquinamento Acustico del territorio comunale" (1997);
- MIUR cofinanziamento 40%: "Termoenergetica ed aspetti economici ed ambientali negli impianti termici e frigoriferi - Nuovi fluidi per macchine ad assorbimento" (1996);
- Comune di Perugia: "Piano di Risanamento Acustico del territorio comunale" (1996);

Progetti di ricerca del Dipartimento di Ingegneria

- ANPA - Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente: "Convenzione quadro in materia di acustica ambientale e protezione dal rumore" (1996);
- Ministero dei Beni Culturali: "Progetto dell'impianto di condizionamento della Basilica neopitagorica di Porta Maggiore in Roma" (1995);
- C.N.R. - Progetto Finalizzato Edilizia: "Procedure e codifiche per la conoscenza e la rappresentazione degli edifici di interesse storico, artistico e ambientale" (1994);
- C.N.R. - Comitato Nazionale Scienza e Tecnologia Beni Culturali: "Trasporto e conservazione delle opere d'arte: protezione dalle vibrazioni con sistemi elettronici di controllo attivo" (1994);
- Ministero dei Beni Culturali, Soprintendenza beni ambientali, architettonici, artistici e storici Umbria: "Realizzazione modelli microclimatici relativi ai lavori di restauro e monitoraggio della vetrata di Arrigo Fiammingo della Cattedrale di S. Lorenzo di Perugia" (1994);
- MIUR cofinanziamento 60%: "Controllo attivo del rumore" (1993);
- C.N.R. - Progetto Finalizzato Edilizia: "Le metodiche e le proposizioni per una normativa procedurale del recupero: aspetti energetici" (1993);
- Comune di Perugia: "Valutazione del rumore prodotto dall'impianto di depurazione sito in Perugia, P.S. Giovanni" (1992);
- MIUR cofinanziamento 40%: "Studio Termodinamico teorico-sperimentale di cicli inversi - Trasformatori di calore" (1992);

- ENEL: "Misure di rumore delle cabine primarie ENEL Fontivegge, Ponte Rio, Marsciano, Gualdo Tadino" (1991).

Progetti di ricerca del CIRIAF

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: Sostenibilità ambientale, riduzione delle emissioni clima alteranti, diffusione e implementazione di metodologie per la valutazione e certificazione dell'impronta di carbonio e dell'impronta ambientale (2014-2016);
- Comune di Gualdo Tadino (PG): Redazione del Piano Energetico e Ambientale Comunale (2011);
- Comune di Perugia: Studi e ricerche finalizzati all'aggiornamento del piano energetico ed ambientale del Comune di Perugia (2010-2011);
- CENTRAL PARK SRL: Attività di supporto tecnico-amministrativo per uno studio di fattibilità relativo ad un programma di produzione di energia da fonti rinnovabili da realizzare nell'ambito del Piano Attuativo di iniziativa mista pubblico-privato dell'area Officine Franchi di Bastia Umbra (2010);
- ISA SPA: Attività di ricerca volta all'individuazione, studio e sperimentazione di sistemi innovativi ad alto rendimento per la produzione meccanica di oli vegetali da residui della filiera produttiva degli oli stessi (2008-2010);
- IKEA ITALIA PROPERTY s.r.l.: Studio ed ottimizzazione delle prestazioni termiche dell'involucro esterno per l'immobile di PESCARA, al fine di ottemperare ai requisiti del D. Lgs.n. 311/2006 per le prestazioni invernali ed estive (2008-2009);
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio: studio teorico sperimentale volto a verificare la fattibilità tecnologica ed industriale del sistema di trasporto PipeSnat e dei suoi componenti e di definirne le linee guida per la progettazione esecutiva (2005);

