

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

**07/11/2016 – 20/02/2020** – Viale delle Scienze, Ed.7, Palermo, Italia

### **Dottorato di ricerca in Energia e tecnologie dell'informazione (curriculum Fisica Tecnica)**

Università degli studi di Palermo - Dipartimento di Ingegneria

Le tematiche approfondite sono state: Life Cycle Assessment (LCA); simulazioni dinamiche dei sistemi edificio-impianto; normative di efficientamento energetico; ristrutturazione degli edifici a livello Europeo; valutazione di modelli di analisi multi-criterio.

**Campi di studio:** Ingegneria, attività manifatturiere e costruzioni: Elettricità ed energia | Tecnologia per la protezione ambientale | Energia rinnovabile | TOWARDS THE DECARBONIZATION OF THE EU BUILDING STOCK: AN INTEGRATED BUILDING STOCK RENOVATION MODELING APPROACH | Livello 8 EQF

**01/09/2018 – 07/03/2019** – Bren School of Environmental Science & Management, Santa Barbara, Stati Uniti

### **Periodo di ricerca e formazione all'estero**

University of California, Santa Barbara (UCSB)

Le tematiche approfondite sono state: Life Cycle Assessment (LCA); selezione dati di inventario per edifici; analisi statistica dei dati sugli edifici esistenti in Europa, analisi dei database ambientali.

**01/10/2012 – 20/10/2015** – Viale delle Scienze, Ed.7, Palermo, Italia

### **Laurea magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare**

Università degli studi di Palermo

**Campi di studio:** Ingegneria, attività manifatturiere e costruzioni : Elettricità ed energia | 110/110 e lode | ENERGIA INCORPORATA NELL'EDIFICIO: ALGORITMO DI CALCOLO IN AMBIENTE TRNSYS | Livello 7 EQF

**01/10/2009 – 28/02/2013** – Viale delle Scienze, Ed.7, Palermo, Italia

### **Laurea triennale in Ingegneria dell'Energia - indirizzo Energetico**

Università degli studi di Palermo

**Campi di studio:** Ingegneria, attività manifatturiere e costruzioni: Elettricità ed energia | 105/110 | SVILUPPO DI UNA APPARECCHIATURA SPERIMENTALE PER LO STUDIO DI FENOMENI DI CONVEZIONE NATURALE | Livello 6 EQF

## ESPERIENZA LAVORATIVA

**02/06/2021 – 02/10/2021** – Messina, Italia

### **Segreteria del X convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA – Contratto di collaborazione**

Associazione Rete Italiana LCA

Collaborazione alle attività di segreteria dell'associazione: aggiornamento iscritti ai Gruppi di Lavoro; gestione posta e mailing list; ricezione di telefonate.

**12/11/2020 – ATTUALE** – Messina, Italia

### **Ricercatore - Assegno di ricerca**

Università degli studi di Messina

Condurre valutazione del ciclo di vita ambientale ed economica di prodotti e

processi. Redigere report e articoli scientifici su dispositivi innovativi.

**07/10/2020 – 08/10/2020 – Torino, Italia**

**Docente di scuola secondaria**

Istituto comprensivo Da Vinci - Frank (scuola secondaria di primo grado)

Preparare programmi e contenuti per le lezioni della classe di concorso A060 - Tecnologia, monitorare i progressi degli alunni.

**10/02/2020 – 09/04/2020 – Milano, Italia**

**Ricercatore – Contratto di collaborazione occasionale coordinato e continuativo**

Politecnico di Milano

Elaborazione del materiale precedentemente acquisito nell'ambito del progetto Urban Innovation Action: OpenAgri; definizione di un approccio metabolico per il progetto e verifica della sua applicabilità; controllo e aggiornamento degli impatti energetico-ambientale per le filiere produttive del progetto UIA Open Agri elaborati tramite LCA. Supporto alla stesura del report finale.

