

CORSO BASE DI LIFE CYCLE ASSESSMENT



16 - 17 - 18 GIUGNO 2014

Centro Didattico Morgagni - Firenze

BENVENUTO

Siamo lieti di darvi il benvenuto al secondo Corso Base di Life Cycle Assessment (LCA), organizzato dall'Associazione Rete Italiana LCA. Il corso, indirizzato a studenti, professionisti, personale aziendale e personale di enti pubblici e privati, è mirato ad accrescere la conoscenza di base della metodologia LCA sia presso l'Accademia che presso il tessuto produttivo nazionale.

La divulgazione di conoscenza sulla LCA rappresenta una delle "mission" prioritarie della nostra associazione, anche alla luce del formidabile sviluppo della metodologia negli ultimi anni. La LCA è infatti considerata un "tool" indispensabile a supporto delle strategie di produzione e consumo sostenibili dell'Unione Europea, uno strumento fondamentale per l'eco-design di prodotti e servizi, un valido ausilio per valutare l'efficacia di diversi possibili scenari energetico - ambientali a varie scale, dalla micro alla macro scala. Di recente ulteriori aspetti, quali ad esempio i sociali, sono stati incorporati nel tessuto metodologico e le attività di ricerca e le applicazioni procedono freneticamente, con molteplici esperienze in tutti gli angoli del pianeta.

Le brevi considerazioni enucleate in precedenza sottolineano l'importanza di un corretto approccio didattico mirato ad evidenziare i punti di forza e gli elementi di debolezza del metodo, supportando il futuro percorso dei neofiti con solide basi di conoscenza fondate su approcci indipendenti e multidisciplinari.

Con il suo secondo corso l'Associazione si prefigge di assicurare ai corsisti una autorevole conoscenza di base del metodo, grazie ai contributi didattici di alcuni dei massimi esperti italiani del settore, nell'auspicio che questo percorso possa costituire per gli allievi l'avvio di una brillante carriera nel mondo "LCA". Desideriamo ringraziare tutti coloro che, a vario titolo, hanno partecipato alla realizzazione del corso, il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Firenze per la collaborazione, i prestigiosi Enti e le autorevoli altre Università che hanno patrocinato il corso stesso.

Prof. Maurizio Cellura

Ing. Paolo Masoni

PROGRAMMA DEL CORSO

ORE	Tipo di lezione	Lunedì, 16 giugno	Martedì, 17 giugno	Mercoledì, 18 giugno
9.00-11.00	Teoria	<p>-Introduzione al corso e costituzione dei gruppi di lavoro.</p> <p>-Introduzione ai fondamenti scientifici della LCA. Principi metodologici e caratteristiche di base del metodo.</p> <p><i>Ing. Paolo Masoni</i></p>	<p>La gestione e la qualità dei dati nella LCA. Dati e metadati.</p> <p><i>Prof. Monica Lavagna</i></p>	<p>Life Cycle Impact Assessment (LCIA): indicatori e metodi d'impatto.</p> <p><i>Prof. Bruno Notarnicola</i></p>
11.00-13.00		<p>-Standardizzazione ed armonizzazione. Le norme della serie ISO 14040, l'evoluzione degli standard e le attività di armonizzazione in corso.</p> <p>-Definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione dello studio: selezione dell'unità funzionale e dei confini del sistema.</p> <p><i>Ing. Massimo Delogu</i></p>	<p>Life Cycle Inventory (LCI): analisi dei metodi process-based e matriciale.</p> <p><i>Prof. Andrea Raggi</i></p>	<p>-Interpretazione dei risultati: analisi d'incertezza, analisi di sensitività, analisi di rilevanza e dei contributi.</p> <p>-Come impostare un report di LCA.</p> <p><i>Prof. Antonio Scipioni</i></p>
13.00-14.00		Pausa pranzo		
14.00-18.00	Esercitazione	<p>-Impostazione di casi studio esemplificativi.</p> <p>-Lavoro a gruppi sulla definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione dello studio.</p> <p><i>Ing. Lucia Rigamonti</i></p>	<p>-Impostazione del sistema di raccolta dati.</p> <p>-Selezione di un processo in una banca dati.</p> <p>-Impostazione dell'analisi d'inventario.</p> <p><i>Ing. Filippo Romoli</i></p>	<p>Applicazione della fase di LCI e di LCIA ai casi studio.</p> <p><i>Prof. Giuseppe Tassielli</i></p>

PARTECIPANTI AMMESSI

Studenti, professionisti, personale aziendale, personale di enti pubblici e privati.

