



CE.SI.S.P.

CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

**CESISIP**

**Centre for the Development  
of Products Sustainability**

Administrative Seat:

University of Genova

Via all'Opera Pia 15, I-16145 Genova – Italy

---



# CE.Si.S.P.

CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

CE.Si.S.P., established in **2006**, is an **interuniversity Centre for the Development of Product Sustainability**, coming from the interaction among different specialised abilities, academic structures and advanced research centres.

The centre team has an international and multidisciplinary character and consists of professors, senior scientists, PhD students and experts in the field of:

- Sustainable Development
- Process and Material Engineering
- Economics and Political Science
- Carbon Strategy and Management
- Circular Economy



## Constituent universities

**University of Genoa**  
*Administrative Seat*

**Sant'Anna Advanced  
School of Pisa**





# CE.SI.S.P.

CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

## Inspiring principles

Creation of a **centre of excellence** on products sustainability

Creation of a **qualified speaker** for the development of international funded projects

**Interaction** among different specialized abilities, academic structures and advanced research centers

**Promotion** of scientific, technological and training activities for public bodies and private companies

Guaranteeing high-quality training and knowledge dissemination



# CE.SI.S.P.

CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

## **Organizational structure**

### **The Director**

### **The Scientific Council**

It is the governing and planning body of the centre activities. It is made up by the delegates of the joining Universities



# CE.SI.S.P.

CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

## **Tasks and objectives**

Exclusive tasks of the Centre are:

**Research**

**Dissemination**

**Scientific collaboration in sustainability sector**

Particularly:

- Promoting and coordinating research methodological activities
- Promoting activities to enhance research excellence
- Supporting information and knowledge dissemination among researchers, University Departments, national and international Research Bodies



# CE.SI.S.P.

CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

## Main results



United Nations  
Framework  
Convention on  
Climate Change



CESISP (University of Genoa) is an **admitted participant** to UNFCCC Conference of Parties as observer (only 5 Universities admitted in Italy)



CESISP is a contributing partner of the **International EPD® System**. Its personnel are members of the Technical Committee (TC) of the International EPD® System and of the International EPD Consortium (IEC) Secretariat



CESISP is member of the scientific committee of **LiguriaCircular**, the permanent forum on circular economy



CESISP is the manager of the VER (Verified Emission Reduction) **Registry eCO<sub>2</sub>care** (eCO<sub>2</sub> Carbon Account Registry) [www.eco2care.org](http://www.eco2care.org)



# CE.SI.S.P.

CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

## **Main research activities**

Circular Economy

Carbon Footprint

Life Cycle Assessment

Eco-Design

Type III Labels (Environmental Product Declarations)

GHG inventories and strategies

GHG calculation and monitoring

Carbon Capture and Storage R&D

EU-ETS validation

Development, validation and verification of CDM projects

Development of VER projects

Carbon offsets





# CE.SI.S.P.

CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

## Main customers



PROVINCIA DELLA SPEZIA



COMUNE DI BOLOGNA





# CE.SI.S.P.

CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

## Funded projects

# LAIKA

Local Authorities Improving Kyoto Actions



Increasing waste management efficiency on board



*Ministero dell'Istruzione,  
dell'Università e della Ricerca*



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Co-funded by the  
European Union



# CE.SI.S.P.

CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

## Contacts



The research team of the Department of Civil, Chemical and Environmental Engineering – Polytechnic School (University of Genoa) “Sustainable development of processes ” is affiliated to CESISP

**e-mail:**

[cesisp@cesisp.unige.it](mailto:cesisp@cesisp.unige.it)

**web:**

[www.cesisp.unige.it](http://www.cesisp.unige.it)

[www.eco2care.org](http://www.eco2care.org)

**Twitter:**

[@cesisp\\_GE](https://twitter.com/cesisp_GE)



# CE.Si.S.P.

CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

## Selected press releases

<b>Casa</b> 24 PLUS <b>24 ORE</b>	Settimanale	Data	31-03-2016
		Pagina	22
		Foglio	1

INFORMAZIONE PROMOZIONALE

### Speciale GREEN ECONOMY - Realtà Eccellenti

## Il centro di eccellenza sulla sostenibilità dei prodotti

*Dal ciclo di vita all'economia circolare, la sostenibilità passa da Genova*



Ha sede a Genova il Centro di ricerca interuniversitario per lo Sviluppo della Sostenibilità dei Prodotti (CE.Si.S.P. - [www.cesisp.unige.it](http://www.cesisp.unige.it)) nato nel 2006 dall'unione delle diverse competenze di centri di ricerca avanzata ed oggi polo d'eccellenza e d'innovazione. Al Centro aderiscono l'Università di Genova, sede amministrativa, il Politecnico di Torino e la Scuola Superiore S. Anna di Studi Universitari e di Perfezionamento di Pisa.

