



**AREA**  
AMBIENTE E SVILUPPO SOSTENIBILE - IPASS



**CONSORZIO IPASS**  
(INGEGNERIA PER L'AMBIENTE  
E LO SVILUPPO SOSTENIBILE)

Sede principale e altre sedi operative:

Sede Principale – via Ludovico Maremonti, 10 - 73100 Lecce

Sede amministrativa-via guerriero guerra, 23 Perugia

Sedi operative: laboratorio – strada di Pentima, 4 - 05100 Terni (c/o polo Scientifico Didattico di Terni - Università degli Studi di Perugia)

Persona di contatto e indirizzo e-mail Prof. Federico Rossi - [segreteria@ipassnet.it](mailto:segreteria@ipassnet.it)

Contatti: tel. 075 5051704

Sito WEB: [www.ipassnet.it](http://www.ipassnet.it)

## PRINCIPALI ATTIVITÀ E SETTORE TECNOLOGICO:

### COMPETENZE E KNOW-HOW:

Il "Consorzio IPASS S.c.a.r.l." è una società consortile a responsabilità limitata denominata "Ingegneria per l'Ambiente e lo Sviluppo Sostenibile" costituita in data 20/03/02 fra CIRIAF (Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici dell'Università degli studi di Perugia) e FN S.p.a. (Nuove Tecnologie e Servizi Avanzati) ai fini dello sviluppo, la promozione e la diffusione di tecnologie innovative nel settore delle energie rinnovabili, il risparmio energetico e lo sviluppo sostenibile. I soci del Consorzio contribuiscono sinergicamente al perseguimento degli scopi statutari: CIRIAF dispone infatti di competenze e risorse di natura tecnico-scientifica di eccellenza essendo composto da 15 atenei con oltre 120 professori universitari afferenti; FN S.p.A. dispone di competenze industriali ad elevato contenuto tecnologico e di infrastrutture all'avanguardia per le realizzazioni prototipali. Le attività RST si articolano in macro aree di ricerca scientifica e tecnologica a carattere interdisciplinare, con l'obiettivo di sviluppare nuovi prodotti, servizi e processi ad elevata sostenibilità ambientale e valore aggiunto, per contribuire da un lato ad accrescere la competitività e la sostenibilità energetica e dall'altro ridurre il "time to market" tra ricerca e innovazione industriale.

Le principali attività di Ricerca e Sviluppo Tecnologico (RST) del Consorzio IPASS S.c.a.r.l. riguardano lo sviluppo tecnologico di nuovi processi di produzione di energia da fonti rinnovabili, la conservazione ambientale e lo sviluppo delle costruzioni eco-compatibili, in particolare:

sviluppo tecnologico di nuovi processi di produzione di energia da fonti rinnovabili; Ottimizzazione dell'efficienza energetica di impianti industriali; Bioedilizia e cambiamenti climatici; Separazione e stoccaggio di gas di interesse energetico mediante clatrati idrati;

Produzione di idrogeno da Energie Rinnovabili (sonofotolisi, fotolisi, fotoelettrolisi e tecnologie foto biologiche); Sviluppo di prototipi a Celle a Combustibile MCFC (Molten Carbonate Fuel Cells); Sviluppo di componenti innovativi per celle a combustibile mediante tape-casting; Sviluppo di celle a combustibile con elettrolita a liquidi ionici; Produzione di biocombustibili liquidi di seconda generazione; Stampa 3D.

Il Consorzio Ipass Scarl a seguito del superamento del fasi di valutazione a distanza e di audit in loco, con Determina Dirigenziale Regione Umbria n.1408 del 16 Febbraio 2007, ha conseguito l'accreditamento come ente formatore per le seguenti macrotipologie formative: Formazione iniziale - Formazione Superiore - Formazione continua e permanente. Il Consorzio Ipass Scarl è certificato ISO 9001:2008. Il Consorzio Ipass Scarl è iscritto all'Albo Laboratori del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca con Decreto del 13 Maggio 2010.