Numero massimo di partecipanti: 60.

Il corso verrà attivato con un numero minimo di partecipanti pari a 30.

ISCRIZIONE E COSTI

I partecipanti potranno iscriversi al corso entro e non oltre il 2 giugno 2014.

Per iscriversi occorre compilare, il form disponibile al seguente link

<http://www.reteitalianalca.it/attivita/corsi-di-formazione/corso-base-di-life-cycle-assessment-2014/corso-base-di-life-cycle-assessment-2014> ed allegare il proprio curriculum

vitae e la copia del bonifico bancario relativo al pagamento della quota di partecipazione.

I partecipanti dovranno completare l'iscrizione con il pagamento della quota di partecipazione.

L'iscrizione non si considererà completata senza l'avvenuto pagamento della quota di partecipazione.

Quota di partecipazione:

La quota di partecipazione al corso per i non iscritti all'Associazione Italiana LCA è di:

- € 350 per studenti;
- € 650 per professionisti, personale aziendale e personale di enti pubblici e privati.

La quota di partecipazione al corso per coloro che sono già iscritti o che intendono iscriversi all'Associazione Italiana LCA è di:

- € 260 per studenti;
- € 480 per professionisti, personale aziendale e personale di enti pubblici e privati.

Ai partecipanti verrà fornita la possibilità di seguire anche un solo giorno di corso, con riferimento alla sola parte teorica, versando una quota di partecipazione giornaliera pari a € 200.

La quota di iscrizione deve essere versata tramite bonifico bancario sul seguente conto corrente: IBAN IT37P0707202408031000155694.

Indicare nella causale: Nome, Cognome e la dicitura "Iscrizione II corso base LCA - Associazione Rete Italiana LCA".

DOCENTI DEL CORSO

Ing. Massimo Delogu - Università di Firenze

Ing. Vito D'Incognito - Take Care International

Prof. Monica Lavagna - Politecnico di Milano

Ing. Paolo Masoni - ENEA

Prof. Bruno Notarnicola - Università di Bari Aldo Moro, II Facoltà di Economia di Taranto

Prof. Andrea Raggi - Università di Pescara

Ing. Lucia Rigamonti - Politecnico di Milano

Ing. Filippo Romoli - Università di Firenze

Prof. Antonio Scipioni - Università di Padova

Prof. Giuseppe Tassielli - Università di Bari Aldo Moro, II Facoltà di Economia di Taranto

DOCENTE ING. MASSIMO DELOGU



Laureato in Ingegneria Meccanica nel 1997 presso l'Università degli Studi di Firenze in cui nel 2001 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Progetto e Costruzione di Macchine". Dal 2001 è stato titolare di un assegno di ricerca su tematiche relative alla simulazione dei consumi dell'autoveicolo attraverso modellazione con Reti Neurali Artificiali. Dal 2005 fa parte del personale strutturato afferente al Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali dell'Università degli Studi di Firenze, oggi Dipartimento di Ingegneria Industriale.

Dal 2002, è coordinatore tecnico-scientifico di un gruppo di lavoro sull'EcoDesign che porta avanti attività di ricerca, di base ed applicata, attraverso il coinvolgimento in progetti e collaborazioni a livello nazionale ed internazionale. Le tematiche affrontate in questi anni interessano i settori dell'automotive, apparecchiature elettriche-elettroniche e beni di largo consumo e riguardano in particolare: lo sviluppo ed applicazione di modelli e strumenti di Ecodesign; la simulazione ed analisi di scenari di gestione del fine-vita di prodotti e di valorizzazione degli scarti di produzione; applicazione della LCA; studi di settore su rischi di carattere tecnico-economico derivanti dall'utilizzo di fonti di energia rinnovabili. Si occupa inoltre di percorsi formativi sulle tematiche di LCA, Ecodesign, mobilità sostenibile, normative tecniche e regolamentazioni comunitarie in materia di prodotti ecocompatibili.