Progetti di ricerca del CIRIAF

- CO.AN.AN. (Consorzio Anagrafe Animale): (Responsabile dell'Unità Operativa CIRIAF) Ricerca e sviluppo di sistemi e processi innovativi ad alto contenuto tecnologico per garantire la sicurezza alimentare (2002-2005);
- API Raffineria di Ancona SPA: Studio e consulenza tecnica relativa al piano di zonizzazione acustica delle aree interessate dallo stabilimento API Raffineria di Ancona - Falconara M.ma (2005);
- Polycar: Attività di consulenza tecnico-scientifica relativa all'ottimizzazione dei processi di produzione, allo sviluppo di nuovi prodotti con particolare riguardo alla tutela dell'ambiente dello stabilimento in loc. S. Lorenzo - Trevi (PG) (2004);
- Angelantoni Industrie spa: insonorizzazione di un impianto frigorifero a due compressori in cascata per temperature di lavoro di 80°C installato su smart freezer (2003);
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio SIAR: Accordo di collaborazione per lo svolgimento di attività di ricerca e supporto tecnico-scientifico per il funzionamento del Comitato per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento elettromagnetico (2001);
- IMMERGAS S.p.a.: Sperimentazione volta alla riduzione delle emissioni acustiche della caldaia "EURO27 Maior" (2001);
- Italiana Trasporti Ferroviari - Trenitalia spa: Realizzazione di dispositivi basati sul controllo attivo del rumore per la riduzione delle emissioni acustiche di macchine di manovra ferroviarie (2000-2002);
- Ministero dell'Ambiente SIAR: Accordo Programmatico triennale per lo svolgimento di attività riguardanti la sperimentazione di sistemi innovativi integrati di abbattimento del rumore e sfruttamento delle fonti rinnovabili di energia (1999-2001);
- Autostrade spa: Sperimentazione di finestre antirumore ventilate finalizzata alla realizzazione di interventi pilota di bonifica acustica "caso pilota" Genova (1999);
- Comune di Foligno: Completamento della redazione Piano del Rumore per la città di Foligno, risanamento acustico e rilevazioni fonometriche (1999-2000);
- Ministero dell'Ambiente SIAR: svolgimento di attività riguardanti le problematiche tecnico-amministrative inerenti l'inquinamento acustico (1998).
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: ABCD Albedo, Building green, Control of global warming, Desertification (2011);

Progetti di ricerca del CIRIAF

- "Tecnologie eco-compatibili per il recupero e la valorizzazione energetica della glicerina grezza quale sottoprodotto della filiera del biodiesel - TERVEG" (MIPAAF, 2010-2013);

- CIVITAS RENAISSANCE "Testing Innovative strategies for clean urban transport for historic European cities" (VII PQ - Unione Europea) (2008-2012);
- Progetto FISR "Realizzazione di programmi strategici". Tema: Sviluppo sostenibile e cambiamenti climatici Progetto: Genius loci "Ruolo del settore edilizio sul cambiamento climatico" (2006-2010);
- Ministero delle Politiche Agricole e Forestali programma di ricerca "ACCFA - Applicazione delle celle a combustibile nelle filiere agroalimentari (2004-2007);
- Comune di Palermo: zonizzazione acustica del territorio comunale (2002-2003);
- Ministero delle Comunicazioni - Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione ISCTI: progetto di stazioni radio-base per la riduzione dell'impatto ambientale; progetto ottimizzato d'antenne intelligenti per comunicazioni multimediali a larga banda; progetto d'antenne per terminali mobili per migliorare la sicurezza degli utenti; Progetto ottimizzato del sottosistema di elaborazione numerica per comunicazioni multimediali a larga banda basate su antenne intelligenti; sviluppo e sperimentazione di attività innovative per la formazione professionale nel settore della Compatibilità Elettromagnetica (2001);
- ENEA: realizzazione di un codice numerico per la valutazione dei livelli dei campi elettrici e magnetici a 50 Hz generati dalle linee elettriche (2001).

RELAZIONI INTERNAZIONALI

Responsabile del Dipartimento di Ingegneria per il Programma Erasmus

In qualità di Responsabile del Dipartimento di Ingegneria per il Programma Erasmus, gestisce rapporti ed accordi internazionali con i seguenti 62 istituti:

1. TECHNISCHE UNIVERSITÄT GRAZ - Austria
2. MONTANUNIVERSITÄT LEOBEN Austria;
3. VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL - Belgio;
4. UNIVERSITEIT GENT Belgio;
5. UNIVERSITE DE LIEGE Belgio;
6. RHEINISCHWESTFÄLISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN - Germania;
7. FACHHOCHSCHULE AACHEN - Germania;
8. TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN Germania;
9. TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN Germania;
10. FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG Germania;
11. UNIVERSITÄT KASSEL - Germania;
12. UNIVERSITÄT KONSTANZ - Germania;
13. HOCHSCHULE MITTELWEIDA (FH) Germania
14. CARL VON OSSIETZKY- UNIVERSITÄT OLDENBURG Germania
15. WESTSÄCHSISCHE HOCHSCHULE ZWICKAU (FH) - Germania
16. AALBORG UNIVERSITY - Danimarca;
17. UNIVERSITAT DE BARCELONA - Spagna;
18. UNIVERSITAT AUTÓNOMA DE BARCELONA - Spagna;
19. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA - Spagna;
20. UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA - Spagna;
21. UNIVERSIDAD DE LEÓN - Spagna;
22. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID - Spagna;
23. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID - Spagna;
24. UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID - Spagna;
25. UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS Spagna;
26. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA - Spagna;
27. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA - Spagna;
28. UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI - Spagna;
29. UNIVERSITAT DE VALENCIA - Spagna;
30. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA - Spagna;
31. UNIVERSIDAD DE VALLADOLID - Spagna;
32. UNIVERSIDAD DE VIGO - Spagna;
33. UNIVERSITE DE MONTPELLIER II - Francia;
34. UNIVERSITE PARIS EST CRETEIL VAL DE MARNE - Francia;
35. ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES DE PARIS - Francia;
36. PANEPISTIMIO KRITIS - Grecia;
37. TECHNICAL UNIVERSITY OF CRETE - SCHOOL OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING Grecia;
38. PANEPISTIMIO THESSALIAS - Grecia;
39. UNIVERSITY COLLEGE CORK - Irlanda;
40. KAUNAS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY - Lituania;