Le competenze che rendono il CE.Si.S.P. una struttura qualificata per il supporto alle imprese e agli enti pubblici riguardano principalmente l'applicazione dell'analisi del ciclo di vita (LCA), studi di eco-design, carbon fo-

otprint e carbon management, etichettature ecologiche, economia circolare. L'attività del Centro si focalizza sulla realizzazione di studi LCA per ottimizzare prodotti, processi produttivi e servizi e conseguire certificazioni, anche nel contesto di programmi e progetti internazionali. Recente esempio è il gruppo Conserve Italia, azienda alimentare tra i leader europei e depositaria di marchi quali Valfrutta, Cirio e Yoga, supportata da CE.Si.S.P. nelle strategie di sostenibilità fino all'ottenimento della certificazione della propria impronta idrica e di carbonio.

Il Centro coordina scientificamente il Forum permanente Liguriacircular sull'economia cir-

colare; ha consentito all'Università di Genova di essere ammessa a partecipare ai negoziati ONU sul clima, quali la recente Conferenza di Parigi; gestisce inoltre il registro eCO2care ([www.eco2care.org](http://www.eco2care.org)), primo registro italiano di crediti volontari di carbonio certificati.

La dinamicità del gruppo di ricerca guidato da Adriana Del Borghi, docente del corso sulla sostenibilità dei processi all'Università di Genova, è supportata dall'esperienza maturata da Michela Gallo, ex product manager di primario Ente di Certificazione ed ora docente universitario. Perfetto esempio di come coniugare mondo della ricerca e realtà industriali innovative.

Economia Circolare. Crescita e sostenibilità possono convivere <http://www.yt4g.it/economia-circolare-crescita-e-sostenibilita-poss...>



Young Talents For Growth

L'AGENDA

Home

Cos'è YT4G

EY

I Partner

Blog

Dicono di noi

Contatti



### Economia Circolare. Crescita e sostenibilità possono convivere

THINK FACTORY



Contributor

settembre 26, 2015

0



Adriana Del Borghi, è Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria civile, chimica e ambientale dell'Università di Genova e membro del CDA di AMIU SpA, società che si occupa di dato rifiuti e recupero risorse, ed è promotrice del Forum permanente sull'economia circolare Liguriacircular. Qui ci parla proprio di Economia Circolare, ovvero di un modello industriale in cui non ci sono prodotti di scarto e le materie vengono costantemente riutilizzate.

*Economia Circolare, dalla saggezza contadina del riutilizzo e del riuso ad un modello di sviluppo industriale in cui la sfida globale sia rappresentata dalla necessità di disaccoppiare la crescita economica dall'uso delle risorse e dell'energia.*



# CE.SI.S.P.

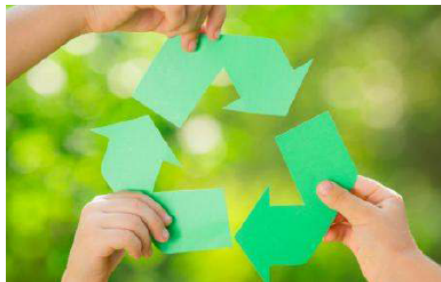
## CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

7/10/2015

<http://www.mentelocale.it/adv/images/native/23.jpg>



## LiguriaCircular: un forum per parlare di riciclo



In discussione 20 idee progettuali sull'economia circolare. Per la valorizzazione dei rifiuti. Protagonisti imprese, associazioni e enti di ricerca. Il 5 e il 6 ottobre

Genova - Lunedì 5 ottobre 2015

Contenuto in collaborazione con Amiu

Hanno preso il via **lunedì 5 ottobre e proseguono fino a martedì 6** i tavoli tematici di LiguriaCircular, *forum* permanente sull'economia circolare voluto da Amiu e Comune di Genova. Sono **più di 20 le idee progettuali** di applicazione concreta dei principi dell'**economia circolare sul territorio**, che vengono presentate durante i due giorni di *CirLab* che si svolgono nella **sede di Confindustria Genova**, in via San Vincenzo 2.

