

**Ente:** Consorzio RE-CORD

**Rappresentante nell'Organo Gestionale:** Prof. Cini E., Prof. Martelli F.

**Periodo di competenza:** Anno 2015

## **A - IDENTITÀ**

### **A1 -SINTESI ATTIVITÀ SVOLTA**

Nel corso del 2015 il Consorzio ha lavorato su tre principali tematiche:

- dimostrazione di filiere per biocombustibili per il settore aeronautico.
- Produzione di materie prime ad alto valore aggiunto da micro alghe.
- Conversione termochimica di scarti.

Per quanto riguarda il settore dei biocombustibili da aviazione, RE-CORD è stato coinvolto in due progetti FP7: ITAKA e BIOREFLY. Entrambi i progetti, partendo da differenti feedstocks, aspirano a dimostrare la possibilità di produrre carburanti per aviazione da materie prime di scarto da altri processi (i.e. lignina da bioetanolo e scarti del settore degli oli e dei grassi). All'interno di entrambi i progetti è prevista una fase di dimostrazione su aeromobili. RE-CORD è partner di tali progetti per le proprie competenze nei processi di conversione che nell'utilizzo in turbina di biocombustibili.

Nel settore alghe RE-CORD è stato a vario titolo coinvolto nel progetto BIOFAT-FP7 (coordinato da DISPAA), per le proprie competenze nel settore dell'analisi dei processi. Attualmente RE-CORD sta sviluppando una linea di ricerca volta alla produzione di molecole ad alto valore aggiunto per il settore *feed e food*.

RE-CORD dispone inoltre di un pirolizzatore intermedio capace di convertire numerose tipologie di materiali in bioolio. Durante l'anno 2015 sono state condotte numerose campagne di indagine volte alla caratterizzazione del potenziale del recupero di vari materiali.

### **A2 -MODELLO DI GOVERNO**

- Capitale sociale e soci in % (evidenziando % Ateneo)

Il Consorzio RE-CORD è stato fondato da quattro soci:

- Az.Agr. Montepaldi
- CREAR/Univ. di Firenze
- Spike Renewables
- Pianvallico SpA

Dal 2016 si sono aggiunti alla compagine:

- BioenTech srl
- ETA srl

Come da Art. 5 - (Fondo Consortile) dello Statuto del Consorzio:

1. Il Fondo Consortile pari a euro 10.000,00 è costituito dai contributi versati dai consorziati e dai beni acquistati con questi a norma di Legge, ognuno pro quota di partecipazione. Le quote iniziali di partecipazioni sono così divise tra i Consorziati:

- Università di Firenze: 20 %
- Azienda Agricola di Montepaldi: 20 %
- Pianvallico SpA: 30 %
- Spike Renewables SrL: 30 %

2. L'onere della quota pari al 20% a carico dell'Università di Firenze, sarà assunto dal Centro Interdipartimentale per l'Energie Alternative e Rinnovabili (C.R.E.A.R.), costituito presso la stessa Università.

- Organi di governo e composizione (evidenziando presenza Ateneo)

Gli organi di governo e gestione del Consorzio sono due:

1. ASSEMBLEA DEI SOCI, così composta:

- Az.Agr. Montepaldi: Prof. M.Vincenzini
- CREAR/Univ. di Firenze: Prof. Martelli F.
- Università di Firenze: Prof. Cini E., Prof. Ferrara G.
- Spike Renewables: Taddei Pardelli P.
- Pianvallico SpA: Alcaro V.

*Dal 2016*

- BioenTech srl: Nistri R.
- ETA srl: Grassi A.
- 

2. CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, così composto:

- Az.Agr. Montepaldi: Prof. M.Vincenzini
- CREAR/Univ. di Firenze: Prof. Martelli F.
- Università di Firenze: Prof. Cini E.
- Spike Renewables: Taddei Pardelli P.
- Pianvallico SpA: Alcaro V.

*Dal 2016*

- BioenTech srl: Nistri R.
- ETA srl: Grassi A.

## **B - INDIVIDUAZIONE IMPATTO DI QUANTO REALIZZATO SULL'ATTIVITÀ DELL'ATENEO:**

1. finanziamenti erogati all'Ateneo (assegni di ricerca, borse di dottorato, contributi, convenzioni conto terzi etc);

Il Consorzio RE-CORD ha un accordo di parte terza sul Progetto FP7- BIOREFLY, che copre un assegno di ricerca per quattro anni, destinato al Dip. DIEF.