**02/02/2020 – 01/07/2020 – Palermo, Italia**

**Segreteria tecnica – Contratto di collaborazione**

Associazione Rete Italiana LCA

Collaborazione alle attività di segreteria dell'associazione: aggiornamento iscritti ai Gruppi di Lavoro; gestione posta e mailing list; ricezione di telefonate.

**10/12/2019 – 31/03/2020 – Campobello di Mazara, Italia**

**Energy Manager Researcher**

Saba Technology S.r.l. – Start up

Progettazione preliminare di macchinari innovativi per la produzione sostenibile di acqua; dimensionamento di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili; elaborazione documentazione per richiesta brevetti e stesura di manuali d'uso e installazione delle macchine.

**01/04/2017 – 01/03/2018 – Palermo, Italia**

**Segreteria tecnica – Contratto di collaborazione**

Associazione Rete Italiana LCA

Collaborazione alle attività di segreteria dell'associazione: aggiornamento iscritti ai Gruppi di Lavoro; gestione posta e mailing list; ricezione di telefonate.

**11/03/2016 – 04/11/2016 – Milano, Italia**

**Analista energetico**

Newen S.r.l. – Energy Service Company (ESCO)

Elaborazione di diagnosi energetiche secondo il D.Lgs. 102/2014 e studi di fattibilità; progettazione preliminare ed esecutiva di interventi di efficienza energetica presso le aziende clienti; esecuzione ed elaborazione pratiche GSE e richieste certificati bianchi.

**COMPETENZE LINGUISTICHE**

**LINGUA MADRE: Italiano**

## **ALTRE LINGUE: Inglese**

- Ascolto: C1;
- Lettura: C1;
- Produzione orale: C1;
- Interazione orale: C1;
- Scrittura: C1.

## **COMPETENZE DIGITALI**

### **Ottima conoscenza dei software Office e sistemi operativi**

Word, Excel, PowerPoint, Outlook | Gestione autonoma della posta e-mail | Windows e IOS (Sistemi Operativi) - Conoscenza acquisita durante lavoro, università e periodo di ricerca all'estero.

### **Ottima conoscenza dei software di simulazioni energetiche dinamiche e statiche di edifici – impianti**

TRNSYS | Matlab | Energy Plus - Conoscenza acquisita durante lavoro, università e periodo di ricerca all'estero.

### **Ottima conoscenza dei software e database per studi di Life Cycle Assessment**

SimaPro | Gabi | Ecoinvent | openLCA - Conoscenza acquisita durante lavoro, università e periodo di ricerca all'estero.

### **Buona conoscenza di linguaggi di programmazione**

Fortran 95 (base) | Excel e VBA | Matlab | Interfacce grafiche | Visual Basic - Conoscenza acquisita durante lavoro, università e periodo di ricerca all'estero.

### **Buona conoscenza di grafica 2D e 3D**

Google sketchup | AutoCAD | BIM Revit | Photoshop | Inventor - Conoscenza acquisita durante lavoro, università e periodo di ricerca all'estero.

## **COMPETENZE COMUNICATIVE E INTERPERSONALI.**

### **Facilità a relazionarsi in nuovi ambienti**

Capacità acquisita durante viaggi, lavoro, e periodo di ricerca all'estero

### **Buone capacità di comunicazione**

Capacità acquisita durante viaggi, lavoro, università e periodo di ricerca all'estero

### **Buone capacità nel relazionarsi con le persone**

Capacità acquisita collaborando con colleghi, professori, professionisti, datori di lavoro

## **PUBBLICAZIONI**

### **Riviste scientifiche**

1. Guarino, Francesco, Maurizio Cellura, Sonia Longo, Teresa Gulotta, Marina Mistretta, Giovanni Tumminia, Marco Ferraro, and Vincenzo Antonucci. 2016. "Integration of Building Simulation and Life Cycle Assessment: A TRNSYS Application." In *Energy Procedia*, 101:360–67. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2016.11.046>.
2. Teresa Maria Gulotta, Francesco Guarino, Maurizio Cellura, and Giulio Lorenzini. 2017. "Constructal Law Optimization of a Boiler." *International Journal of Heat and Technology* 35 (2). <https://doi.org/10.18280/ijht.350210>.