41. NORWEGIAN UNIVERSITY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY - Norvegia;
42. UNIVERSIDADE DE AVEIRO - Portogallo;
43. UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA - Portogallo;
44. UNIVERSIDADE DO PORTO - Portogallo;
45. POLITECHNIKA CZESTOCHOWSKA Polonia;
46. POLITECHNIKA KRAKOWSKA - Polonia;
47. UNWERSYTET RZESZOWSKI - Polonia;
48. POLITECHNIKA WARSZAWSKA - Polonia;
49. KOZMINSKI UNIVERSITY - Polonia;
50. UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN BUCUREST - Romania;
51. MÄRLADEN UNIVERSITY - Svezia;
52. TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOSICIACH - Slovacchia;
53. GAZI UNIVERSITY - Turchia;
54. BILKENT UNIVERSITY- Turchia;
55. YILDIZ TECHNICAL UNIVERSITY- Turchia;
56. ISIK UNIVERSITESI- Turchia;
57. IZMIR INSTITUTE OF TECHNOLOGY- IZTECH- Turchia;
58. IZMIR UNIVERSITY OF ECONOMICS- Turchia;
59. Gazi University - Turchia;
60. UNIVERSITY OF BRADFORD - UK;
61. CRANFIELD UNIVERSITY - UK;
62. UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON - UK

Partecipazione a programmi internazionali

- EIBI - European Industrial Bioenergy Initiative (dal 2010 ad oggi) con partecipazione attiva a 18 meeting ufficiali e molti altri preparatori, nonché coordinatore della sotto-commissione biofuels per il trasporto navale;
- Coordinatore dell'unità Operativa CIRIAF nell'ambito del progetto finanziato H2020 Impath-TES riguardante l'istituzione di un programma di dottorato internazionale sullo stoccaggio dell'energia termica;
- Coordinatore dell'unità Operativa CIRIAF nell'ambito del progetto finanziato H2020 Zero-Plus riguardante l'implementazione di casi studio innovativi per l'edilizia sostenibile;
- Coordinatore della Collaborazione scientifica con "Department of Chemical System Engineering, School of Engineering, The University of Tokyo", riguardante materiali fotocatalitici innovativi - Referente Dr. Giacomo Giorgi;
- Responsabile scientifico per l'Università degli Studi di Perugia dell'Accordo con la University of Tsinghua (Cina) per l'internazionalizzazione, riguardante il rafforzamento e l'approfondimento dei legami, la promozione della cooperazione accademica nei campi della ricerca scientifica e lo sviluppo didattico, sottoscritto in data 29/10/2015.
- Membro della Commissione (Board member) ISUFT International Society on Underground Freight Transportation by Capsule Pipelines and other tube/Tunnel Systems con il progetto innovativo PipeNET;
- Membro del Comitato Tecnico di Vigilanza e Controllo previsto dall'accordo di programma stipulato tra il MATTM, l'Università degli Studi di Perugia, e FIAPG (Fondazione per l'Istruzione Agraria in Perugia) incaricato dal Capo di Gabinetto del Ministro dell'Ambiente (con D.M. GAB/DEC/47106 del 23/02/2006). Con successivo prot. GAB/DEC/48/2006, è stato nominato Membro del Comitato Italiano per l'International Hydrological Programme (IHP) dell'UNESCO nell'ambito del quale ha collaborato con il Direttore della Division of Water e Segretario dello stesso IHP, prof. András Szöllösi Nagy;

Partecipazioni e programmi internazionali

- Membro del CIB W531 - Conseil International du Batiment - Gruppo di Lavoro n. 51 - Acustica (dal 1991 al 1993);
- Rappresentante Italiano nelle Commissioni europee ed internazionali CEN e ISO per edilizia e protezione dai rumori (dal 1991 al 1993);
- Membro del Consorzio Universitario H2CU che ha istituito le Residenze Universitarie "College Italia" presso New York - Manhattan, 225 Rector Place - Battery Park, per studenti in viaggio studio;
- Responsabile della collaborazione di ricerca con il Fraunhofer Institute nell'ambito del progetto europeo IEE BEN riguardante la creazione di un network europeo sulle bioenergie;
- Responsabile della cooperazione Internazionale nell'ambito del progetto europeo RuralEvolution IEE riguardante lo studio di biomasse sostenibili diffuse sul territorio europeo;

