

CORSO DI LIFE CYCLE COSTING DIGITAL EDITION



21-22 GIUGNO 2021

Politecnico di Milano

BENVENUTO

Da alcuni anni l'Associazione Rete Italiana LCA organizza, con notevole successo di partecipazione, il Corso Base di Life Cycle Assessment (LCA), giunto quest'anno alla sua ottava edizione (<http://www.reteitalianalca.it/attivita/corsi-di-formazione/summer-school-2021/corso-lca-2021>).

Tale evento è ormai diventato un appuntamento fisso per tutti coloro — studenti, professionisti, personale aziendale e di enti pubblici e privati, soci dell'Associazione Rete Italiana LCA — che intendano avvicinarsi per la prima volta o approfondire gli aspetti metodologico-applicativi di questo strumento, che trova sempre maggiore diffusione sia presso l'Accademia, sia presso il tessuto produttivo nazionale.

Quest'anno, l'Associazione Rete Italiana LCA affiancherà al corso di base due diversi eventi formativi specializzati, sempre nell'ambito dell'approccio di Life Cycle Thinking: la terza edizione del corso Social Life Cycle Assessment ed il corso Environmental Life Cycle Costing, giunto alla sua quarta edizione.

L'Environmental Life Cycle Costing (LCC) è uno strumento importante per supportare il processo decisionale nelle aziende perché consente di valutare adeguatamente i costi correlati all'innovazione di prodotto e di processo, in un'ottica di ciclo di vita. Tale metodologia, le cui radici vanno ricercate in strumenti di supporto alle decisioni risalenti agli anni '70, si è notevolmente evoluta nel tempo grazie ai contributi apportati in ambiti multi- ed interdisciplinari, fino a diventare uno dei pilastri delle valutazioni di sostenibilità.

Il corso, che vede la partecipazione, quali docenti, di alcuni tra i principali esperti italiani della metodologia, provenienti da vari ambiti disciplinari e contesti di ricerca, è finalizzato a fornire ai partecipanti gli elementi conoscitivi di base necessari per una prima applicazione dell'Environmental Life Cycle Costing.

In particolare, dopo un quadro iniziale su concetti, standards e linee guida, e sul posizionamento dei diversi strumenti di valutazione economica, il corso entrerà nello specifico dell'applicazione a prodotti e tecnologie in vari ambiti settoriali, affrontando aspetti tecnici quali il reperimento dei dati per le diverse categorie di costo e l'interpretazione dei risultati. Il corso sarà completato anche con un approfondimento sul tema della monetizzazione e con la discussione del ruolo dell'Environmental Life Cycle Costing nelle valutazioni di sostenibilità con approccio ciclo di vita.

Desideriamo ringraziare tutti coloro che, a vario titolo, hanno partecipato alla realizzazione del corso e, in particolare, il Politecnico di Milano che quest'anno ospiterà il corso.

Il Presidente
dell'Associazione Rete Italiana LCA
Prof. Bruno Notarnicola

Il Direttore didattico
dell'Associazione Rete Italiana LCA
Prof. Roberta Salomone

PROGRAMMA DEL CORSO

ORE	Lunedì, 21 giugno	Martedì, 22 giugno
9.30-11.00	<p>Introduzione Definizione e concetti, standards e linee guida</p> <p><i>Ioannis Arzoumanidis</i></p>	<p>Come impostare uno studio di LCC Il caso di un prodotto durevole Teoria ed esercitazione Parte I</p> <p><i>Oscar Amerighi</i></p>
PAUSA 30'		
11.30-13.00	<p>Costi ambientali e environmental accounting</p> <p><i>Lara Tarquinio</i></p>	<p>Come impostare uno studio di LCC Il caso di un prodotto durevole Teoria ed esercitazione Parte II (11.30-12.30)</p> <p><i>Oscar Amerighi</i></p> <p>----- <i>Esame finale (12.30 – 13.00)</i></p>
PAUSA 90'		
14.30-16.00	<p>eLCC nel building design. Aspetti normativi, strumenti applicativi e progetti di riferimento.</p> <p><i>Francesca Thiébat</i></p>	
PAUSA 30'		
16.30-18.00	<p>La monetizzazione: stato dell'arte e requisiti metodologici</p> <p>LCC di un prodotto agroalimentare</p> <p><i>Bruno Notarnicola</i></p>	

PARTECIPANTI AMMESSI

Studenti, professionisti, personale aziendale, personale di enti pubblici e privati, soci dell'Associazione Rete Italiana LCA.