3. Gulotta, Teresa Maria, Francesco Guarino, Maurizio Cellura, and Giulio Lorenzini. 2018. "A Constructal Law Optimization of a Boiler Inspired by Life Cycle Thinking." *Thermal Science and Engineering Progress*, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.tsep.2018.01.008>.
4. Gulotta, Teresa Maria, Francesco Guarino, Marina Mistretta, Maurizio Cellura, and Giulio Lorenzini. 2018. "Introducing Exergy Analysis in Life Cycle Assessment: A Case Study." *Mathematical Modelling of Engineering Problems* 5 (3): 139–45. <https://doi.org/10.18280/mmep.050302>.
5. Gulotta, Teresa Maria, Marina Mistretta, and Filippo Giammaria Praticò. 2018. "Life Cycle Assessment of Roads: Material and Process Related Energy Savings." *Modelling, Measurement and Control C* 79 (3): 146–53. <https://doi.org/10.18280/mmc-c.790313>.
6. Gulotta, Teresa Maria, Marina Mistretta, and Filippo Giammaria Praticò. 2019. "A Life Cycle Scenario Analysis of Different Pavement Technologies for Urban Roads." *Science of the Total Environment* 673. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.04.046>.
7. Praticò, Filippo Giammaria, Marinella Giunta, Marina Mistretta, and Teresa Maria Gulotta. 2020. "Energy and Environmental Life Cycle Assessment of Sustainable Pavement Materials and Technologies for Urban Roads." *Sustainability (Switzerland)* 12 (2). <https://doi.org/10.3390/su12020704>.
8. Gulotta, Teresa Maria, Maurizio Cellura, Francesco Guarino, and Sonia Longo. 2021. "A Bottom-up Harmonized Energy-Environmental Models for Europe (BOHEEME): A Case Study on the Thermal Insulation of the EU-28 Building Stock." *Energy and Buildings* 231. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.110584>.
9. Praticò, Filippo Giammaria, Marinella Giunta, Marina Mistretta, and Teresa Maria Gulotta. 2021. "Measuring the Sustainability of Transportation Infrastructures through Comparative Life Cycle and Energy Assessment." *Smart Innovation, Systems and Technologies*. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-48279-4\\_139](https://doi.org/10.1007/978-3-030-48279-4_139)
10. Cusenza, M.A., Gulotta, T.M., Mistretta, M., Cellura, M., 2021. Life Cycle Energy and Environmental Assessment of the Thermal Insulation Improvement in Residential Buildings. *Energies* 14, 3452. <https://doi.org/10.3390/en14123452>
11. Mondello, G., Salomone, R., Saija, G., Lanuzza, F., & Gulotta, T. M. (2021). Life Cycle Assessment and Life Cycle Costing for assessing maritime transport: a comprehensive literature review. <https://doi.org/10.1080/03088839.2021.1972486>

