



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

AREA Affari Generali e Legali

RELAZIONE SULL'ATTIVITÀ SVOLTA PERIODO DAL 01/01/2020 AL 31/12/2020

ENTE TERZO: RE-CORD

RAPPRESENTANTE DELL'UNIVERSITÀ:

DURATA DEL MANDATO:

INDICAZIONI SUL SETTORE DI ATTIVITÀ IN CUI OPERA L'ENTE

Il consorzio RE-CORD ha per oggetto l'attività di ricerca fondamentale, di ricerca industriale e di sviluppo sperimentale, anche con la diffusione dei risultati di tali attività mediante l'insegnamento, la pubblicazione o il trasferimento di conoscenze, nonché la consulenza e la fornitura di servizi altamente qualificati all'impresa, nel campo delle fonti rinnovabili di energia, della bioeconomia e dell'economia circolare. In particolare il consorzio opera nei settori Ingegneristici, Chimici, Agrari, Geologici, ICT e Medico, anche con riguardo al profilo economico.

DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE ATTIVITÀ REALIZZATE NEL PERIODO

Nel corso dell'anno 2020 il Consorzio ha continuato ad operare sulle seguenti tematiche:

- Studio di processi e tecnologie di conversione termochimica, quali pirolisi lenta ed intermedia, HTL/HTC, gassificazione, etc. di materiale organico e residuale, tramite la progettazione, la costruzione, la messa a punto e l'esercizio di impianti pilota.
- Estrazione/realizzazione, caratterizzazione e trattamento di bioprodotto da materiale organico, materiale residuale e coprodotti di altre filiere.
- Analisi e dimostrazione di filiere per bioprodotto e biocombustibili.
- Predisposizione e avviamento di progetti H2020 e di altri progetti di ricerca competitiva finanziati a livello nazionale e regionale.
- Supporto allo sviluppo di policy e mercato dei combustibili liquidi alternativi e rinnovabili, in particolare per conto della Commissione Europea nell'ambito del tender ART Fuels forum, e di



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

AREA Affari Generali e Legali

bioprodotti quali il biochar e il ComBi sia nell'ambito di progetti, come BABILOC, finanziato dalla Regione Toscana, che nell'ambito di associazioni, cluster e gruppi di lavoro.

- Studio di processi biologici, in particolare della digestione anaerobica, quale strumento per la valorizzazione e il trattamento di materiale organico/residuale.
- Fornitura di servizi e consulenza al mondo produttivo svolti avvalendosi delle potenzialità analitiche del laboratorio, degli impianti pilota presenti presso l'area sperimentale oltre al know-how maturato nel campo delle biomasse, della bioeconomia, dell'economia circolare, dei sistemi per l'ambiente e l'energia e dell'innovazione tecnologica legata a questi settori.
- Ampliamento del partenariato anche mediante accordi quadro di collaborazione, in particolare: Collaboration Agreement con il Politecnico di Torino, che al termine dell'anno è divenuto a tutti gli effetti membro del consorzio, e Memorandum of understanding con Alia Servizi Ambientali S.p.A.
- Ampliamento del gruppo mediante l'acquisizione di nuovi soci membri: nel corso dell'anno 2020 è entrato nella compagine del consorzio il CONSIAG S.p.A. e il Politecnico di Torino.

BENEFICI DERIVANTI ALL'ATENEO DALLA PARTECIPAZIONE, CON RIFERIMENTO SPECIFICO ALL'INTERESSE STRATEGICO A MANTENERE LA PARTECIPAZIONE E ALLE PROSPETTIVE FUTURE DEL RAPPORTO CON L'UNIVERSITÀ

Il consorzio ha ospitato diversi studenti dell'Ateneo fiorentino per la realizzazione dei loro lavori di tesi, triennali, specialistiche, nonché del lavoro del loro Dottorato di Ricerca:

- Tesi triennali: 1
- Tesi specialistiche: 5
- Dottorati di Ricerca: 2 conclusi nel 2021 e 3 avviati nel 2020

Il consorzio ospita inoltre tirocini curricolari degli studenti di altri atenei. È in essere una convenzione con l'Università degli Studi di Siena e con il Politecnico di Torino e nel corso del 2020 è stato ospitato il tirocinio di una studentessa del PoliTO.

Diversi dipartimenti dell'Ateneo sono stati coinvolti nei progetti di ricerca competitiva finanziati da progetti europei, ministeriali e regionali svolti dal consorzio.

I progetti in corso:

- **BIO4A** (Advanced Sustainable Biofuels For Aviation), H2020 iniziato a giugno 2018.
- **BECOOOL** (Brazil-EU Cooperation For Development Of Advanced Lignocellulosic Biofuels), H2020 iniziato a giugno 2017.