I progetti, portati nell'ambito del *forum* da aziende private, associazioni e enti di ricerca, sono finalizzati alla riduzione, al recupero, al riutilizzo e alla **valorizzazione dei rifiuti**. «L'obiettivo dell'incontro - spiega **Adriana Del Borghi** del Centro Interuniversitario per lo Sviluppo della Sostenibilità dei Prodotti, che coordina l'attività del *CirLab* - è quello di **confrontarsi su proposte concrete** per verificarne il grado di circolarità e innovazione, la finanziabilità - a livello europeo, nazionale o regionale - e per consentire ai proponenti di trovare all'interno di LiguriaCircular dei *partner* interessati ad aiutarli nel trasformare la loro idea in un'occasione di *business*».

la Repubblica **Genova**

Quotidiano

Data 21-12-2014

Pagina XI

Foglio 1 / 2

## Minimizzare il rifiuto così un verbo diventa la nuova frontiera dello smaltimento

entrare alcuni prodotti nella distruzione: non farli passare dalle campane della differenziata e invece portarli alla riutilizzazione.

È il caso del vetro: con un processo di sterilizzazione industriale applicato anche nei locali pubblici che lo utilizzano, dovrebbe ritornare all'uso. Solo così si evita che il materiale torni in forno e vi sia un dispendio di energia. Per gli addetti ai lavori è high tech. Anche se una sorta di ritorno al passato, al vetro a rendere di una volta. D'altra parte, la storia si ripete, come il "Bole-ro" di Ravel.

Al terzo posto della "piramide" del riciclo c'è il recupero dei materiali cosiddetti nobili. Rame, zinco, manganese, piombo, argento ed oro sono contenuti in elevate quantità nelle schede elettroniche. Una vera fortuna, se si considera che queste sono considerate sono rifiuti, materiali destinati al macero ed alla distruzione.

È sempre in tema di recupero si sta diffondendo la possibilità di raccogliere gli scarti alimentari sulle navi da crociera. I rifiuti di natura organica vengono essiccati già sulle stesse imbarcazioni, privati delle quantità di liquidi, per poi essere destinati alla produzione di mangimi.

L'incenerimento della spazzatura è soltanto al quarto posto della scala. Seguire il recupero di energia per decenni sia stato presentato e sbandierato come la ricchezza del futuro. Nel Terzo Millennio, però, si è visto che spesso non sono economicamente sostenibili (minimo si devono avere impianti da 400 tonnellate al giorno) soprattutto nelle città e nelle aree urbane con popolazione inferiore ai milioni di abitanti. La combustione della spazzatura è filosofia industriale superata abbondantemente dalla "nuova tecnologia". Meglio dire dalle nuove filosofie di raccolta.



**RICERCATRICE**  
Adriana Del Borghi, ricercatrice universitaria del dipartimento di Ingegneria di Chimica Ambientale

Progettare il prodotto secondo modi che possano portarlo più agevolmente alla distruzione è la "filosofia" che ispira le tecniche legate alla distruzione e al riciclaggio del materiale

GIUSEPPE FILETTO

Il primo "verbo", coniato da chi si intende di spazzatura, è la "minimizzazione". Ovvero: progettare il prodotto secondo tecniche che possano portarlo alla distruzione. «Fare in modo che alla fine diventi poco o facilmente separabile dagli altri componenti», spiega Adriana Del Borghi, ricercatrice universitaria del Dipartimento di Ingegneria di Chimica Ambientale, entrata a far parte del nuovo consiglio di amministrazione dell'Amiu.

La "minimizzazione", oltre che una filosofia ormai diffusa al "Centro per lo Sviluppo e la Sostenibilità dei Prodotti" del "Istituto genovese" o in voga tra le municipalizzate che si occupano di raccolta, è l'ultima frontiera del rifiuto. È l'avamposto, tanto che oggi a questo termine si associa il significato di nuove tecnologie. Abbandonata la politica degli inceneritori, meglio chiamati termovalorizzatori, dei gassificatori e dei biodigestori,

adesso la "minimizzazione" è termine d'uso per chi ha speso la raccolta differenziata, il riciclo e il riuso.