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

Standardizzazione ed armonizzazione. Le norme della serie ISO 14040, l'evoluzione degli standard e le attività di armonizzazione in corso.

- Le norme della serie ISO 14040: caratteristiche e loro ruolo nell'analisi e comunicazione dei risultati di uno studio di LCA.
- Panoramica delle iniziative di standardizzazione in corso a livello internazionale, relative alla metodologia LCA.
- Il ruolo del LCA nell'ambito della certificazione ambientale di prodotto

Definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione dello studio: selezione dell'unità funzionale e dei confini del sistema.

DOCENTE PROF. MONICA LAVAGNA



Architetto, dottore di ricerca in Tecnologia e progetto per la qualità ambientale alla scala edilizia e urbana e ricercatore di ruolo confermato di Tecnologia dell'architettura presso il Politecnico di Milano, dove svolge attività di ricerca nel Dipartimento A.B.C. (Architecture, Built Environment and Construction Engineering) e attività didattica presso la Facoltà di Architettura e Società.

Dal 2004 partecipa come consulente esperto ai lavori del GL 4 "Sostenibilità in edilizia" dell'UNI e ai mirror group ISO TC59/SC17 Building construction - Sustainability in building construction (dal 2004) e CEN/TC 350 "Sustainability of construction works" (dal

2006).

Dal 2007 partecipa al gruppo di lavoro del Ministero dell'Ambiente su "Produzione e Consumo Sostenibile" e, in particolare, al GdL su "Definizione dei criteri ambientali minimi per la costruzione e la manutenzione degli edifici".

Dal 2007 è coordinatore del gruppo di lavoro "Edilizia" della "Rete italiana LCA" e dal 2012 è membro del Consiglio Direttivo dell'Associazione Rete Italiana LCA.

Dal 2001 ad oggi è relatore in 30 convegni nazionali e, con paper selezionato per oral presentation, in 10 convegni scientifici internazionali (WREC 2006, SETAC 2006, Tensinet 2007, Sustainable Building 2007, LCM 2007, IEA 2008, SETAC 2009, COST C25 2009, EAAE ARCC 2012, IFSTTAR-CSTB 2012).

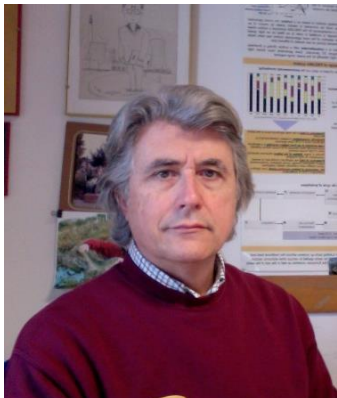
Partecipa come relatore a convegni nazionali e internazionali e tiene lezioni all'interno di corsi di formazione di terzo livello (dottorato e master).

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

La gestione e la qualità dei dati nella LCA. Dati e metadati.

- Qualità dei dati di inventario (completezza, rappresentatività, ecc.).
- Normative di riferimento (conformità dei dati).
- Dati primari, secondari e terziari.
- Gestione dei metadati.
- Come costruire una raccolta di dati primari.
- I principali database LCI.
- European Platform on Life Cycle Assessment (EPCLA): European Reference Life Cycle Database (ELCD) e International Reference Life Cycle Data System (ILCD) Data Network.

DOCENTE ING. PAOLO MASONI



Direttore di Ricerca. Responsabile del laboratorio LCA ed Ecoprogettazione di ENEA.