### Atti di conferenze

1. Guarino Francesco, Cellura Maurizio, Longo Sonia, Mistretta Marina, Tumminia Giovanni, Cusenza Maria Anna, Gulotta Teresa Maria, Antonucci Vincenzo, Ferraro Marco. Integrazione della LCA nella simulazione termofisica degli edifici: un'applicazione in ambiente TRNSYS. Atti del VI Convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA 2016 - Life Cycle Thinking, sostenibilità ed economia circolare, Ravenna, 23 - 24 June 2016, pp. 501 - 508. ISBN: 978-88-8286-333-3.
2. Teresa Maria Gulotta, Francesco Guarino, Maurizio Cellura, Marina Mistretta. The Constructal Law to optimize performances of energy systems through the Life Cycle approach. Atti del VI convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA.
3. Marina Mistretta, Filippo Praticò, Teresa Maria Gulotta. Energy and Environmental Life Cycle Assessment of Asphalt Pavements: A Scenario Analysis for Urban Roads. Atti della 13a conferenza SDEWES.
4. Marina Mistretta, Filippo Praticò, Teresa Maria Gulotta. Life Cycle Assessment of roads: material and process related energy savings. Atti della 3° conferenza internazionale AIGE – IIETA.
5. Marinella Giunta, Marina Mistretta, Filippo Praticò, Teresa Maria Gulotta. (2019). Transportation infrastructure impact: Energy and environmental life

cycle assessment. *Bituminous Mixtures and Pavements VII- Proceedings of the 7th International Conference on Bituminous Mixtures and Pavements, ICONFBMP 2019*, 431–440. <https://doi.org/10.1201/9781351063265-60>

6. Sonia Longo, Marco Beccali, Maurizio Cellura, Teresa Maria Gulotta, Life Cycle Assessment of solar heating and cooling systems: the tool “ELISA – Atti della XIII conferenza SDEWES.
7. Marco Beccali, Maurizio Cellura, Teresa Maria Gulotta, Sonia Longo, Marina Mistretta, ELISA: A simplified tool for evaluating the Environmental Life-cycle Impacts of Solar Air-conditioning systems. Atti del XII convegno della Rete Italiana LCA.
8. Cutaia L., Barberio G., Elmo G., Longo S., Cellura M., Guarino F., Gulotta T.M., Comparative LCA of renovation of buildings towards the nearly Zero Energy Building. Atti del XII convegno della Rete Italiana LCA.
9. Giunta M., Mistretta M., Pratico F. G., Gulotta T. M. (2020). Environmental sustainability and energy assessment of bituminous pavements made with unconventional materials. In: (a cura di): Marco Pasetto Manfred N. Partl Gabriele Tebaldi, Proceedings of the 5th International Symposium on Asphalt Pavements & Environment (APE). LECTURE NOTES IN CIVIL ENGINEERING, vol. 48, p. 123-132, Springer, ISBN: 978-3-030-29778-7, ISSN: 2366-2557, doi: 10.1007/978-3-030-29779-4\_12 - Contributo in volume (Capitolo o Saggio)

## Report

1. Cellura Maurizio, Cusenza Maria Anna., Gulotta Teresa Maria., Longo Sonia La Life Cycle Assessment applicata al settore agroalimentare: il caso studio di tre prodotti Siciliani in Report di Ricerca del Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l’analisi dell’Economia Agraria – CREA: Indagine multidisciplinare dei legami tra Territorio, Biodiversità, nutrizione e la sostenibilità dell’agro-alimentare. Edizione 2018, ISBN 9788899595838. Progetto: “Biodiversità, Territorio e Nutrizione: la sostenibilità dell’agro-alimentare Italiano” -TERRAVITA, finanziato dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (MiPAAF) con il D.M. 25870/7303/2011 del 2/12/2011. Disponibile su: [http://sito.entecra.it/portale/cra\\_manuali\\_dettaglio.php?id\\_manuale=33743&lingua=IT](http://sito.entecra.it/portale/cra_manuali_dettaglio.php?id_manuale=33743&lingua=IT)
2. Cellura Maurizio, Guarino Francesco, Gulotta Teresa Maria, La Rocca Vincenzo, Longo Sonia, Paolo Signoretti (2017). Riqualficazione energetica di un edificio uso ufficio finalizzata alla realizzazione di uno studio di LCA. Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA. Piano Annuale di Realizzazione 2016 Area: “Efficienza energetica e risparmio di energia negli usi finali elettrici e interazione con altri vettori energetici”. Tema di ricerca: Edifici a energia quasi zero (nZEB). Progetto: D.2 “Studi sulla riqualficazione energetica del parco esistente di edifici pubblici mirata a conseguire il raggiungimento di edifici a energia quasi zero (nZEB)”. Obiettivo c.4 Studio LCA nella riqualficazione energetica nZEB di un edificio uso ufficio [https://www.enea.it/it/Ricerca\\_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/adp-mise-enea-2015-2017/edifici-nzeb/rds\\_par2016\\_263.pdf](https://www.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/adp-mise-enea-2015-2017/edifici-nzeb/rds_par2016_263.pdf)