### DOTAZIONI TECNOLOGICHE:

Gascromatografo Micro GC CP 4900 della VARIAN; Fonometro Solo; Analizzatore Symphonie; Sistema di rilevazione gas gastec; Spettrometro nicolet 6700 ft-ir;

PH metro HD2105.2 della Delta OHM; Conduttivimetro misuratore portatile di EC, TDS, NaCl e temperatura, con funzione AutoEndpoint, a tenuta stagna, completo di sonda HI 76309/1.5; Simulatore solare : 100 x100 mm<sup>2</sup> Collimated Beam, 550W Xenon Arc lamp, Hepa Filter, Integrated Power supply, Mechanical Attenuator Set, Typical minimum Output Power : 2955 W/m<sup>2</sup> (ASTM Standard); Porosimetro ad intrusione di mercurio (Thermo Electron Pascal I40/240); Termocamera infrarossi FLIR Thermovision A40M-Firewire; Viscosimetro FUNGILAB; Macchinario per la produzione di componenti di cella, anodi e matrici; Forno per la produzione di componenti di cella, anodi e matrici;

### RISULTATI DELLA RICERCA:

Il Consorzio Ipass Scarl ha partecipato a diversi progetti in ambito nazionale. Le attività condotte nelle varie attività di ricerca hanno portato alla realizzazione di diversi prototipi, tra i quali: prototipi innovativi di celle a combustibile MCFC a geometria cilindrica; dispositivi sperimentali fotolisi, sonolisi e sonofotolisi; dispositivo sperimentale processi fotobiologici; dispositivo sperimentale fotoelettrolisi; prototipo monocella MCFC; reattore prototipale idrati; prototipo cella sperimentale a liquidi ionici; prototipo Fischer-Tropsch; prototipi bio-ibridi Stampa 3D; prototipi solargas per la cattura e valorizzazione della CO<sub>2</sub> mediante integrazione di MCFC e processi di metanazione.

---

**SERVIZI E PRODOTTI  
OFFERTI:**

Il consorzio IPASS S.c.a.r.l. fornisce servizi specialistici a Laboratori di Ricerca Universitari, Enti di Ricerca, Imprese, Amministrazioni Locali ed Associazioni di Categoria per quel che concerne le problematiche energetiche ed ambientali. In particolare: Studi di Impatto Ambientale e consulenze specifiche sulle componenti ambientali, quali: RUMORE, QUALITÀ DELL'ARIA, AMBIENTE IDRICO, SUOLO, fauna, la flora, il paesaggio e il patrimonio culturale;

Valutazioni Ambientali Strategiche (VAS);

Autorizzazioni Ambientali Integrate (AIA);

Attività di assistenza nello sviluppo di un Sistema di Gestione Ambientale (ISO 14001, EMAS), o di un sistema integrato Qualità Ambiente;

Attività di supporto tecnico nella progettazione, lo sviluppo e la gestione per la quantificazione e la rendicontazione degli inventari dei gas ad effetto serra in conformità ai principi della norma ISO 14064;

Attività di consulenza per la compilazione della domanda per l'ottenimento della qualifica IAFR fornendo supporto tecnico-scientifico nella redazione della relazione tecnica di riconoscimento (RTR) dell'intervento proposto, nella stesura del progetto preliminare e nell'ottenimento della documentazione autorizzativa da allegare alla richiesta di qualificazione.

Attività di consulenza per la compilazione della domanda per l'ottenimento dei Certificati verdi;

Certificazione energetica degli edifici;

Valutazione dei risparmi energetici attribuibili alle diverse tipologie di intervento; verifica e controllo dei risparmi energetici effettivamente conseguiti da ogni singolo progetto; consulenza per la gestione della pratica per l'ottenimento dei titoli di efficienza energetica;

Progettazione di impianti energetici integrati curandone gli aspetti di integrazione ambientale e l'iter autorizzativo;

Valutazioni di clima ed impatto acustico in base alla Legge Quadro 447/95 e relativi decreti attuativi.