È attualmente Presidente della Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC Europe) e Presidente dell'Associazione Rete Italiana di LCA. È membro del Comitato interministeriale per le politiche di produzione e consumo sostenibile e di acquisto sostenibile per la pubblica amministrazione. Partecipa in qualità di esperto ai gruppi di lavoro UNI per la standardizzazione dei sistemi di gestione ambientale di prodotto. Ha presieduto e fatto parte di comitati organizzatori di

numerose conferenze scientifiche internazionali. È revisore per numerose riviste scientifiche internazionali e membro dell'editorial board della rivista *Clean Technology and Environmental Policy* e della rivista *Environmental Accounting and Management*. Esperto e consulente per la Commissione Europea. Valutatore di progetti europei e di programmi di innovazione nazionali. Ha coordinato numerosi progetti europei sul tema dello sviluppo ed applicazione della LCA. È autore (o coautore) di circa 100 pubblicazioni tecniche e scientifiche.

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

Introduzione al corso e costituzione dei gruppi di lavoro.

- Finalità del corso: fornire una panoramica completa ed esaustiva della tecnica LCA secondo lo standard ISO e i principi metodologici più aggiornati.
- Argomenti del corso e presentazione docenti.
- Breve panoramica dell'uso della LCA all'interno delle politiche europee ambientali e dei principali network internazionali e nazionali che ne promuovono lo sviluppo e l'uso.
- Costituzione dei gruppi di lavoro per la conduzione delle esercitazioni.

Introduzione ai fondamenti scientifici della LCA. Principi metodologici e caratteristiche del metodo

- Definizione della LCA secondo ISO 14040 e secondo ILCD Handbook.
- Gerarchia di concetti, metodi e strumenti.
- Ingredienti della LCA: fondamenta, procedure, contenuti; scienza e prassi.
- Fondamenta scientifiche: IPAT e DPISR.
- Il framework ISO: modello, integrazione di relazioni tecnologiche e meccanismi ambientali, procedura.
- Caratteristiche del modello: linearità, stazionarietà, ipotesi *ceteris paribus*, integrazione di conoscenza empirica e posizioni normative.
- Caratteristica della procedura: iteratività, 4 steps, descrizione sintetica:
 1. Obiettivi e ambito
 2. Inventario
 3. Valutazione dell'impatto del ciclo di vita
 4. Interpretazione.

DOCENTE PROF. BRUNO NOTARNICOLA



Professore Ordinario di Scienze Merceologiche presso l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Preside della II Facoltà di Economia - sede di Taranto nel triennio 2009-2012 insegna Merceologia ed Ecologia Industriale. È Professore Onorario presso l'Università di Concepcion de Uruguay in Argentina.

Autore di circa 120 pubblicazioni su riviste scientifiche, libri e atti di convegni nazionali ed internazionali, individua nell'Ecologia Industriale e nei suoi strumenti analitici (Life Cycle Assessment, Life Cycle Costing, Environmental Input Output, Simbiosi Industriale) il proprio ambito di ricerca. Si è occupato di valorizzazione dei prodotti e sottoprodotti del settore agro-alimentare e di sviluppo di metodologie per la valutazione

della qualità ambientale di merci e processi produttivi.

Dirige il laboratorio TALSEF (Taranto alla Luce del Sole e dell'Energia Fotovoltaica) per lo studio delle fonti di energia rinnovabili e dell'efficienza energetica, è componente del Centro di Esperienza in Educazione Ambientale e del Comitato per le Politiche Ambientali e la Qualità della Vita dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

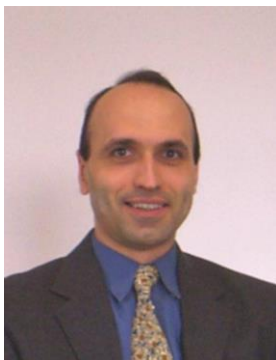
È componente dell'albo dei revisori del MIUR per la valutazione dei programmi COFIN, coordinatore del Gruppo di Lavoro Alimentare e Agro-industriale della Rete Italiana di LCA, componente della European Technology Platform "Food for Life", piattaforma scientifica di supporto della Commissione Europea alla stesura dei Programmi Quadro in tema alimentare.

