



ITALIAN TRAINING QUALIFICATION WORKFORCE IN BUILDING

UN PROGETTO EUROPEO COORDINATO DA FORMEDIL NELL'AMBITO DI BUILD UP SKILLS PILLAR II.

Piattaforma e-learning

Il progetto **I-TOWN - Italian Training qualificatiOn Workforce in building** - promosso nell'ambito del programma comunitario **BUILD UP SKILLS Pillar II**, ha l'obiettivo di sviluppare programmi di formazione per la **qualificazione di operatori edili, impianti termoidraulici, impianti elettrici e elettronici, carpentieri** nei settori dell'efficienza energetica e della sostenibilità in edilizia.

Il progetto ha sviluppato un **programma di formazione modulare sull'efficienza energetica e sulla sostenibilità in edilizia**, a partire dalla messa a disposizione di materiali didattici utilizzabili dai formatori e dagli operatori del settore.

A EUROPEAN PROJECT COORDINATED BY FORMEDIL AS PART OF BUILD UP SKILLS PILLAR II.

E-learning platform

The project **I-TOWN - Italian Training qualificatiOn Workforce in building** – promoted into the community program **BUILD UP SKILLS Pillar II**, has the aim to develop **training programs in order to qualify building workers, heating and water systems, electric and electronic systems, carpenters** into the energy efficiency and sustainable building fields.

The project has developed a **modular training program about the energy efficiency and sustainable building**, starting from making available educational materials for the trainers and the people operating in these fields.

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of The European Union 

Contract number: EE/13/BWI/721/S12.680178

Project duration from 01/09/2014 to 31/08/2017 Elaboration date: 29/07/2014



www.bus-itown.eu



I materiali didattici sono stati resi disponibili nel **centro risorse didattiche e-learning** secondo lo schema di sviluppo portato avanti: **un catalogo modulare di formazione articolato in tre distinte aree.**

FORMAZIONE DI BASE

- **Contenuti culturali:** i principali concetti e aspetti innovativi che stanno permeando il settore delle costruzioni in tema di efficienza energetica e sostenibilità, al fine di delineare il quadro culturale e normativo di riferimento.
 - **Il concetto di nearly Zero Energy Building (nZEB), passivhaus e costruzione sostenibile**, dalla definizione all'individuazione dei principali caratteri.
 - **Il quadro legislativo** a livello europeo, nazionale e locale in materia di efficienza energetica e sostenibilità nel settore delle costruzioni.
 - **I sistemi di certificazione volontari della sostenibilità ambientale**, quali LEED, BREEAM, ITACA, etc. e le figure professionali emergenti nel settore del green building.
 - **I trend di mercato dell'edilizia sostenibile ed efficienza energetica.**

FORMAZIONE DI PROCESSO

- **Contenuti tecnici:** approfondimenti specifici su procedure, tecnologie e prodotti emergenti sul mercato, al fine di delineare le potenzialità di innovazione rispetto alla prassi costruttiva corrente.
 - **L'innovazione nel processo edilizio**, quale l'implementazione di procedure volte alla verifica della qualità dell'organismo edilizio dal progetto alla costruzione, effettuate da parti terze rispetto al processo di progettazione e costruzione.
 - **Le tecnologie edilizie innovative**, intese quali tecnologie non convenzionali, per l'involucro edilizio opaco e per l'involucro trasparente.
 - **La valutazione della sostenibilità dei materiali da costruzione e dei componenti per l'edilizia.**
 - **Le tecnologie impiantistiche innovative (non convenzionali)**, quali caldaie a condensazione, pompe di calore, macchine polivalenti, macchine frigorifere a recupero termodinamico, pompe di calore ad assorbimento, nonché sistemi di climatizzazione, di produzione di acqua calda sanitaria e di illuminazione ad alta efficienza e sistemi energetici che impiegano fonti energetiche rinnovabili.
 - **Gli strumenti e i metodi per la gestione efficiente degli edifici**, ossia i Building Management Systems (BMS), gli Energy Management Systems (EMS), i Building Automation and Control Systems (BACS), sistemi di domotica, sistemi per la contabilizzazione dei consumi, etc., quali strumenti per la regolazione, la gestione ed il controllo sistematico delle prestazioni dell'edificio lungo la fase di esercizio.
 - **La gestione sostenibile del cantiere.**
 - **Gli strumenti e i metodi per la verifica delle prestazioni in opera** dei componenti edili, dell'involucro edilizio, dei componenti impiantistici e dei sistemi impiantistici.

FORMAZIONE DI PRODOTTO

- **Contenuti professionali:** competenze connesse all'utilizzo di materiali innovativi, tecnologie, sistemi costruttivi specifici in determinate operazioni costruttive ritenute strategiche per l'efficienza energetica e la costruzione sostenibile.

Oltre l'**e-learning**, dove sono riposti materiali per la gestione delle azioni formative, il progetto I-Town suggerisce una **metodologia di apprendimento attiva** atta a coinvolgere i partecipanti in esercitazioni di gruppo su casi di studio, in workshop con aziende del settore, in test di autoapprendimento al termine di ciascun modulo (fruibili direttamente on line) ed in simulazioni di prove sul campo, in cantiere e in laboratorio formativo presso le scuole edili.

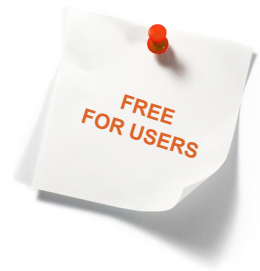
A tale scopo il progetto I-Town ritiene centrale la **FORMAZIONE FORMATORI** attraverso lo sviluppo di

- **Contenuti trasversali:** competenze connesse con le abilità formative e comunicative, la gestione e organizzazione delle azioni formative, la gestione delle risorse, il problem solving, la preparazione dei materiali di supporto all'apprendimento, le tecniche di comunicazione e valutazione dell'apprendimento.