Valutazione all'esposizione di rumore e vibrazione negli ambienti di lavoro in base al Decreto Legislativo 81/08;

Misure di requisiti acustici passivi di edifici in base al D.P.C.M. 05/12/97;

Misura della qualità dell'aria e delle acque in base al D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 – "Norme in materia ambientale;

Misure gascromatografiche per l'analisi delle emissioni inquinanti;

Mappature e zonizzazioni acustiche;

Piani di risanamento acustico e piani di contenimento ed abbattimento del rumore emesso da infrastrutture di trasporto;

Valutazioni previsionali delle emissioni e della dispersione di inquinanti in atmosfera;

Valutazioni previsionali degli scarichi e della dispersione degli inquinanti nelle acque.

---

**BREVETTI:**

Attestato di Brevetto per invenzione industriale n. 0001346061: "Dispositivo termoelettrochimico a carbonati fusi per la generazione contemporanea di elettricità e calore a geometria cilindrica". L'invenzione ha per oggetto un dispositivo termoelettrochimico per la generazione contemporanea di elettricità e calore che può essere impiegato in moltissime applicazioni civili, industriali e trasportistiche. Il trovato può essere alimentato con idrogeno, metano, qualsiasi altro idrocarburo e con una miscela dei precedenti. Il trovato è costituito da un'unità principale di forma cilindrica ottenuta mediante una disposizione a pila di singole celle elementari anch'esse di forma cilindrica con sezione circolare, ovale o forme simili. La forma cilindrica minimizza le dispersioni termiche, garantisce una distribuzione uniforme delle temperature e delle pressioni e migliora le caratteristiche di tenuta. Ciascuna cella elementare si compone di tre elementi porosi (anodo, matrice e catodo) sovrapposti, di collettori e piatti separatori metallici. All'interno di ciascuna cella elementare può essere previsto un congegno per la trasformazione degli idrocarburi in idrogeno. Le modalità di distribuzione dei gas di alimentazione e di raccolta degli esausti è di tipo innovativo.

---

**ALTRE INFORMAZIONI:****PROGETTI NAZIONALI:**

Progetto dal titolo: "Analisi tecnico economica per l'industrializzazione di un simulatore solare per test su apparati fotovoltaici". Nuove soluzioni con filtri a pellicola selettiva" finanziato dal Polo d'innovazione per l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili della Regione Umbria - Bando POD II. Partner del progetto: Cerip Srl, Consorzio Ipass Scarl. Durata del progetto: 12 mesi

Progetto BIT 3G "Bioraffineria di III Generazione integrata nel territorio del cluster tecnologico nazionale della chimica verde". Partner del progetto: Novamont S.p.A., Matrica S.p.A., Filarete Servizi s.r.l., Agrinewtech s.r.l., Università di Perugia, Ente per le Nuove tecnologie l'Energia e l'Ambiente, Centro Nazionale delle Ricerche, Centro Ricerche Agricole. Il Consorzio Ipass Scarl partecipa in qualità di consulente. Il Progetto ha come obiettivo di promuovere il rilancio competitivo delle imprese e degli organismi di ricerca delle Regioni coinvolte nel progetto, in particolare le piccole e medie, attraverso la creazione di una filiera agroindustriale di elevato contenuto scientifico-tecnologico, con l'intento di ridare nuovo slancio ad un settore come quello chimico, che è stato fino a pochi anni fa strategico per il paese e che ora soffre di una crisi notevole. Questo sarà realizzato in particolare attraverso la definizione di un modello di sviluppo industriale sostenibile da un punto di vista dell'uso efficiente delle risorse, energetico, economico ed ambientale, in grado di contribuire al rilancio dell'economia regionale e nazionale, integrato con l'ambiente e con le capacità produttive del territorio agricolo regionale. Tale modello sarà scalabile e trasferibile in altre realtà non solo nazionali ma anche internazionali.