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 il 9 giugno 2021. Per iscriversi occorre compilare il format disponibile sul sito dell'Associazione Rete Italiana LCA:

<http://www.reteitalianalca.it/attivita/corsi-di-formazione/summer-school-2021/corso-life-cycle-costing-2021/scheda-di-iscrizione-al-corso-lcc-2021>

a partire dal **26 aprile 2021**. Si ricorda che per iscriversi è necessario pagare l'iscrizione con bonifico bancario e inserire il codice di riferimento dell'operazione (CRO) del bonifico effettuato nel form di iscrizione on-line.

Quota di partecipazione

Possono partecipare al corso solo gli iscritti all'Associazione Italiana LCA. Le informazioni su quote e modalità di iscrizione all'Associazione sono disponibili al seguente link:

<http://www.reteitalianalca.it/iscrizione/iscrizione-allassociazione>

La quota di partecipazione al corso è pari a:

- **€ 160** sia per studenti, giovani laureati, titolari di Borse di Studio, Borse di Dottorato e Assegni di Ricerca, sia per professionisti, personale aziendale e personale di enti pubblici e privati che non abbiano compiuto i 35 anni alla data del 31 dicembre dell'anno in corso (*quota Junior*);
- **€ 320** per professionisti, personale aziendale e personale di enti pubblici e privati. Sono inclusi anche studenti, giovani laureati, titolari di Borse di Studio, Borse di Dottorato e Assegni di Ricerca che abbiano compiuto 35 anni o più al 31 dicembre dell'anno in corso (*quota Senior*).

Modalità di pagamento

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

Associazione Rete Italiana LCA - via Martiri di Montesole 4, 40129 Bologna - CF: 91348200378

IBAN: IT15Z0538704005000043105381

BIC (o SWIFT): BLOPIT22

Indicare nella causale: Nome, Cognome, "Iscrizione corso LCC – Anno 2021".

SCOPRI DI PIU' SULLA SUMMER SCHOOL DELLA RETE ITALIANA LCA

Quest'anno questo corso è abbinato ad altri due corsi (Corso Base Life Cycle Assessment + Corso Life Cycle Costing + Corso Social Life Cycle Assessment).

È possibile iscriversi a tutti e tre i corsi previsti nella Summer School usufruendo di uno sconto del 30% o a due dei corsi previsti usufruendo di uno sconto del 20%.

Per informazioni clicca qui: <http://www.reteitalianalca.it/attivita/corsi-di-formazione/summer-school-2021/iscrizioni-e-costi-summer-school-2021>

DOCENTI DEL CORSO

Dott. Oscar Amerighi – ENEA

Prof. Bruno Notarnicola – Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”

Dott. Ing. Ioannis Arzoumanidis – Università “G. d’Annunzio”, Pescara

Prof. Francesca Thiébat – Politecnico di Torino

Prof. Lara Tarquinio – Università “G. d’Annunzio”, Pescara

OSCAR AMERIGHI



Responsabile del Servizio Knowledge Exchange Strategy della Divisione Sviluppo Tecnologico – Direzione Innovazione e Sviluppo di ENEA. In precedenza, ricercatore presso il Servizio Industria ed Associazioni imprenditoriali della Direzione Committenza, e Responsabile del Servizio Prospettive Tecnologiche per la Sostenibilità dell'Unità Centrale Studi e Strategie di ENEA.

Laurea in Scienze Politiche, indirizzo politico-economico (Bologna, 2001), Dottore di Ricerca in Economia (Bologna, 2006), Master of Arts e PhD in Economics (UCL, Belgio, 2004 e 2008). Specializzato in politiche fiscali e tassazione internazionale, con particolare attenzione al ruolo delle imprese multinazionali nel commercio internazionale, ha partecipato come relatore a numerose conferenze e seminari in Italia e all'estero e ha pubblicato sul tema diversi contributi in volumi e riviste internazionali.