- Responsabile della cooperazione Internazionale nell'ambito del progetto europeo GREEN POST IEE riguardante la progettazione e sperimentazione di quadri-cicli elettrici e ibridi per la mobilità sostenibile per servizi postali;
- Responsabile della collaborazione scientifica con l'istituto CENBIO coordinato dal prof. José Moreira presso San Paolo (Brasile);
- Responsabile della collaborazione CRB con FAO - GBEP- Global Bioenergy Partnership sotto il coordinamento della dott.ssa Michela Morese;
- Responsabile della collaborazione scientifica con l'Università di Atene con il gruppo di lavoro del prof. Mattheos Santamouris;
- Responsabile della collaborazione scientifica con la Concordia University (Canada) con il gruppo di lavoro del prof. Hashem Akbari;
- Responsabile della collaborazione scientifica con UNESCO (Silvio Dottorini) per attività seminariali itineranti in materia energetica, ambientale e biomasse in qualità di Professore Universitario in Egitto, Russia (Mosca), Montenegro, Bosnia ed Erzegovina dal 2008 al 2010;
- Coordinatore scientifico della collaborazione di ricerca Jatropha in Senegal nel 2008;

Partecipazione a programmi internazionali

- Coordinatore scientifico del progetto di ricerca Jatropha ed energie rinnovabili a Cuba: rapporto di collaborazione con Cuba Solar e Associazione Umbria-Cuba per la diffusione delle fonti rinnovabili e partecipazione a congresso a L'Avana, Morion e Bayamo dal 21/03/08 al 08/04/2008
- Partecipazione alla "Settimana europea della democrazia locale" presso AJRI - Aix Jumelages Relations Internationales per incontro sulle azioni pubbliche e private in materia di lotta contro il cambiamento climatico;
- Partecipazione ad incontri bilaterali Italia-Canada su biomasse e biocombustibili di II e III generazione presso Vancouver dal 26 settembre al 4 ottobre 2010, con i seguenti istituti e aziende: FP Innovations, Cape Lab, Università di Padova, Università di Genova, Forest Product Associations of Canada, OSEO IAR. Nell'ambito di tali incontri è nata l'idea del progetto NCC che ha portato i Laboratori del CRB alla produzione di cellulosa nanocristallina (un biochemical di elevato valore) a partire da biomassa lignocellulosica residuale.

VALUTAZIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA NAZIONALE E INTERNAZIONALE

Valutazione dei risultati della ricerca

verifica e valutazione (anche in itinere) di progetti di ricerca ministeriali. Di seguito si riportano in dettaglio le principali attività:

- Bruxelles: Valutatore incaricato dall'Unione Europea per la valutazione dei progetti presentati nell'ambito della "call for Interest" (oltre 60 progetti) promossa nel 2011 dalla piattaforma EIBI (European Industrial Bioenergy Initiative);
- Roma: Presidente dal maggio 2003 al giugno 2003 della Commissione nominata con D.M. del 11/10/2002 emanato ai sensi della legge n. 93 del 23/03/2001 presso ANPA per la selezione e l'attribuzione di risorse alle ARPA, APPA locali. In tale ambito sono state attribuiti 22 miliardi di lire nel 2001 e 17,1 miliardi di lire nel 2002 (rif. art. 2 comma 1 della citata legge n.93/2001) per il coordinamento, l'organizzazione dei laboratori delle Agenzie regionali come sistema integrato a rete e per il loro collegamento informatico.
- ESPERTO MIUR - incluso nell'albo degli esperti valutatori di progetti di ricerca di cui all'art.7 comma 1 del D.Lgs 297/1999 (ammesso con Decreto n.1176 del 2 agosto 2002, aggiornato con D.D. 30/Ric./2012);
- MIUR - incarico quale esperto del monitoraggio e della valutazione in itinere PON "R&C" 2007-2013 - Avviso D.D. 713/Ric. del 29 ottobre 2010 - Progetto PON02_00323_3588246 "Sviluppo di tecnologie innovative nel campo del solare a concentrazione - INNOVASOL" (dal 2013 ad oggi);
- MIUR - incarico quale esperto del monitoraggio e della valutazione in itinere PON "R&C" 2007-2013 - Avviso D.D. 713/Ric. del 29 ottobre 2010 - Progetto PON02_00355_3391233 "Tecnologie per l'ENERGIA e l'Efficienza energetica - ENERGETIC" (dal 2013 ad oggi);
- MIUR - incarico quale esperto per la rideterminazione dei costi progettuali e le attività istruttorie e di monitoraggio in itinere di n.2 progetti esecutivi e n.4 progetti di innovazione sociale finanziati nell'ambito dell'Avviso per lo sviluppo e potenziamento di Smart Cities and Communities and Social Innovation D.D. n. 391/Ric del 5 luglio 2012 e D.D. 415 /Ric del 12 luglio 2012 (dal 2013 ad 2015);