## PROGETTI

12/11/2020 – ATTUALE

### Elettrorigenera

Sta partecipando al Progetto Europeo “Elettrorigenera” in qualità di assegnista di ricerca per realizzare modelli di LCA e LCC di un elettrolizzatore rigenerativo in ambito domestico. Progetto PO FESR Sicilia 2014/2020.

10/02/2020 – 09/04/2020

### **Urban Innovation Action**

Ha partecipato al Progetto Europeo "Urban Innovation Action – Open Agri" in qualità di ricercatore, collaborando all'acquisizione ed elaborazione del materiale precedentemente valutato; alla definizione di un approccio metabolico per il progetto e verifica della sua applicabilità; al controllo e aggiornamento degli impatti energetico-ambientale per le filiere produttive del progetto UIA Open Agri elaborati tramite LCA e al supporto alla stesura del report finale D7.5.3.

01/01/2017 – 01/01/2018

### **Criticità nella progettazione e realizzazione di interventi di riqualificazione a nzeb: implicazioni pratiche, normative e legislative. Riqualificazione energetica di un edificio uso ufficio finalizzata alla realizzazione di uno studio di LCA**

Convenzione stipulata tra ENEA e l'Università degli studi Palermo. Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA.

Ha partecipato alla convenzione di ricerca per la realizzazione delle attività del progetto con particolare riferimento al report D.2 "Studi sulla riqualificazione energetica del parco esistente di edifici pubblici mirata a conseguire il raggiungimento di edifici a energia quasi zero (nZEB)".

01/01/2017 – 01/01/2018

### **New generation solar cooling & heating systems**

Ha partecipato alle attività della Task IEA 53 dell'International Energy Agency per la realizzazione del tool ELISA, strumento per il calcolo semplificato della LCA di sistemi solari di riscaldamento e raffrescamento e sistemi tradizionali.

01/01/2016 – 31/07/2017

### **Biodiversità, Territorio e Nutrizione: la sostenibilità dell'agro- alimentare Italiano"**

Ha partecipato alla convenzione di ricerca per la realizzazione delle attività del progetto "Terravita: Biodiversità, territorio e nutrizione. La sostenibilità dell'agro-alimentare italiano". Convenzione stipulata con Consiglio per la ricerca e sperimentazione in agricoltura (CRA) (2014- 2015). In particolare, ha partecipato alla realizzazione dello studio "La Life Cycle Assessment applicata al settore agroalimentare: il caso studio di tre prodotti Siciliani" presente nel Report di Ricerca del Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria – CREA: Indagine multidisciplinare dei legami tra Territorio, Biodiversità, nutrizione e la sostenibilità dell'agro-alimentare. Edizione 2018, ISBN 9788899595838. Il progetto è stato finanziato dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (MiPAAF) con il D.M. 25870/7303/2011 del 2/12/2011.

## COLLABORAZIONE DIDATTICA

01/10/2017 – 01/10/2018

### **Corso di LCA of Energy Systems (Modulo)**

Ha svolto una collaborazione didattica nel corso di *LCA of Energy Systems* (Modulo) tenuto dall'Ing. Sonia Longo presso l'Università degli Studi di Palermo – corso di Studi Ingegneria Energetica e Nucleare Ingegneria. La collaborazione didattica ha riguardato lo svolgimento di esercitazioni sull'applicazione della metodologia LCA e del software OpenLCA per lo svolgimento di studi di LCA.