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

Life Cycle Impact Assessment (LCIA): indicatori e metodi d'impatto

- Panoramica sulla catena causa-effetto degli inquinanti al fine di classificare i diversi metodi di valutazione in mindpoint e endpoint.
- Classificazione in single steps methods (Ecopunti ed EPS) e multi step methods (CML 1992 e 2000/01, Eco-indicator '99, IMPACT 2002, EDIP, ReCiPE). Particolare enfasi sarà posta sul metodo CML 2000/01.
- Analisi delle sottofasi di normalizzazione e di weighting. Descrizione di diversi metodi basati sul "distance to target", sui panel o sul danno reale (valutazione monetaria e contingente).
- Confronto tra danno potenziale (LCA) e danno reale (IPA).

DOCENTE PROF. ANDREA RAGGI



Professore ordinario del SSD SECS-P/13 (Scienze Merceologiche) presso il Dipartimento di Economia dell'Università G. d'Annunzio di Pescara, dove tiene da anni gli insegnamenti di Ecologia Industriale e Tecnologia ed Economia delle Fonti di Energia.

Da oltre un ventennio svolge attività didattica e di ricerca riguardante: Sviluppo di indici di qualità ambientale, Analisi tecnico-economiche relative alla gestione dei rifiuti, Studio ed analisi della sostenibilità dei sistemi produttivi, Studio metodologico-applicativo di strumenti di gestione ambientale basati sull'approccio Life-Cycle Thinking (in particolare Life Cycle Assessment, Life Cycle Costing, Carbon

Footprint), Approcci simbiotici nel contesto dell'ecologia industriale.

Ha coordinato e/o partecipato a vari progetti di ricerca internazionali e nazionali sui temi dell'Ecologia Industriale e del Life Cycle Management.

È socio fondatore e membro del Consiglio direttivo dell'Associazione Rete Italiana LCA, nonché Coordinatore del Gruppo di Lavoro "LCA dei servizi turistici" e membro del Gruppo di Lavoro "LCA alimentare e agro-industriale" nell'ambito della stessa Associazione.

Dal 1993 svolge in università estere, nell'ambito di programmi della Commissione Europea, cicli di lezioni e seminari su "Advanced Instruments for Implementing Environmental Management", "Environmental Impact Assessment and Auditing" ed altri temi inerenti l'Ecologia Industriale.

È stato Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Ecologia Industriale e del Corso di Laurea in Economia Aziendale dell'Università "G. d'Annunzio".

Dal 2011 è coordinatore di corsi di dottorato di ricerca presso l'Università G. d'Annunzio.

È autore di oltre 150 pubblicazioni su volumi, riviste scientifiche e atti di convegni internazionali e nazionali.

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

Life Cycle Inventory: analisi dei metodi process-based e matriciale

Analisi di inventario

- Come strutturare l'analisi di inventario
- Diagrammi di flusso
- Bilanci di massa ed energia.

Metodo matriciale

- Matrice tecnologica
- Matrice ambientale
- Unità funzionale
- Individuazione degli "scaling factors"
- Definizione dell'eco-profilo
- Esempio applicativo.

DOCENTE ING. FILIPPO ROMOLI



Filippo Romoli si è laureato nel 2003 in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio presso l'Università di Firenze, con una tesi riguardante l'analisi Life Cycle Assessment (LCA) di un prodotto destinato al mercato automotive.

Attualmente è assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Firenze e si occupa dell'applicazione di metodi e strumenti di analisi del ciclo di vita (LCA) ed Ecodesign in ambito automobilistico, delle apparecchiature elettriche ed elettroniche e dei beni di largo

consumo. Tutte le attività finora svolte sono contestualizzate sia all'interno di progetti europei finanziati a livello nazionale ed internazionale sia di collaborazioni con realtà industriali. Gli studi portati avanti riguardano in particolare: analisi comparative del profilo ambientale di prodotti/componenti e tecnologie, analisi di materiali innovativi per applicazioni automobilistiche e analisi di scenario relative alla gestione del fine-vita di prodotti.

Nell'ambito delle attività di cui sopra Filippo Romoli contribuisce attivamente, per conto del Dipartimento di Ingegneria Industriale, ad attività formative aventi come obiettivo il trasferimento di conoscenze applicative dell'LCA a personale aziendale operante principalmente nel campo della progettazione, ricerca e sviluppo di prodotti industriali.