Valutazione dei risultati della ricerca

- MIUR - revisore di progetti PRIN e FIRB Futuro in Ricerca (dal 2009 ad oggi);
- MIUR - Membro della commissione di valutazione del Programma Operativo Cluster 11a "Ambiente terrestre: chimica per l'ambiente" - Riciclo Biomasse. Decreto 10 aprile 2006 (designazione 26 ottobre 2005);
- MIUR - Membro (legge 46/82) della commissione di verifica progetto "sviluppo di processi innovativi per l'inertizzazione di scorie di impianti inceneritori" Decreto 320/Ric del 18 Marzo 2004 (anno 2004);
- MIUR - incarico quale esperto del monitoraggio e della valutazione in itinere PON "Ricerca Scientifica Sviluppo Tecnologico Alta Formazione" 2000-2006 - Avviso 68-2002 progetto CIRCOVA - Università della Basilicata (dal 2003 al 2004);
- MIUR - incarico quale esperto del monitoraggio e della valutazione in itinere PON "Ricerca Scientifica Sviluppo Tecnologico Alta Formazione" 2000-2006 - Avviso 68-2002 progetto "INGEGNERIA E SCIENZE AMBIENTALI IN SARDEGNA" Università di Cagliari (dal 2003 al 2004);
- MIUR - incarico quale esperto del monitoraggio e della valutazione in itinere PON "Ricerca Scientifica Sviluppo Tecnologico Alta Formazione" 2000-2006 - Avviso 68-2002 progetto AIRMED - CNR Rende (dal 2003 al 2004);
- MIUR - Membro della Commissione per la valutazione di progetti di cui al DL 297 del 27 luglio 99 - Centro nord (oltre 250 progetti per un valore di 1.650 Milioni di Euro) - Fondo Agevolazioni per la Ricerca FAR di cui al DM 593 del 8 agosto 2000 art. 5,6,7,8,9,10 (anno 2003);
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - Esperto scientifico per l'effettuazione del monitoraggio e della valutazione in itinere dei progetti sotto indicati, cofinanziati nell'ambito del Programma Operativo Nazionale (PON) "Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico, Alta Formazione" 2000-2006 (Avviso 68 del 23/01/2002) per le Regioni dell'Obiettivo I (nomina: D.M. 2068 del 28/11/2003; comunicazione conferimento incarico prot. MIUR 9255 del 28/11/2003):
 - 1) AIRMED - Potenziamento delle infrastrutture di ricerca per lo studio dell'inquinamento dell'aria nella regione mediterranea (prot. MIUR 3080/82);
 - 2) Centro Interdipartimentale per il controllo e la validazione dei parametri ambientali CIRCOVA (prot. MIUR 2515/12);
 - 3) Ingegneria e scienze ambientali in Sardegna - CINSa (prot. MIUR 2083/133);
- Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica - Revisore dei progetti COFIN 2001 (Ingegneria Industriale e dell'Informazione) di cui al DM MURST n. 10 del 23/01/2001;

Valutazione dei risultati della ricerca

- MIUR - Membro della Commissione per la valutazione di progetti di cui al DL 297 del 27 luglio 99 incaricato con prot. 4290 del 20/04/2005 con riferimento al Decreto Direttoriale n. 120 del 31/01/2005. Tale attività ha previsto la valutazione di n.30 progetti di seguito elencati:
 1. C.R.F. - S.C.P.A. - Centro Ricerche Fiat - Progetto "Architetture e tecnologie per veicolo a basso contenuto energetico globale";
 2. EKOS ITALIANA srl - Progetto "Prototipo di macchina per la preparazione di pannelli flessibili impermeabilizzanti per discariche e la bonifica di aree industriali dismesse;
 3. NAVALIMPIANTI Spa - Progetto "Nuova tecnologia di gru per imbarcazioni di salvataggio su navi passeggeri;
 4. MANGIAROTTO Spa - Progetto "Nuova tecnologia di scambiatore di calore ad elevate prestazioni sotto alte temperature e alte pressioni";
 5. I.C.I. Caldale Spa - Progetto "Gruppo termico a premiscelazione e condensazione dei fumi, di capacità medio/alta caratterizzato da elevato risparmio energetico e ridotto impatto ambientale (settore "prodotti metallici");
 6. E&AM Spa - Progetto "Ricerca e sviluppo di un nuovo sistema costruttivo per la produzione in serie di cerchi a spessore del profilo variabile per ruote autoveicoli, al fine di ridurre i consumi energetici, di materia prima, e di gas inquinanti";
 7. C.I.B. Unigas Spa - Progetto "Progettazione e sviluppo di una nuova generazione di bruciatori industriali di grande potenza, caratterizzati da elevata funzionalità e significativo abbattimento delle emissioni inquinanti";
 8. AUSTEP Srl - AUSTEAM ENVIRONMENTAL PROTECTION - Progetto "Impianti a membrane: l'applicazione della ultrafiltrazione nel riuso dell'acqua";
 9. AIRBOX Srl - Progetto "Ricerca per lo sviluppo di sistemi di filtrazione ad elevata efficienza e a basso consumo energetico;
 10. FORNI PICOLA Srl - Progetto "Studio e sviluppo di un innovativo impianto per la cottura dei laterizi ad elevato risparmio energetico e quindi a basse emissioni in atmosfera";