## PARTECIPAZIONE CONFERENZE

## **Relatore**

### **12 – 13 giugno 2017 - Genova**

Ha partecipato, in qualità di relatore, 2nd AIGE-IIETA 2017 International Conference and 11th AIGE 2017 su "Energy Conversion, Management, Recovery, Saving, Storage and Renewable Systems"

### **14-16 giugno 2018 - Reggio Calabria**

Ha partecipato, in qualità di relatore, al 3° INTERNATIONAL CONFERENCE AIGE/IIETA - 12°AIGE CONFERENCE 2018 su "Energy Conversion, Management, Recovery, Saving, Storage and Renewable Systems"

### **13-15 luglio 2018 – Sweden (online)**

Ha partecipato, in qualità di relatore, al 27ima conferenza ISDRS.

### **22-24 settembre 2021- Reggio Calabria**

Ha partecipato, in qualità di relatore, al X Convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA dal titolo "Innovazione e Circolarità: Il Contributo del Life Cycle Thinking nel Green Deal per la Neutralità Climatica".

## **Uditore**

### **13-14 giugno 2019 - Roma**

Ha partecipato al VIII Convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA dal titolo "Il Life Cycle Thinking a supporto delle strategie di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici"

### **09-11 dicembre 2020 – Cortina D'Ampezzo**

Ha partecipato al IX Convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA dal titolo "La sostenibilità della LCA tra sfide globali e competitività delle organizzazioni"

## **Comitato organizzatore**

### **22-24 settembre 2021- Reggio Calabria**

Ha partecipato all'organizzazione del X Convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA dal titolo "Innovazione e Circolarità: Il Contributo del Life Cycle Thinking nel Green Deal per la Neutralità Climatica".

## **PARTECIPAZIONE SEMINARI**

## **Uditore**

### **Maggio 2015- Università degli studi di Palermo**

Seminario: "Life Cycle Assessment and Embodied Energy of buildings: a low carbon economy for the building sector" - Riunione Scientifica CRIM SAFRI – Italia Malta IEA EBC Annex 57 - Seminari didattici Dottorato in ENERGIA E TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE XXX CICLO – Maggio 2015

### **23 Novembre 2016 - Università degli studi di Palermo**

Seminario: Sustainable housing, electricity market and regional funding opportunities

Docente: Prof. Laura Tupenaite; Prof. Jurga Naimaviciene, Ing. Giacomo Trupia - Dottorato: Energia e Tecnologie dell'Informazione - Curriculum Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare Totale ore di frequenza: 4

#### **20/12/2016 - Università degli studi di Palermo**

Seminario “Smart Grid and Energy storage: il caso terna”

Docente: Ing. Andrea Necci; Prof. Domenico Villacci      Dottorato: Energia e Tecnologie dell’Informazione - Curriculum Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare  
Totale ore di frequenza: 4

#### **14 Marzo 2017 - Università degli studi di Palermo**

Seminario How to write a great research paper: tips and tricks and what not to do  
Dottorato: Scuola Politecnica - Totale ore di frequenza: 4

#### **05/05/2017- Università degli studi di Palermo**

Seminario: Strumenti evoluti di analisi per l’ottimizzare la scelta e la gestione dei gruppi frigoriferi

Docente: AICARR Formazione e AERMEC Spa      Dottorato: Energia e Tecnologie dell’Informazione - Curriculum Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare  
Totale ore di frequenza: 3

#### **21/03/2018- Università degli studi di Palermo**

La resilienza del sistema elettrico - Docente: Ing. R. Ambrogi – Ing. E. Ciapessoni-  
Dottorato: Energia e Tecnologie dell’Informazione - Curriculum Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare - Totale ore di frequenza: 3