Durata del progetto: 36 mesi.

Progetto dal titolo "3D printing: studio di un prototipo bio-ibrido per applicazioni di medicina rigenerativa" finanziato dal Bando 2014 della Fondazione Cassa di Risparmio di Terni. Il progetto proposto prevede lo studio di un prototipo bio-ibrido realizzato attraverso la stampa 3D per applicazioni di medicina rigenerativa. Scopo del Progetto è quello di verificare la possibilità di creare un prototipo utilizzando delle cellule staminali mesenchimali assieme alla fibrina a costituire il bioink da utilizzare su un materiali polimerico come il policaprolattone.

Partner del progetto: Università degli studi di Perugia - Polo scientifico didattico di Terni - Consorzio Ipass Scarl. Durata del progetto: 12 mesi.

Progetto di formazione "Energy Door" finanziato dalla Regione Umbria con Fondi POR FESR. Il progetto è volto principalmente a promuovere la diffusione di una cultura scientifica sui concetti di sviluppo sostenibile, sulle tecnologie per la produzione di energie da fonti rinnovabili e per il risparmio energetico. L'intento è quello di stimolare la riflessione dei giovani (scuole medie superiori) sugli aspetti socio-culturali legati ad un nuovo modello di sviluppo sostenibile attraverso la sperimentazione di tecnologie, processi e azioni virtuose che accrescano il benessere riducendo l'impatto delle attività della società civile sul pianeta. L'obiettivo è quello di coinvolgere i ragazzi, attraverso la realizzazione di laboratori ed attività sperimentali, per renderli consapevoli della possibilità di rendere sostenibile la propria città e per permettere la diffusione di buone pratiche sul luogo di lavoro, di studio, di vita con azioni virtuose per una migliore gestione dell'energia. Durata progetto: 2 anni.

Progetto dal titolo "Filtrazione e upgrading del biogas tramite tecnologia basata su gas idrati" finanziato dalla Regione Umbria Bando 598/94. I gas idrati sono solidi cristallini, composti da poliedri di molecole d'acqua che circondano una molecola di gas ospite a basso peso molecolare. Le caratteristiche di elevata stabilità a pochi gradi sotto zero ed a pressione atmosferica (e pertanto intrinseca sicurezza) e selettività del gas ospite inglobato consentono l'applicazione di tali composti a svariate applicazioni, quali separazione dei gas, stoccaggio e trasporto di gas di interesse energetico, cattura e sequestro della CO<sub>2</sub>. Partner del progetto: Consorzio Ipass Scarl. Durata del progetto: 15 mesi.

Progetto dal titolo "Studio di fattibilità: "Impianto per la produzione di gas idrati finalizzata a separazione, stoccaggio e trasporto di gas di interesse energetico" presentato a valere sul Bando I-Start - Innovazione Supporto Tecnico Animazione Ricerca e Tecnologie - Umbria Innovazione Scarl. Partner del progetto: Consorzio IPASS Scarl - Nuova Steim Srl; - Tiss Srl. Durata del progetto: 6 mesi.

Progetto di formazione dal titolo: "MOVING Comprensorio Perugino - Nuove competenze professionali per un mercato del lavoro in trasformazione" finanziato dalla Regione Umbria a valere sul bando POR Umbria FSE - Obiettivo Competitività Regionale ed Occupazione 2007-2013. Asse IV Capitale Umano. Partner del progetto: Tucep e Consorzio Ipass Scarl. Durata del progetto: 12 mesi.