Valutazione dei risultati della ricerca

1. DEROMA SPA - Progetto "Sistema innovativo di utilizzo nel processo produttivo di carburante alternativo prodotto dalla gassificazione di CDR con recupero di fumi e ceneri";
2. TARGET CATERING EQUIPMENT Srl - Progetto "Sviluppo di una linea di friggitrice ad alte prestazioni, dotate di dispositivi di riscaldamento ad elevato rendimento e controllo elettronico della temperatura";
3. SACMI COOPERATIVA MECCANICI Imola, SCRL - progetto "Minimizzazione del consumo d'acqua e dell'emissione acustica per servizi igienici per uso domestico sviluppo di una metodologia progettuale - sperimentale";
4. TERMOMACCHINE Srl - Progetto "ECOGIOLA";
5. MOMO Srl - Progetto "Nuovo volante in legno e pelle ultra leggero con sistema di climatizzazione";
6. PROVIDES METALMECCANICA Srl - Progetto "Sviluppo di scambiatori innovativi compatti";
7. S.P.S. - Società Produzioni Speciali Srl - Progetto "Nuove tecnologie di finitura di massa ad elevate prestazioni e ridotto impatto ambientale";
8. CENTRO MACCHINE LEGNO CML Srl - Progetto "Silenziamiento dinamico di macchine operatrici";
9. COSTAN Spa - Progetto "Sistema ottimizzato di scambio termico per impiego su banchi frigoriferi commerciali";
10. MITIDIERI INGEGNERIA Srl - Progetto "Tecnologie innovative per il risparmio, il recupero e la valorizzazione delle risorse idriche";
11. NUOVA SIMONELLI Srl - Progetto "Studio e sviluppo di un innovativo sistema di produzione di acqua calda a vapore per macchine da caffè, che consentirà un elevato risparmio energetico";

Valutazione dei risultati della ricerca

1. INCOS Srl - Progetto "AITEC - Ambiente Innovativo per la TECnologia dell'iniezione a canali caldi di prodotto complessi";
2. HIREF Spa - progetto "Un innovativo sistema per la climatizzazione degli ambienti industriali, civili, delle attività commerciali ed amministrative mediante pannelli radianti operanti a bassi valori di temperatura";
3. C.R.F. - S.C.P.A. - Centro Ricerche Fiat - Progetto "ECO -Sistema ABITativo per il benessere a bordo (ABITA)";
4. C.R.F. - S.C.P.A. - Centro Ricerche Fiat - Progetto "ARchitettura TELEmatica per una Mobilità Individuale Sostenibile ed Efficiente (ARTEMISE)";
5. C.R.F. - S.C.P.A. - Centro Ricerche Fiat - Progetto "Sistema integrato on-board per il confort climatico ad elevato risparmio energetico";
6. ENITECNOLOGIE Spa - Progetto "Modellazione innovativa di reattori multifase";
7. ENITECNOLOGIE SPA - Progetto "Nuove metodologie per diminuire l'impatto ambientale del recupero dello zolfo dai combustibili fossili";
8. Costruzioni Dondi Spa - Progetto "Dinamica di sistemi urbani: analisi di un sistema integrato globale per il telemonitoraggio satellitare e la diagnostica automatica dello stato di reti idriche e di gas di discariche e dell'aria";
9. AMUT Spa - Progetto "Studio e sviluppo di un nuovo impianto di fabbricazione di una manichetta di irrigazione "goccia a goccia" a basso costo, totalmente riciclabile"