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

- **Impostazione di casi studio esemplificativi.**
- **Lavoro a gruppi sulla definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione dello studio**
 - Definizione dell'obiettivo.
 - Definizione dell'unità funzionale.
 - Definizione dei confini del sistema: individuazione dei sottoprocessi da includere nella valutazione e per ciascuno di essi individuazione delle informazioni necessarie per la loro descrizione qualitativa e quantitativa.
 - Applicazione delle regole di cut-off.

DOCENTE ING. LUCIA RIGAMONTI



Laurea con lode in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio al Politecnico di Milano. Dottore di ricerca in Ingegneria Sanitaria Ambientale con la tesi "Valutazione dei percorsi di recupero di materiali ed energia in sistemi integrati di gestione dei rifiuti urbani", che ha vinto il I premio al concorso Premio Migliore Tesi 2008 indetto da ORSA (Scuola di alta formazione ambientale - Palermo).

Attualmente ricercatore a tempo determinato nel settore scientifico disciplinare ICAR/03 Ingegneria Sanitaria-Ambientale al Politecnico di Milano (Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale) sul progetto "Materia ed energia dai rifiuti (MATER)".

Ha vinto il Premio Giovani Ricercatori LCA 2009, indetto dalla Rete Italiana LCA.

Ha fondato il gruppo di lavoro DIRE (Development and Improvement of LCA methodology: Research and Exchange of experiences), interno alla Rete Italiana LCA. È nel gruppo di lavoro Gestione e trattamento dei rifiuti della Rete Italiana LCA, nel comitato scientifico della Rete Italiana LCA e nel comitato scientifico del Centro di Ricerca MatER (Materia & Energia dai Rifiuti).

Titolare dei corsi universitari Ingegneria Sanitaria Ambientale e Fenomeni di inquinamento al Politecnico di Milano, a.a 2012-2013.

Ha collaborato in numerosi contratti di ricerca stipulati dal Politecnico di Milano, riguardanti analisi energetiche ed ambientali di sistemi di gestione integrata di rifiuti e delle sue componenti. Autrice di più di 100 pubblicazioni, di cui 17 su riviste ISI.

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

-Impostazione di casi studio esemplificativi.

- Lavoro a gruppi sulla definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione dello studio

- Definizione dell'obiettivo.
- Definizione dell'unità funzionale.
- Definizione dei confini del sistema: individuazione dei sottoprocessi da includere nella valutazione e per ciascuno di essi individuazione delle informazioni necessarie per la loro descrizione qualitativa e quantitativa.
- Applicazione delle regole di cut-off.

DOCENTE PROF. ANTONIO SCIPIONI



Direttore del CESQA - Centro Studi Qualità Ambiente, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Padova, gruppo di ricerca da lui fondato che si occupa di ricerca, formazione e ricerca applicata rivolta alle imprese e alle pubbliche amministrazioni, nei settori della qualità, ambiente, sicurezza, gestione dell'energia e responsabilità sociale.

Presidente del CURA - Consorzio Universitario di Ricerca Applicata, diretta derivazione del CESQA, specializzato nella ricerca e sviluppo di sistemi di gestione e di controllo dei processi.

Direttore del Master Universitario di I Livello sulla gestione ambientale strategica, Scuola Nazionale EMAS e Scuola Nazionale

Ecolabel.

Delegato del Rettore dell'Ateneo di Padova ai processi di certificazione di Ateneo.

Coordinatore del gruppo di lavoro "Gestione e Trattamento dei Rifiuti" della Rete Italiana LCA

Direttore del C.U.G.A.S. - Centro Universitario Grandi Apparecchiature Scientifiche, laboratorio accreditato da ACCREDIA, del cui accreditamento è stato il responsabile scientifico.

Membro dell'Albo degli Esperti in innovazione tecnologica del Ministero dello Sviluppo Economico.

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

Interpretazione dei risultati: analisi d'incertezza, analisi di sensitività, analisi di rilevanza e dei contributi.