Va di moda. «Anche se bisogna valutare, nella loro irreversibilità, tutti gli impatti dei prodotti sull'ambiente», precisa Dal Borghi —: dalla culla alla morte, occorre prendere in considerazione la vicinanza tra gli impianti coinvolti e il processo di recupero».

Solo per fare un esempio: le bottiglie di plastica che un tempo avevano le etichette di carta, adesso le hanno di materiale plastico, in modo che possano essere riciclate o separate con i medesimi procedimenti del prodotto principale.

L'addio alle discariche, dove la spazzatura finora è stata distrutta (?), passa da quella che viene chiamata "piramide" del riciclo dei rifiuti. La "minimizzazione" sta in cima, al primo posto, al secondo c'è il riuso. Tutti è vero che in Parlamento è stata presentata una proposta di legge che in futuro dovrebbe evitare di far

© RIPRODUZIONE RISERVATA



# CE.SI.S.P.

CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

## Details of CESISP projects

OBJECT	PERIOD	COMMITMENT
<i>Funded EU projects</i>		
Sustainable Cruise Project - prototypes and approaches for raising the waste hierarchy onboard and certifying it	2011-2014	EU funded LIFE+ Env 2010 program
CATION Project: Cathode Subsystem Development and Optimisation	2011-2013	Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU)
LAIKA Project: Local Authorities Improving Kyoto Actions	2010-2013	EU funded LIFE+ Env 2010 program
IMAGINE Project: Innovations for a "Made Green in Europe"	2009-2010	ECOINNOVATION initiative by the European Commission CIP - Competition and Innovation Programme
TENDER No.31/2007: Technical review guidance for LCA, embedded into an accredited certification scheme	2008 - 2009	European Commission - Joint Research Centre - Institute for Environment and Sustainability
EMPIRE project: Environmental regulation and Market-forces Providing Incentives for Resource Efficiency	2008 -2009	Sixth Framework Programme - SKEP - Sustainable Consumption and Products
<i>Funded CDM Projects</i>		
Consultancy in order to develop the PDDs and all the relevant documentation for CDM projects "AWMS methane recovery, Pik - Becej" - Serbia "Renewable energy from vineyards pruning residues in Negotino Valley" - Macedonia	2010	Ministry of Environment Republic of Serbia Republic of Macedonia Republic of Italy
Consultancy in order to develop the PDDs and all the relevant documentation for CDM projects - TEA	2008 -2009	Private structure



# CE.SI.S.P.

## CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

### *Eco-design, Life Cycle Assessment, Carbon Footprint and Circular Economy related activities -1*

EPD Process Development - Conserve Italia - Società cooperativa agricola	2016-2018	Private structure
LCA (Life Cycle Assessment) study of fine chemical products - Vevy Europe Srl	2016	Private structure
LCA (Life Cycle Assessment) study of biodiesel from used vegetable oils - PFP Biofuels Srl	2016	Private structure
Development of Circular Economy projects and scientific management of the LiguriaCircular Forum ( <a href="http://www.liguriacircular.it">www.liguriacircular.it</a> )	2015	Public Body
Carbon footprint of vegetable oils used as transformer oils - A&A Fratelli Parodi S.p.A.	2015	Private structure
Carbon Footprint of the University of Genoa - Agreement between the University of Genoa and the Ministry of the Environment	2014	Public Body
Water Footprint, Ecological Footprint and Carbon Footprint of vegetal products - Conserve Italia - Società cooperativa agricola	2014-2015	Private structure
Consulting activity about ecologic labels concerning the POLO PIETRE TOSCANE activity - Società Internazionale Marmi e Macchine Carrara Spa (IMM)	2012-2013	Private structure
LCA (Life Cycle Assessment) study of Valfrutta products - Conserve Italia - Società cooperativa agricola	2012-2013	Private structure
Application of LCA methodology to the production of hydromethane in the "METISOL" project - FN S.p.A. Nuove Tecnologie e Servizi Avanzati	2012	Private structure