All'ENEA dal 2009, ha partecipato attivamente a diversi progetti e iniziative di ricerca a livello nazionale, europeo e internazionale, occupandosi, in particolare, di: elaborazione di indicatori socio-economici con approccio ciclo di vita (Life Cycle Costing e Social Life Cycle Assessment) per valutazioni di sostenibilità di tecnologie e prodotti innovativi (progetti EU FP7 TyGRe e CIP Ecoinnovation EcoADD; EERA Joint Programme on Economic, Environment & Social Impact of energy technologies); analisi e valutazione dell'impatto socio-economico e delle implicazioni di mercato e industriali delle politiche energetiche e ambientali (Diasgregazione della SAM al settore energetico; progetti EU FP7 ATEsT e MILESECURE-2050); valutazione dell'impatto emissivo di investimenti co-finanziati con i Fondi Strutturali dell'Unione Europea (CO2MPARE, "Model to assess CO2 emissions of regional policy programmes", commissionato dalla DG REGIO, Commissione Europea); green economy, low-carbon society e sviluppo sostenibile (International Research Network for Low Carbon Societies); barriere economiche e sociali all'adozione e all'uso di tecnologie innovative in ambito energetico (progetto "Consumer preferences for smart homes", E.ON International Research Initiative 2012).

Attualmente, si occupa di gestione dell'innovazione, valorizzazione dei risultati di ricerca dell'ENEA e trasferimento tecnologico verso il sistema industriale, in particolare PMI.

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

Come impostare uno studio di LCC

Il caso di un prodotto durevole – Teoria ed esercitazione

BRUNO NOTARNICOLA



Professore Ordinario di Scienze Merceologiche (SSD SECS-P/13) presso l'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Direttore del Dipartimento Ionico in "Sistemi Giuridici ed Economici del Mediterraneo: società, ambiente, culture" dal 2013, già Preside della II Facoltà di Economia - sede di Taranto della stessa Università nel triennio 2009-2012, insegna Merceologia ed Ecologia Industriale. E' Professore Onorario presso l'Università di Concepcion de Uruguay in Argentina.

Autore di circa 200 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 applicazione della LCA a vari settori produttivi, in particolare a quello agro-alimentare, di simbiosi industriale e di sviluppo di metodologie per la valutazione della qualità ambientale di merci e processi produttivi. Ha coordinato e partecipato a vari progetti locali, nazionali ed internazionali sulle tematiche e sugli strumenti dell'Ecologia Industriale e

collabora come revisore con diverse riviste internazionali.

Dal 2016 al 2018 è stato Presidente dell'Accademia Italiana di Scienze Merceologiche, è attualmente Vice Presidente dell'Associazione Rete Italiana LCA e 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.

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

La monetizzazione: stato dell'arte e requisiti metodologici.

IOANNIS ARZOUMANIDIS



Ricercatore (RTDa) presso il Dipartimento di Economia dell'Università "G. d'Annunzio" di Pescara (Scienze Merceologiche, SSD SECS-P/13).

Ha conseguito una laurea quinquennale in "Ingegneria della Gestione delle Risorse Energetiche" presso l'Università Aristotele di Salonicco/Università della Macedonia Occidentale (Grecia), una laurea specialistica in "Strategia Ambientale" presso l'Università di Surrey (Regno Unito) ed il Dottorato di Ricerca in "Innovation, Accounting, Environment and Finance" presso l'Università "G. d'Annunzio", con il titolo aggiuntivo di *Doctor Europaeus*. È abilitato al ruolo di Professore di II Fascia in Scienze Merceologiche (SECS-P/13) dal 07/04/2017.

Da oltre undici anni svolge attività di ricerca riguardante: studio metodologico-applicativo di strumenti di gestione ambientale basati

sull'approccio Life-Cycle Thinking (in particolare Life Cycle Assessment, Life Cycle Assessment semplificata, Carbon Footprint, Social Life Cycle Assessment) nei settori del turismo, agroalimentare, gestione dei rifiuti e tessile; Ecologia Industriale nella gestione dei rifiuti post-calamità; Circolarità nel turismo.