Analisi della quarta fase prevista dalle norme ISO 14040-44:2006, l'interpretazione del ciclo di vita:

- applicazione dell'analisi di incertezza per valutare gli effetti dovuti a imprecisioni nel modello e nei dati.
- impostazione e svolgimento delle analisi di sensitività per valutare gli effetti delle scelte effettuate riguardo ai dati e l'approccio metodologico.
- analisi di rilevanza e dei contributi per l'identificazione dei fattori significativi.

Come impostare un report di LCA

Impostazione di un Rapporto di Terza Parte in linea con le norme di riferimento.

DOCENTE PROF. GIUSEPPE TASSIELLI



Laurea in Economia e Commercio conseguita presso la Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Bari nel 1999; dottorato di Ricerca in Scienze Merceologiche, conseguito presso il Dipartimento di Scienze Geografiche e Merceologiche dell'Università di Bari con tesi "Analisi del Ciclo di Vita (LCA) dei derivati del legno", nel 2003; dal 2002 ricercatore in Scienze merceologiche (SECS-P/13) presso la II Facoltà di Economia dell'Università degli studi di Bari, sede di Taranto dove insegna "Tecnologia ed economia delle fonti di energia" e "Teoria e tecnica della qualità".

I principali interessi di ricerca riguardano: Indagini tecnico-economiche sui processi produttivi; Valorizzazione dei prodotti e sottoprodotti del settore agro-alimentare; Sviluppo di metodologie per la valutazione della qualità ambientale di merci e processi produttivi; Applicazione di strumenti analitici, procedurali ed economici alla valutazione ambientale di aziende e processi - Analisi del Ciclo di Vita (LCA), Material Flow Analysis (MFA), Substance Flow Analysis (SFA), Analisi Energetica, Impact Pathway Analysis (IPA), Input-Output Analysis (I-OA), Environmental Input-Output Analysis, Life Cycle Costing (LCC), Material Flow Cost Accounting (MFCA); Qualità e certificazione; Efficienza energetica e audit energetici; Rifiuti. È autore di oltre 90 pubblicazioni sui temi indicati in riviste e libri nazionali ed internazionali oltre che su atti di convegni.

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

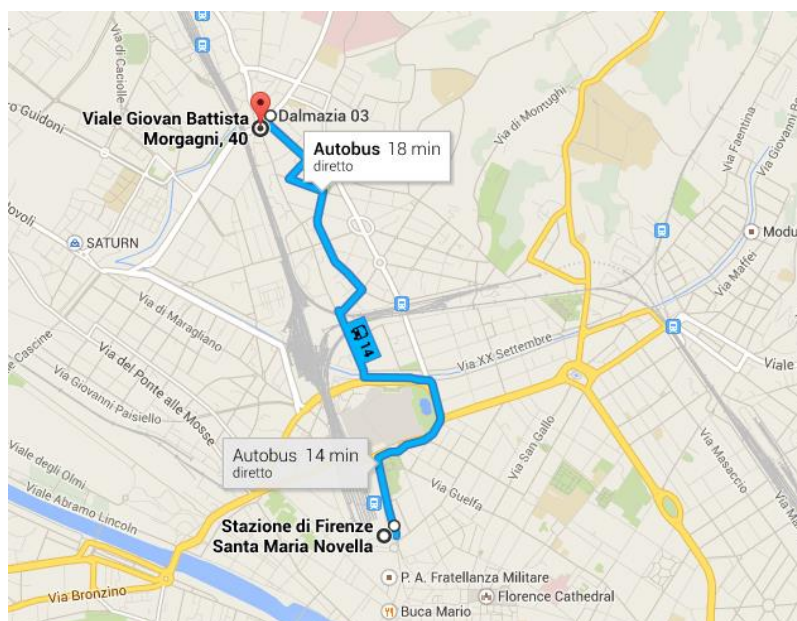
Applicazione della fase di LCI e LCIA ai casi studio

- Esercizi singoli sulle modalità e sui passaggi necessari per eseguire la valutazione degli impatti
 - Caratterizzazione, normalizzazione, valutazione, pesatura
- Esercizi singoli sulle modalità e sui passaggi necessari per eseguire l'interpretazione dei risultati
 - Analisi di rilevanza, analisi di sensitività, analisi d'incertezza
- Casi di studio
 - Impostazione della valutazione degli impatti
 - Impostazione delle analisi interpretative