AREA Affari Generali e Legali

- **HEAT-TO-FUEL** (Next Generation Of Biofuel Production Technologies Supporting The De-Carbonisation Of The Transports Sector), h2020 INIZIATO A SETTEMBRE 2017.
- **GO-CARD** (“Cardo: una coltura a basso impatto ambientale per la riqualificazione delle aree marginali), progetto finanziato dalla Regione Toscana nell’ambito del PSR 2014-2020 - Bando PS-GO (Annualità 2017) - Sottomisura 16.2 Supporto a progetti pilota e di cooperazione.
- **MUSIC** (Market Uptake Support For Intermediate Bioenergy Carriers), H2020 iniziato a settembre 2019.
- **ART Fuels Forum**, finanziato a partire da gennaio 2017 dalla Commissione Europea, DIRECTORATE-GENERAL, Directorate C – Renewables, Research and Innovation, Energy Efficiency.
- **CAREGA** (La Carbonella Locale Come Strumento Strategico Per La Bioeconomia Delle Piccole Dolomiti Vicentine), progetto finanziato dal Programma di sviluppo rurale per il Veneto 2014-2020, Misura 16 – Cooperazione, iniziato ...
- **Bioactive Products From Invasive Algae**, progetto finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (attuale Ministero della Transizione Ecologica), iniziato a gennaio 2019.

Nuovi progetti avviati nel corso del 2020:

- **REM-JET** (Resilienza Energetica Militare e JET fuels da piante oleaginose), progetto cofinanziato dal Ministero della Difesa e cominciato in febbraio.
- **BABILOC** (Biomasse per produzione locale di bioprodotto), progetto finanziato dal Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana, Sottomisura 16.2 – Sostegno a progetti pilota e di cooperazione, iniziato in marzo.
- **BeonNAT** (Innovative Value Chains From Tree & Shrub Species Grown In Marginal Lands As A Source Of Biomass For Bio-Based Industries), H2020 iniziato ad aprile.
- **GEO-BIOCHAR**, progetto finanziato dal Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana, Sottomisura 16.2 – Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie, iniziato in giugno.
- **MAGIC** (Effects Of Monoacylglycerols In Colorectal Cancer), progetto iniziato a settembre e finanziato dal Bando Ricerca Salute 2018 della Regione Toscana.
- **BIKE** (Biofuels Production At Low - ILUC Risk For European Sustainable Bioeconomy), H2020 iniziato a settembre.
-

Infine nell’ambito delle attività di ricerca svolte dal consorzio sono state realizzate diverse pubblicazioni su riviste scientifiche, in particolare:



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

AREA Affari Generali e Legali

1. Rizzo A.M., Dell'Orco S., Miliotti E., Chiaramonti D., Design, commissioning and start-up of a new hydrothermal liquefaction continuous pilot unit, *Chemical Engineering Transactions*;
2. Seljak T., Buffi M., Valera-Medina A., Chong C.T., Chiaramonti D., Kutrašnik T., Bioliquids and their use in power generation – A technology review, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*
3. Ciuffi B., Chiaramonti D., Rizzo A.M., Frediani M., Rosi L., A critical review of SCWG in the context of available gasification technologies for plastic waste, *Applied Sciences (Switzerland)*
4. Panoutsou C., Chiaramonti D., Socio-economic opportunities from Miscanthus cultivation in marginal land for bioenergy, *Energies*;
5. Chiaramonti D., Maniatis K., Security of supply, strategic storage and Covid19: Which lessons learnt for renewable and recycled carbon fuels, and their future role in decarbonizing transport, *Applied Energy*;
6. Miliotti E., Chiaramonti D., Large scale biochar production and activation, *Biochar - Emerging applications*;
7. Pipitone G., Zoppi G., Bocchini S., Rizzo A.M., Chiaramonti D., Pirone R., Bensaid S., Aqueous phase reforming of the residual waters derived from lignin-rich hydrothermal liquefaction: investigation of representative organic compounds and actual biorefinery streams, *Catalysis Today*;
8. Dell'Orco S., Miliotti E., Lotti G., Rizzo A.M., Rosi L., Chiaramonti D., Hydrothermal depolymerization of biorefinery lignin-rich streams: Influence of reaction conditions and catalytic additives on the organic monomers yields in biocrude and aqueous phase, *Energies*;
9. Calamai A., Chiaramonti D., Casini D., Masoni A., Palchetti E., Short-term effect of organic amendments on soil properties and maize (*Zea mays* L.) growth, *Agriculture*;
10. Miliotti E., Casini D., Rosi L., Lotti G., Rizzo A. M., Chiaramonti D., Lab-scale pyrolysis and hydrothermal carbonization of biomass digestate: Characterization of solid products and compliance with biochar standards, *Biomass and bioenergy*;
11. Miliotti E., Rosi L., Bettucci L., Lotti G., Rizzo A.M., Chiaramonti D., Characterization of Chemically and Physically Activated Carbons from Lignocellulosic Ethanol Lignin-Rich Stream via Hydrothermal Carbonization and Slow Pyrolysis Pretreatment, *Energies*.