#### **11/04/2018- Università degli studi di Palermo**

Seminario: Net Zero Energy in buildings: from the single unit to the district level  
Docente: Prof.ssa Caroline Hachem-Vermette, Prof.ssa Giuseppina Ciulla e Ing. Francesco Guarino      Dottorato: Energia e Tecnologie dell’Informazione - Curriculum Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare - Totale ore di frequenza: 3

#### **18/06/2018- Università degli studi di Palermo**

Seminario “Impianti a concentrazione solare”

Docente: Ing. Phd. Alessandro Buscemi, Ing. Christian Chiaruzzi, Ing. Dario Siracusa, Ing. Agostino Costantino, Ing. Ignazio Manduca,      Dottorato: Energia e Tecnologie dell’Informazione - Curriculum Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare  
Totale ore di frequenza: 5

#### **28/06/2018- Università degli studi di Palermo**

Seminario: Flexibility in multi – energy systems (MES)

Docente: Prof. Pierluigi Mancarella      Dottorato: Energia e Tecnologie dell’Informazione Curriculum Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare  
Totale ore di frequenza: 3

#### **22/05/2019- Università degli studi di Palermo**

Seminario Life Cycle Assessment of Energy System and Sustainable Energy technologies

Docente: Prof. Maurizio Cellura, Ing. Maria Anna Cusenza      Dottorato: Energia e Tecnologie dell’Informazione - Curriculum Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare  
Totale ore di frequenza: 3

#### **22/05/2019 - - Università degli studi di Palermo**

Seminario: Scenari energetici, cambiamenti climatici e tecnologie low carbon

Docente: Prof. Sonia Longo, Prof. Maurizio Cellura, Prof. Marco Beccali -  
Dottorato: Energia e Tecnologie dell’Informazione Curriculum Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare - Totale ore di frequenza: 3

### **28/06/2019- - Università degli studi di Palermo**

Seminario “Impianti energetico-ambientale di prodotti agroalimentari: casi studio” - Docente: Prof. Bruno Notarnicola Dottorato: Energia e Tecnologie dell’Informazione Curriculum Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare  
Totale ore di frequenza: 4

### **01/04/2019- - Università degli studi di Palermo**

Seminario: Antropocene e Paesaggio  
Docente: Federico M. Butera, Giuseppe Barbera Dottorato: Energia e Tecnologie dell’Informazione - Curriculum Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare  
Totale ore di frequenza: 3

## **CERTIFICAZIONI**

### **II sessione dell’anno 2015**

#### **Abilitazione professionale di INGEGNERIA INDUSTRIALE A**

Iscritto all’ordine degli ingegneri dal 01/2020

### **Esame 18/12/2020 – Corso 14-18/12/2020**

#### **Auditor nell'ambito ISO 9001**

Certificazione Bureau Veritas

### **05/06/2019**

#### **Corso d’inglese**

ESB Level 2 Certificate in ESOL International All Modes (C1 CEFR)

### **14-16/06/2021; 21-22/06/2021 e 22-23/06/2021 - Politecnico di Milano**

#### **Summer School 2021 – Corso base LCA, LCC e S-LCA**

Associazione Rete Italiana LCA  
corso LCA | 14-16 Giugno 2021  
corso LCC | 21-22 Giugno 2021  
corso S-LCA | 22-23 Giugno 2021

### **13-17/09/2021 - Online**

#### **Scuola di Metodologia della Ricerca**

Scuola AISME sulla metodologia di Ricerca AREA 13 - SSD SECS-P/13

## **PATENTE DI GUIDA**

### **2008 - ATTUALE**

#### **Patente di guida: B**

*La sottoscritta è a conoscenza che, ai sensi dell’art. 26 della legge 15/68, nonché degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l’uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali..*

*La sottoscritta autorizza al trattamento dati ai sensi del GDPR 2016/679 del 27 aprile 2016 (Regolamento Europeo relativo alla protezione delle persone fisiche per quanto riguarda il trattamento dei dati personali).*