Valutazione dei risultati della ricerca

- MIUR - Membro della Commissione di verifica finale del progetto "Sviluppo di processi innovativi per l'inertizzazione di scorie di impianti inceneritori" (Art. 10 L.46/82 - Contratto di Ricerca e formazione con l'Istituto Scientifico Breda Spa). La Commissione è stata istituita con decreto direttoriale n. 320/Ric del 18/03/2004.
- Ministero dello Sviluppo Economico - Esperto valutatore nel 2006 dei progetti di sviluppo precompetitivo presentati nell'ambito del Bando tematico di cui al D.M. 16 giugno 2005. Riferimento identificativo progetto MSE n. X05/0218/C.
- MIP/AF - Membro della Commissione di verifica dell'ammissibilità delle proposte progettuali di cui al D.M. PDSR 12429 del 20/12/2006 (decreto di istituzione Commissione n. 114/07).
- Puglia Sviluppo - Collabora in qualità di Esperto valutatore dal 2008 per la valutazione della portata innovativa di progetti ed investimenti in Ricerca e Sviluppo;
- Esperto incaricato da dicembre 2013 a febbraio 2014 per la valutazione della portata innovativa e degli investimenti in Ricerca e Sviluppo (Poli di Innovazione) in Piemonte;

- CNR - Membro delle Commissioni esaminatrici per le selezioni dei Direttori di Istituti - Istituto sull'inquinamento Atmosferico IIA, bando 364.149 (Decreto di nomina del Presidente del CNR n. 0079044 del 10/12/2013);
- UE, MIUR, Regione Lombardia - Incarico per attività di valutazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale, con riferimento al bando di cui al decreto DDUO 7128/2011 rettificato dai decreti D 8207/2011 e 9436/2011 (CESTEC S.p.A., prot. 216/2012/CCR118/GL/MCE/MMO/fc del 07/02/2012);

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO VALORIZZAZIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA

Trasporti sostenibili

- Ducati Energia Spa - Sviluppo ed implementazione di un quadriciclo elettrico per il trasporto urbano a basso impatto ambientale, il prototipo sviluppato dalla Ducati energia ha beneficiato attraverso i progetti POSTAL ZEVI e Green Post di innovazioni tecnologiche quali il kers - recupero energetico in frenata ed i test sull'inquinamento acustico ed ambientale effettuati presso il CIRIAF (2006 -2009). A seguito di tale successo sono stati sperimentati nel 2008 i primi 50 quadricicli nella città di Perugia da Poste Italiane Oggi sono migliaia i quadricicli elettrici che Poste Italiane ha installato in tutte le città italiane per tale servizio, aumentando la sicurezza dei lavoratori, l'efficienza del servizio (possibile portare fino a 15 chili di posta e piccoli pacchi) riducendo significativamente l'inquinamento acustico ed atmosferico urbano.
- Minimetropolitana di Perugia - Costo del progetto oltre 100 milioni di euro. E' il primo sistema al mondo di trasporto urbano con 7 stazioni completamente automatiche e senza guidatore che si sviluppa su una lunghezza totale di circa 7 chilometri A/R con sistema di trazione a fune e sistema autonomo di movimentazione in stazione dotato di 25 vetture, ciascuna con capacità di trasporto di circa 50 passeggeri. Raggiunge una velocità di 7 m/s. Sono state introdotte significative innovazioni tecnologiche per quanto riguarda l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni che ne hanno consentito l'entrata in esercizio commerciale nel gennaio 2009.
- Si(e)nergia S.p.A., CIRIAF e ENEL Distribuzione (ha sviluppato il progetto finanziato dall'Authority per l'Energia per l'installazione di centraline pubbliche di ricarica di veicoli elettrici nel Comune di Perugia e nell'ambito del PEC del Comune il Manifesto della Mobilità Sostenibile, finalizzato ad incentivare la mobilità elettrica privata ed aziendale, dal 2010, 2011, 2012);
- ANSALDOBREDA Trasporti - Sottoscrizione di un accordo con il CIRIAF - UNIPG in data 26/01/05 presso Finmeccanica (sede di Roma) avente come scopo la ricerca, lo sviluppo industriale e la prototipazione e successiva diffusione nel sistema di trasporto merci del sistema innovativo PIPENET, di cui al brevetto numero 01319584 del 20/10/03. Successivamente alla sottoscrizione di tale accordo è stato realizzato un prototipo di PIPENET della lunghezza pari a 60 m presso Terni, in collaborazione tra CIRIAF-UNIPG, ANSALDOBREDA Trasporti ed SDA. In tale progetto sono state testate differenti tecnologie di movimentazione delle merci sotto vuoto, a levitazione magnetica ed impiegando un motore elettrico lineare asincrono. Recentemente, a seguito dello sviluppo della tecnologia dei droni è stato manifestato interesse al progetto da parte di Istituzioni di Masdar, Abu Dhabi e Dubai per EXPO 2020.
- Pipasnet s.r.l. (società nata per diffondere l'idea innovativa di trasporto merci ad altissima velocità basata su levitazione magnetica e tecnologia del vuoto, dal 2005 al 2010);