EVENTUALI CRITICITÀ RISCOstrate NELL'ATTIVITÀ DELL'ENTE TERZO ANCHE DI NATURA ECONOMICO-FINANZIARIA

Allo stato delle mie conoscenze non riscontro criticità.

INDICAZIONI SULL'APPLICAZIONE NELL'ENTE DELLE NORMATIVE IN MATERIA DI TRASPARENZA ED ANTICORRUZIONE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

AREA Affari Generali e Legali

RE-CORD, sebbene ciò non ricada fra i propri obblighi di legge, ha deciso di inserire nel proprio sito aziendale una sezione amministrazione trasparente: <http://www.re-cord.org/transparent-administration.php>

EVENTUALI ATTIVITÀ O CIRCOSTANZE DA CUI POSSA DERIVARE, ANCHE SOLO POTENZIALMENTE, PREGIUDIZIO ALL'UNIVERSITÀ

a titolo esemplificativo: previsioni di modifiche statutarie sostanziali, mancato adeguamento alla normativa vigente, mancata ricezione di documentazione che consenta il monitoraggio dell'Ente, assenza di attività, inerzia amministrativa, attività in potenziale concorrenza con le attività istituzionali dell'Università, presenza di potenziali conflitti di interessi.

Allo stato delle mie conoscenze non riscontro criticità

ULTERIORI NOTE CON RIFERIMENTO AGLI INDIRIZZI GIÀ FORNITI DAGLI ORGANI DI ATENEO O RICHIESTA DI ULTERIORI SPECIFICI INDIRIZZI

Per le sole partecipazioni in società, anche consortili o in forma cooperativa, cui si applicano le disposizioni del d.lgs n. 175 del 19 agosto 2016 (Testo Unico Società Partecipate - TUSP):

ESISTENZA E INDICAZIONE DI EVENTUALI SOCIETÀ PARTECIPATE DALL'ENTE CONTROLLATO

Nessuna.

ONERE COMPLESSIVO GRAVANTE A QUALSIASI TITOLO PER L'ANNO IN QUESTIONE SUL BILANCIO DELL'UNIVERSITÀ

Assegni di ricerca attivi o attivati durante l'anno 2020: Marco Buffi (fino a settembre) e Tommaso Barsali (a partire da Aprile 2020). Tutti coperti con fondi RE-CORD.

Inoltre nell'ambito dell'accordo operativo di collaborazione tra CREAR/DIEF e RE-CORD, è prevista la messa a disposizione reciproca di spazi e in particolare l'Università ha messo a disposizione di RE-CORD la stanza n. 326 presso il plesso di viale Morgani, n. 44.

EVENTUALE TRATTAMENTO ECONOMICO PERCEPITO DAL RAPPRESENTANTE DELL'UNIVERSITÀ

Nessuno.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

AREA Affari Generali e Legali

NUMERO DEI DIPENDENTI DELL'ENTE

5 dipendenti, 15 collaboratori.

TRATTAMENTO ECONOMICO PERCEPITO DALL'ORGANO DI AMMINISTRAZIONE
DELL'ENTE

Nessuno.

ESISTENZA DI CAUSE DI INCONFERIBILITÀ O INCOMPATIBILITÀ DELL'INCARICO DEL
RAPPRESENTANTE

Nessuno.

**Per le sole società a controllo pubblico, definite nell'art. 2 del D.lgs. n.175/2016 lettere
m) e b),**

m) «società a controllo pubblico»: le società in cui una o più amministrazioni pubbliche esercitano poteri di controllo ai sensi della lettera b);

b) «controllo»: la situazione descritta nell'articolo 2359 del codice civile. Il controllo può sussistere anche quando, in applicazione di norme di legge o statutarie o di patti parasociali, per le decisioni finanziarie e gestionali strategiche relative all'attività sociale è richiesto il consenso unanime di tutte le parti che condividono il controllo;

APPLICAZIONE NELL'ENTE DEGLI OBBLIGHI GENERALI PREVISTI DAL D.LGS.
N.175/2016

APPLICAZIONE NELL'ENTE DEGLI OBBLIGHI PREVISTI DALL'ART. 19 D.LGS. N.175/2016
gestione del personale e delle procedure di reclutamento secondo i principi di trasparenza,
pubblicità e imparzialità e i principi previsti dall'art. 35, comma 3, del d.lgs n. 165/2001

APPLICAZIONE NELL'ENTE DEGLI OBBLIGHI PREVISTI DALL'ART. 6 D.LGS. N.175/2016
organizzazione e gestione della società e adozione dei programmi di valutazione del rischio di
crisi aziendale



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

AREA Affari Generali e Legali

APPLICAZIONE NELL'ENTE DEGLI OBBLIGHI PREVISTI DALL'ART. 22 D.LGS. N.175/2016
applicazione del massimo livello di trasparenza sull'uso delle proprie risorse e sui risultati
ottenuti, secondo le previsioni del d.lgs. n. 33/2013

Allegato: bilancio consuntivo approvato dall'ente - anno 2020 e verbale di approvazione.

DATA _____

FIRMA