Insegna "Lab. Simbiosi Industriale B" presso il Dipartimento di Economia e svolge attività didattica integrativa dal 2014 nell'ambito degli insegnamenti: "Ecologia Industriale", "Tecnologia ed Economia delle Fonti di Energia" e "Sistemi di Gestione e Certificazione Ambientale". Inoltre, ha svolto attività didattica per il Corso *IFTS - Tecnico per la programmazione della produzione e logistica 4.0*, organizzato da Cifap Formazione S.r.l., per il corso di formazione *Progettiamo l'ambiente* organizzato da API Soluzioni, il corso di formazione *LEED* organizzato da FAPI, tutti sulla metodologia e l'applicazione dell'LCA, e per il corso LCC della Winter School 2019 organizzata dalla Rete Italiana LCA.

È autore di oltre 40 pubblicazioni su riviste scientifiche, libri e atti di convegni internazionali e nazionali.

È membro dell'Associazione Rete Italiana LCA, nonché componente dei Gruppi di Lavoro "LCA dei servizi turistici" e "LCA alimentare e agro-industriale" nell'ambito della stessa. Inoltre, è membro dell'Accademia Italiana di Scienze Merceologiche, nonché membro "*practitioner*" dell'Institute of Environmental Management and Assessment del Regno Unito, membro "*associate*" dell'Energy Institute del Regno Unito e iscritto all'albo degli ingegneri greco (con riconoscimento del titolo professionale di ingegnere in Italia dal 2014).

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

Evoluzione del Life Cycle Costing e suo inquadramento teorico-metodologico

L'Environmental LCC: fasi della metodologia, peculiarità e criticità; relazione con il Life Cycle Assessment

LARA TARQUINIO



Professore Associato di Economia Aziendale (SECS P/07) presso il Dipartimento di Economia dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara. Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Economia Aziendale dell'Università "G. d'Annunzio" e Vice-Presidente del Comitato Scientifico del Gruppo di Studio per il Bilancio Sociale (GBS).

Da più di venti anni svolge attività didattica e di ricerca sui temi: della responsabilità socio-ambientale d'impresa, della rendicontazione delle informazioni non-finanziarie nei modelli di non-financial reporting (Sustainability reporting, Carbon reporting, Water reporting, Disability reporting, Gender reporting), della rilevazione nei bilanci obbligatori d'impresa, e nei documenti agli stessi allegati, delle poste socio-ambientali

(immobilizzazioni materiali, immateriali e fondi per rischi e oneri di natura ambientale) e dell'assurance delle informazioni non-financial rendicontate.

Su questi temi ha pubblicato monografie, articoli su riviste scientifiche nazionali e internazionali, contributi in volumi collettanei (dei quali è stata anche co-editor) e su atti di convegni. Attualmente è Guest editor di due Special Issue sui temi della sostenibilità.

Ha inoltre partecipato a diversi gruppi di ricerca tra i quali quelli su "Rendicontazione di sostenibilità delle Università" e "SDGs e reporting aziendale" (attivati dal GBS).

Attualmente è componente del gruppo di ricerca "Levels, voices and powers of accounting regulation", coordinato da M. Blomkvist e S. Sabelfeld dell'Università di Gothenburg (Svezia), e del gruppo di studio SIDREA su "Comunicazione non-finanziaria e modelli informativi integrati".

È coordinatrice (insieme a L. Pulejo) del Gruppo di lavoro RUS-GBS su "Rendicontazione sociale ed Università". È socio della Società Italiana dei Docenti di Ragioneria e di Economia Aziendale (SIDREA), è Socio ordinario del Gruppo di Studio per il Bilancio Sociale (GBS) ed è membro della Rete Italiana LCA.

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

I costi ambientali nella contabilità e nei bilanci d'impresa:

- L'environmental management accounting
- Le poste ambientali nella financial accounting.