SEDE DEL CORSO:

Centro Didattico Morgagni

Viale Morgagni 40/44 - 50134 Firenze



COMITATO SCIENTIFICO:

Prof. Maurizio Cellura - Università di Palermo

Ing. Massimo Delogu - Università di Firenze

Ing. Vito D'Incognito - Take Care International

Prof. Monica Lavagna - Politecnico di Milano

Ing. Paolo Masoni - ENEA

Prof. Bruno Notarnicola - Università di Bari Aldo Moro, II Facoltà di Economia di Taranto

Prof. Andrea Raggi - Università "G. d'Annunzio" di Pescara

Ing. Lucia Rigamonti - Politecnico di Milano

Dott.ssa Serena Righi - Università di Bologna

Prof. Roberta Salomone - Università di Messina

Prof. Antonio Scipioni - Università di Padova

Prof. Giuseppe Tassielli - Università di Bari Aldo Moro, II Facoltà di Economia di Taranto

Ing. Alessandra Zamagni - ENEA

DIREZIONE DIDATTICA:

Prof. Maurizio Cellura - Ing. Paolo Masoni

SEGRETERIA SCIENTIFICA:

Ing. Sonia Longo

SEGRETERIA TECNICO-ORGANIZZATIVA:

Marta Rossi Romanelli- Dorianò Giannelli

Ing. Simona Scalbi - Ing. Arianna Dominici

In collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Firenze

PATROCINI DEL CORSO:



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



SETAC ITALIAN BRANCH



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



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
SEDE DI RAVENNA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DEIM -DIPARTIMENTO DI ENERGIA, INGEGNERIA
DELL'INFORMAZIONE, E MODELLI MATEMATICI



POLITECNICO
DI MILANO



ASSOCIAZIONE RETE ITALIANA LCA:

L'Associazione Rete Italiana LCA è stata fondata il 6 giugno 2012 da ENEA Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile; Politecnico di Milano; Università di Bari; CIRCC Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Reattività Chimica e la Catalisi; Università di Palermo; Università "G. D'Annunzio" di Chieti - Pescara; Università di Padova.

L'associazione, senza scopo di lucro, ha come obiettivo lo sviluppo e la promozione di una cultura nella quale l'approccio di ciclo di vita e la Life Cycle Assessment (LCA) siano adottati per contribuire allo sviluppo sostenibile, con particolare riguardo alle strategie di produzione e consumo sostenibili.

Per il raggiungimento dello scopo sociale, l'associazione si propone di:

- Favorire la diffusione della metodologia LCA a livello nazionale, lo scambio di esperienze e lo sviluppo di progetti innovativi riguardanti l'applicazione della LCA per le valutazioni di sostenibilità;
- Promuovere nuovi strumenti di interesse rilevante per lo sviluppo della politica integrata di prodotto e la produzione e consumo sostenibili;
- Organizzare attività, a livello nazionale ed internazionale, di formazione, informazione, documentazione e divulgazione scientifica, tra cui: convegni, seminari, incontri formativi, borse di studio, premi di laurea o di ricerca;
- Attivare, effettuare e sostenere iniziative di ricerca e studio, nonché redazione, pubblicazione e diffusione di documenti, lavori scientifici e strumenti didattici sulle tematiche proprie dell'associazione.

Il Consiglio Direttivo dell'Associazione è attualmente composto dai seguenti membri:

- Paolo Masoni: Presidente
- Maurizio Cellura: Vice Presidente
- Serena Righi: Segretario-Tesoriere
- Michele Aresta: Consigliere
- Vito D'Incognito: Consigliere
- Massimo Delogu: Consigliere
- Monica Lavagna: Consigliere
- Michele Mastrobuono: Consigliere
- Bruno Notarnicola: Consigliere
- Andrea Raggi: Consigliere
- Roberta Salomone: Consigliere
- Antonio Scipioni: Consigliere.