2. pubblicazioni realizzate o in corso in relazione all'attività di ricerca svolta presso l'ente. In particolare, si richiede altresì di specificare se l'Ente ha partecipato alla valutazione VQR 2011-2014 come Ente di Ricerca e con quanti docenti dell'Ateneo;

Il Consorzio RE-CORD non ha partecipato direttamente alla valutazione VQR ma ha contribuito alla stessa attraverso le sue numerose pubblicazioni. In particolare si riporta quanto pubblicato su rivista nell'anno 2015:

D Chiaramonti, M Buffi, AM Rizzo, M Prussi, F Martelli. <b>Bio-Hydrocarbons through Catalytic Pyrolysis of Used Cooking Oils: Towards Sustainable Jet and Road Fuels</b> . Energy Procedia 82, 343-349
D Chiaramonti, K Maniatis, MR Tredici, V Verdelho, J Yan. <b>Life Cycle Assessment of Algae Biofuels: Needs and challenges</b> . Applied Energy 154, 1049-1051
D Chiaramonti, M Prussi, M Buffi, D Casini, AM Rizzo. <b>Thermochemical Conversion of Microalgae: Challenges and Opportunities</b> . Energy Procedia 75, 819-826
R Taylor, L Natrass, G Alberts, P Robson, C Chudziak, A Bauen, IM Libelli, G Lotti, M Prussi, R Nistri, D Chiaramonti, HH Bos, G Eggink, J Springer, R Bakker, R van. <b>From the Sugar Platform to biofuels and biochemicals: Final report for the European Commission Directorate-General Energy</b> . E4tech/RE-CORD/Wageningen UR
D Chiaramonti, MR Tredici, M Prussi, N Biondi. <b>Algae Biofuels</b> . Handbook of Clean Energy Systems

3. attività di ricerca svolta attraverso strumentazione riconducibile all'Ente;

Il Consorzio dispone di un proprio laboratorio analitico e di uno spazio dove sono installati numerosi sistemi di conversione energetica. Tali assets sono a disposizione dell'Università che li utilizza per lo svolgimento di alcune attività di ricerca (i.e. progetti: CHPyro: uso di turbina; BIOSyng: Installazione di impianto pilota presso in dedicato presso il laboratorio RE-CORD; DISPAA: analisi e caratterizzazione bio-CHAR, etc).

4. finanziamenti ottenuti dal consorzio su progetti di ricerca nazionali e internazionali (Programma Quadro e altri bandi della Commissione Europea, Bandi Ministeriali, Regionali, ecc.) e livello di coinvolgimento dell'Ateneo; in particolare, si richiede di indicare se l'Ente ha inviato all'Ateneo la rendicontazione dell'entrate di cassa da Progetti di Ricerca per l'esercizio VQR 2011-2014;

4.1 Partecipazione a progetti comunitari e internazionali.

Il Consorzio RE-CORD, in riferimento all'anno 2015, ha partecipato a due progetti europei:

1. ITAKA-FP7.
2. BIOREFLY-FP7: è attivo un accordo di parte terza per coprire un assegno di ricerca presso DIEF.

## C – RISORSE DI ATENEO IMPIEGATE

1. Impiego del rappresentante di Ateneo (tempo);
  - a. Nel 2015 si è svolto un Cda ed un Consiglio di Amministrazione che ha richiesto la presenza dei delegati dell'Università per circa due ore.
2. Compenso erogato dall'Ente;
  - a. Non sono previsti compensi per l'attività svolta.
3. Impegno di Altro Personale strutturato (tempo);
  - a. Niente di rilevante da riportare.
4. Utilizzo spazi;

RE-CORD non usa spazi dell'Università, mette in realtà a disposizione i propri per supplire a necessità specifiche della stessa, come nel caso dei progetti precedentemente descritti.
5. Impegno di risorse umane di Ateneo, seppur non strutturate (dottorandi, assegnisti, borsisti).
  - a. RE-CORD ha impiegato presso le proprie strutture personale DIEF per lo svolgimento delle attività dei progetti descritti. RE-CORD si è accollato l'onere di integrare, ove necessario, la formazione in campo sicurezza per tutto il personale coinvolto, in particolare con un corso antincendio, un corso da rischi generici ed un corso di primo soccorso.

Prof. Francesco Martelli



Prof. Enrico Cini