# CE.SI.S.P.

## CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

<i>Eco-design, Life Cycle Assessment, Carbon Footprint and Circular Economy related activities -2</i>		
LCA (Life Cycle Assessment) study for a quali/quantitative evaluation of the emission impact of the CCS (Carbon Capture & Storage) technology for an integrated CCS plant- ENI SpA	2011-2012	Private structure
LCA (Life Cycle Assessment) applied to the car-fluff treatment with no combustive technology - IRLE Srl	2011-2012	Private structure
Quantification of the carbon footprint of vegetable oil production - A&A Fratelli Parodi S.p.A.	2011-2012	Private structure
PCR updating, Life Cycle Assessment (LCA) 2009-2010, EPD updating for the logistic service applied to meal delivering in public catering - Sotral SpA	2010-2014	Private structure
Quantification of the carbon footprint of the services supplied by Siciliacque S.p.A.	2010-2012	Private-Public structure
Life Cycle Assessment (LCA) and Environmental Product Declaration (EPD) of a biomass power plant - BEG Bio Energia Guarcino	2010	Private structure
Validation and verification of a CO2 reporting scheme, according to ISO 14064, related to the calculation of carbon footprints for events - Italian provincial government	2009	Public body
Research project in the field of Environmental Product Declaration (EPD) for cement production - AITEC Italian Technical and Economic Cement Association	2007-2008	Industry Association
Research project in the field of energy recovery from waste - AITEC Italian Technical and Economic Cement Association	2007-2008	Industry Association
The assistance in the application of the AssoSCAI multi-label (carbon footprint) to the Pallet product - PALM Srl	2007-2008	Private structure
Environmental Product multi-label scheme (carbon footprint) development - AssoSCAI	2007-2008	Private structure





# CE.SI.S.P.

## CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

### *Emission Reduction Projects*

"ARPA Ventialcubo" technical and methodological research activities on 20-20-20 European Climate Change and Energy targets – ARPA Lombardia	2011-2012	Public body
CARTESIO network cluster sustainable management - Member of the Working Group for Definition and development of GHG emissions reduction strategies for Local Governments - <a href="http://www.retecartesio.it">www.retecartesio.it</a>	since 2009	Public body
Validation and verification of the Province of La Spezia energy plan according to the Covenant of Mayor and to the CARTESIO Network guidelines	2010	Province of La Spezia – Public body
Validation of the GHG emission reduction project according to the Network guidelines within the CIVITAS Mimosa Project - Municipality of Bologna	2010-2011	Municipality of Bologna – Public body
Characterization and definition of activities for the valorisation of the contribution of local and regional Administrations to the reduction of the GHG Emissions - IEFE Bocconi	2009	Private structure
Development of a guideline for voluntary GHG emission reduction projects on behalf of the Union of the Italian Chambers of Commerce	2009	Private structure
Development of a guideline for CO2 Voluntary emission reduction - Eco-Way Srl	2008 - 2009	Private structure
Manager of the eco2care VER registry - <a href="http://www.eco2care.org">www.eco2care.org</a>	since 2008	Private structure
Consultancy in order to develop the PDDs and all the relevant documentation for VER projects – University of Genoa	2008 -2009	Public body
RINA research project "QPT - Development of a verification scheme of emissions according to the Kyoto Protocol for specific application in a voluntary framework (VER)" - RINA SpA	2008	Private structure



# CE.SI.S.P.

## CENTRO PER LO SVILUPPO DELLA SOSTENIBILITÀ DEI PRODOTTI

<i>Other activities</i>		
Energy certification of 10 school buildings in the Province of La Spezia (Progetto Ambiente Futuro)	2011	Public body - Province of La Spezia
Advice activity for the technical-scientific coordination of the environmental impact study regarding the road and motorway junction of Genova ("Gronda di Ponente", requalification of A10, improving of A7, including seaside works for the disposal of excavation materials, and the San Benigno junction)	2010-2011	Spea Ingegneria Europea SpA
Feasibility study for the application of Carbon Capture and Storage technologies to the refining sector - ERG POWER & GAS SpA	2008-2015	Private structure - on behalf of DICheP
Preliminary research on asbestos fibre dispersion and behaviour in water during the operation of excavation material release in sea deposit. Chemical and physical modelling of the potential fibre release in the sea water -air interface.	2010-2011	Private structure
Advice activity in the field of third party verification in ETS/EPD/CDM - RINA SpA	2006- 2007	Private structure