Biorisanza, Energia e Sostenibilità Ambientale

- Azienda Agraria Cerquaglia (ha sviluppato un sistema innovativo di recupero della pollina a fini energetici, 2012);
- SAME s.r.l. (ha sviluppato un'idea innovativa di materiale isolante termico di tipo riflettente, 2009);
- Azienda Castello Montebiano Vecchio (prima azienda agricola italiana ad emissioni nulle di gas ad effetto serra, grazie all'ottimizzazione ed all'individuazione di soluzioni sostenibili, 2008);
- Bondi S.p.A. (ha sviluppato una cippatrice per UNIMOG atta al recupero delle biomasse da pertinenze stradali e ferroviarie, 2007);
- Cantine Giorgio Lungarotti (ha sviluppato un sistema innovativo di filiera di recupero delle potature di vigneti a fini energetici, 2006);
- TISS S.r.l. (spin-off promosso dal CIRIAF, che si basa sull'impiego di tecnologie innovative per il controllo del rumore, quali marmitte a controllo attivo e finestre ventilate antirumore, dal 2005);
- Fondazione per l'Agricoltura Agraria in Perugia (ha sviluppato studi per l'individuazione di nuove colture energetiche, sia per la produzione di oli vegetali che biomasse solide, dal 2004);
- Global Engineering (ha sviluppato una vernice innovativa a base di TiO₂, utile all'abbattimento degli inquinanti ed al controllo dell'albedo terrestre, 2004);
- Consorzio Ipass S.c.s.r.l. (consorzio partecipato da CIRIAF al 60%, nato sulla base di un'idea innovativa di cella a combustibile MCFC di piccola taglia, dal 2002);

- Consorzio CATPER (Consorzio Agricoltori Trasimeno per le Energie Rinnovabili) - Progetto rete comprensoriale di biogas per il co-firing nella Centrale ENEL di Pietrafitta. Il progetto prevede la produzione di biogas da alghe lacustri, reflui zootecnici e frazione organica dei rifiuti in oltre 25 impianti medio- piccoli dislocati su una vasta area geografica comprensoriale che ha come baricentro la centrale termoelettrica a metano a ciclo combinato di Pietrafitta, Potenza Nominale 400 MW. Il progetto prevede la raccolta del biogas ed il suo upgrading a biometano in modo da sostituire dal 5 al 10% della potenza della centrale ed ottenere un elevato rendimento di trasformazione in energia elettrica di circa il 60%. Importo del progetto 48 milioni di euro.
- Pulsoni Metalmeccanica Scarl (capofila e proprietaria dell'area industriale) in compartecipazione con Mossi e Ghisolfi Group Spa, Chemtex Italia srl, Gold Holding Srl, ClaenChem srl, Ecosuntech Spa, TerniEnergia, Angelantoni Industry Spa, Green Utility Spa ed il CRB (Centro Ricerca Biomasse) e altri partner. Progetto per la realizzazione a Narni di una bioraffineria e produzione di bioetanolo e lignina da biomasse lignocellulosiche di seconda generazione nel comprensorio umbro, nell'ottica della riconversione delle industrie chimiche di Narni Nera Montoro presentato al Ministero dell'Ambiente/Comitato Nazionale per la Gestione della Direttiva 2003/87/CE - rif. Protocollo di Kyoto in data 11/10/2010. Importo del progetto 70 milioni di euro.

Sicurezza alimentare

CO.AN.AN S.c.a.r.l. (Consorzio Interdisciplinare Anagrafe Animale) tra CIRIAF - Università di Perugia, Istituto Zoo profilattico di Teramo e Italia Lavoro s.p.a., nato in seguito al problema della Encefalopatia Spongiforme Bovina, finalizzato alla tracciabilità della carne bovina. In tale ambito, sono state introdotte tecnologie innovative per il controllo del microclima negli allevamenti e sono stati sviluppati sensori basati su microchip sottocutanei per il rilievo della temperatura degli animali, nonché un bolo elettronico in ceramica dotato di transponder da inserire nel rumine, varchi elettronici in grado di scambiare dati relativi all'animale con microchip e con il bolo elettronico. Dal Consorzio sono poi nate aziende regionali in Sicilia, Calabria e Puglia che hanno diffuso tali tecnologie per la certificazione della tracciabilità della carne bovina, dal 2001 al 2009

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196
- "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla
protezione dei dati personali".*

Perugia, 24/09/2022



Franco Cotana