FRANCESCA THIÉBAT



Professore Associato di Tecnologia dell'Architettura (SSD ICAR/12), architetto e dottore di ricerca. Ha studiato architettura al Politecnico di Torino e alla Bartlett School of architecture and planning di Londra.

È professore presso il Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino dove, da oltre quindici anni, svolge attività di ricerca e didattica nei seguenti ambiti: progettazione e costruzione di edifici ecocompatibili, valutazione della sostenibilità con particolare riferimento agli aspetti economico-ambientali, innovazione tecnologica di componenti edilizi, ecocompatibilità dei materiali, innovazione di prodotto (in stretta collaborazione con le aziende), Life Cycle Assessment (LCA), Life Cycle Costing (LCC).

Ha sviluppato un modello di valutazione economico-ambientale (€CO), basato sul ciclo di vita, che, successivamente, è stato applicato a casi applicativi nell'ambito del building design. I risultati sono stati raccolti in una monografia edita da Springer.

Insegna Progettazione Tecnologica Ambientale nel Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Progetto Sostenibile del Politecnico di Torino.

Ha partecipato e coordinato diversi progetti di ricerca sui temi legati alla sostenibilità in architettura, i cui esiti sono stati presentati a convegni internazionali e nazionali e pubblicati in volumi e riviste scientifiche.

Nel 2006 ha fondato lo studio associato PAT., specializzato in architettura, sostenibilità e urban design, che opera in Italia e all'estero. Per lo studio associato ha svolto, fino al 2018, attività di progettazione integrata come responsabile dell'ambito della sostenibilità e dell'efficienza energetico-ambientale. Diversi progetti sono stati pubblicati su riviste internazionali e premiati in Italia e all'estero.

È membro del Centro di Ricerca AxS (Architettura per la Salute) del Politecnico di Torino.

È membro della Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura e della Rete Italiana LCA. Dal 2021 è Assistant Editor della rivista internazionale TECHNE, Journal of Technology for Architecture and Environment.

PROGRAMMA DELLA LEZIONE

eLCC nel building design: il ruolo dell'LCC nelle valutazioni di sostenibilità con approccio ciclo di vita

Cenni storici

Normativa di riferimento

Obiettivi, struttura e strumenti

Progetti di riferimento

Caso studio: eLCC come strategia per il recupero di un edificio industriale dismesso

DATE DEL CORSO

Il Corso si svolgerà dal 21 al 22 giugno 2021, dalle ore 9:30 alle ore 18:00 il primo giorno e dalla 9:30 alle ore 13:30 il secondo giorno.

Sito web del Corso: <http://www.reteitalianalca.it/attivita/corsi-di-formazione/summer-school-2021/corso-life-cycle-costing-2021>

Il corso si svolgerà su piattaforma Microsoft Teams gestita dal Politecnico di Milano –Milano (MI).

COMITATO SCIENTIFICO:

Prof. Michele Aresta – Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”

Prof. Maurizio Cellura – Università di Palermo

Ing. Laura Cutaia – ENEA

Prof. Monica Lavagna – Politecnico di Milano

Prof. Marina Mistretta – Università Mediterranea di Reggio Calabria

Prof. Bruno Notarnicola – Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”

Prof. Andrea Raggi – Università degli Studi “G. d’Annunzio” - Pescara

Ing. Lucia Rigamonti – Politecnico di Milano

Prof. Antonio Scipioni – Università degli Studi di Padova

DIREZIONE DIDATTICA:

Prof. Bruno Notarnicola – Presidente Associazione Rete Italiana LCA

Prof. Roberta Salomone – Direttore didattico dell’Associazione Rete Italiana LCA

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA:

Dott. Serena Giorgi

PER INFORMAZIONI:

summerschool2021lca@gmail.com

lca@enea.it

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:

- Bruno Notarnicola: Presidente
- Monica Lavagna: Vice Presidente
- Marina Mistretta: Tesoriere
- Antonio Scipioni: Segretario
- Michele Aresta: Consigliere
- Maurizio Cellura: Consigliere
- Laura Cutaia: Consigliere
- Andrea Raggi: Consigliere
- Lucia Rigamonti: Consigliere