Progetto di formazione dal titolo: "MOVING Comprensorio Valle Umbra Nord - Nuove competenze professionali per un mercato del lavoro in trasformazione" finanziato dalla Regione Umbria a valere sul bando POR Umbria FSE - Obiettivo Competitività Regionale ed Occupazione 2007-2013. Asse IV Capitale Umano. Partner del progetto: Tucep e Consorzio Ipass Scarl. Durata del progetto: 12 mesi

Progetto di formazione dal titolo: "INGEURO - Miglioramento delle competenze professionali in un mercato in evoluzione" finanziato dalla Regione Umbria a valere sul bando POR Umbria FSE - Obiettivo Competitività Regionale ed Occupazione 2007-2013. Asse I Adattabilità- Asse II Occupabilità. Proponente del progetto: Consorzio Ipass Scarl. Durata del progetto: 12 mesi

Progetto FISR VETTORE IDROGENO - Produzione di idrogeno da fonti di energia rinnovabile. Approvato con D.M. del 09 giugno 2004 del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca" programma strategico «Nuovi sistemi di produzione e gestione dell'energia».

Partner del progetto: Consorzio IPASS S.c.a.r.l. (Ente Proponente capofila); FN S.p.a. - Nuove Tecnologie e Servizi Avanzati S.p.A.; -CIRIA-Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici Atmosferici-Environment Park S.p.A.-Politecnico di Torino. Durata del progetto: 4 anni  
Progetto ACCFA – Applicazione delle Celle a Combustibile nelle Filiere Agroalimentari. Approvato con D.M. 135/7303/2004 del 01 Aprile 2004 dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali.

Partner del progetto: CIRIAF-Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici Atmosferici (Ente Proponente capofila)-FN S.p.a.-Nuove Tecnologie e Servizi Avanzati-Consorzio IPASS Scarl-Azienda agroalimentare Parco dei Lecci. Durata del progetto: 3 anni

Genius Loci – Ruolo del settore edilizio sul cambiamento climatico. Approvato con D.M. 1385/ric dell'11 Luglio 2006 dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca". Partner del progetto: Consorzio IPASS S.c.a.r.l. (Ente Proponente capofila)- Università di Palermo-Dream-CIRIAF-Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici Atmosferici- ITC-CNR- Università La Sapienza. Durata del Progetto: 4 anni

Realizzazione di "modelli/procedure" nell'ambito della sperimentazione di buone prassi dei processi previsti dal Dispositivo di accreditamento ed estensione degli/delle stessi/e all'intero sistema

Bando "Piani di miglioramento e sviluppo organizzativo dei soggetti accreditati del sistema formativo regionale"; proponente: Consorzio IPASS S.c.a.r.l. Ente finanziatore: Regione Umbria

Progetto di ricerca Apat n°08-bis/03/GAR Tema 1 "Esposizione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"

Partner del progetto: Consorzio IPASS S.c.a.r.l. (Ente Proponente capofila)-CIRIAF- Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici Atmosferici-FN S.p.a. - Nuove Tecnologie e Servizi Avanzati S.p.A;

Progetto di ricerca Apat n°08-bis/03/GAR Tema 3 "Cancerogenesi sperimentale"

Partner del progetto: Consorzio IPASS S.c.a.r.l. (Ente Proponente capofila)-CIRIAF- Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici Atmosferici-FN S.p.a.-Nuove Tecnologie e Servizi Avanzati S.p.A;

#### **COLLABORAZIONE/PARTICIPAZIONE AI CLUSTER TECNOLOGICI NAZIONALI:**

Dal 25/03/2014 IPASS è socio del Cluster Tecnologico Nazionale Chimica Verde "Spring – Sustainable Processes and Resources for Innovation and National Growth" che si pone l'obiettivo di incoraggiare lo sviluppo delle bioindustrie in Italia attraverso un approccio olistico all'innovazione, volto a rilanciare la chimica italiana sotto il segno della sostenibilità ambientale, sociale ed economica. L'intento è quello di stimolare la ricerca e gli investimenti in nuove tecnologie, in costante dialogo con gli attori del territorio, e di perseguire i più recenti orientamenti dell'Unione Europea nel campo della bioeconomia.



Unione Europea  
Fondo Europeo  
di Sviluppo Regionale



REPUBBLICA ITALIANA



Regione Umbria



Programma Operativo Regionale  
Fondo Europeo  
di Sviluppo Regionale