The educational materials are available into the **educational elearning resources centre** according to the proposed developing scheme: **a modular training catalogue made up of three different areas.**

BASIC TRAINING

- **Cultural contents:** the main concepts and innovative aspects that are involving the building area regarding the energy efficiency and sustainable building in order to define the cultural and legislative framework.
 - **The concept of nearly Zero Energy Building (nZEB), passivhaus and sustainable building**, from the definition to the recognition of the main features.
 - **The legislative framework** at local, national and European level about energy efficiency and sustainable building.
 - **The voluntary certification systems of the environmental sustainability**, such as LEED, BREEAM, ITACA, etc. and the emerging professional workers in the green building area.
 - **Energy efficiency and sustainable building market trends.**



PROCESS TRAINING

- **Technical contents:** specific in-depth analysis about emerging procedures, technologies and products of the market, in order to define the innovation potentialities compared to the present building approach.
 - **The innovation into the building process**, the implementation of procedures aimed at the check of the building organism quality from the project to the building, realized by other people not involved into the project and building process.
 - **Innovative building technologies**, non conventional technologies, for the opaque building cover and the transparent one.
 - **The evaluation of the sustainability of building materials and components.**
 - **Innovative system technologies (non conventional)**, condensation hot water heater, heat pump, multi-purpose machines, thermodynamic recovery refrigerating machines, absorption heat pumps, air-conditioning, hot sanitary water, high efficiency lighting and energetic systems which use renewable energy.
 - **Tools and methods for the efficient building management**, Building Management Systems (BMS), Energy Management Systems (EMS), Building Automation and Control Systems (BACS), domotic systems, consume record systems, etc., as regulation, management and control systems of the building performance in the training phase.
 - **The sustainable management of the construction site.**
 - **Tools and methods to verify the performance in progress** of the building components, of the building envelope, of the system components and plants.

PRODUCT TRAINING

- **Professional contents:** competences related to the use of innovative materials, technologies, specific building systems in specific building procedure considered strategic for the energy efficiency and sustainable building.

Over the **e-learning**, where management training materials are placed, the project I-Town suggests an **active learning methodology** that involves the participants into group work about study cases, in workshops with companies of the sector, in autolearning tests and in field tests, in the construction site and in the training lab at the building schools.

To reach this goal, the project I-Town considers as very important the **TEACHERS' TRAINING** through the development of

- **Cross contents:** competences connected with the training and communicative, the training management and organization, the resources management, the problem solving, the preparation of support learning materials, communication techniques and learning evaluation.

I MATERIALI DIDATTICI DISPONIBILI SULLA PIATTAFORMA E-LEARNING
LEARNING MATERIAL AVAILABLE ON E-LEARNING PLATFORM
CIASCUN MODULO PREVEDE/EVERY MODULE PROVIDES

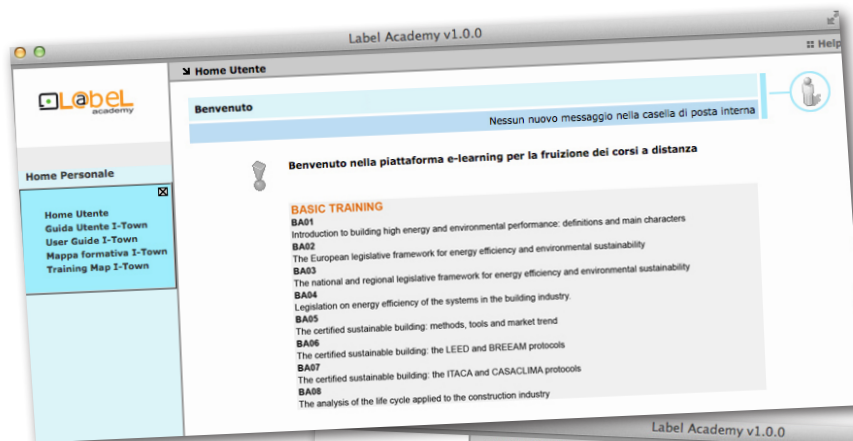
Agenda

Slides delle lezioni/Lesson's slides

Video lezioni/Video lessons

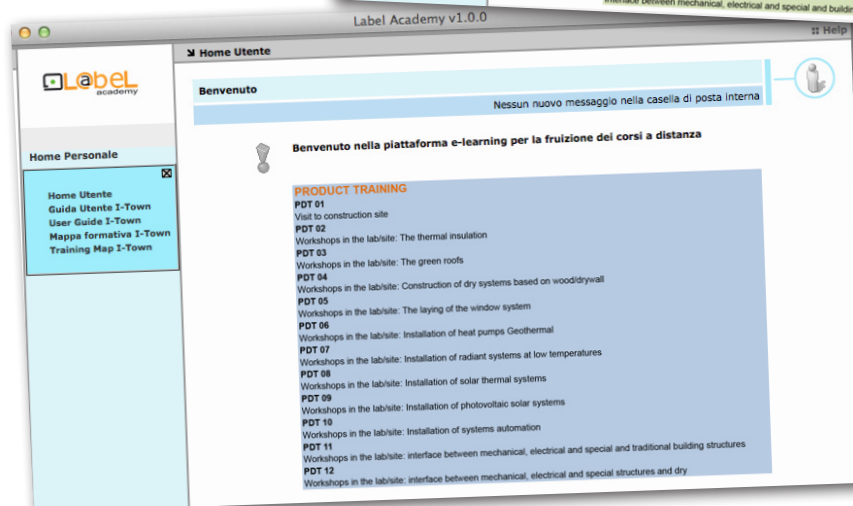
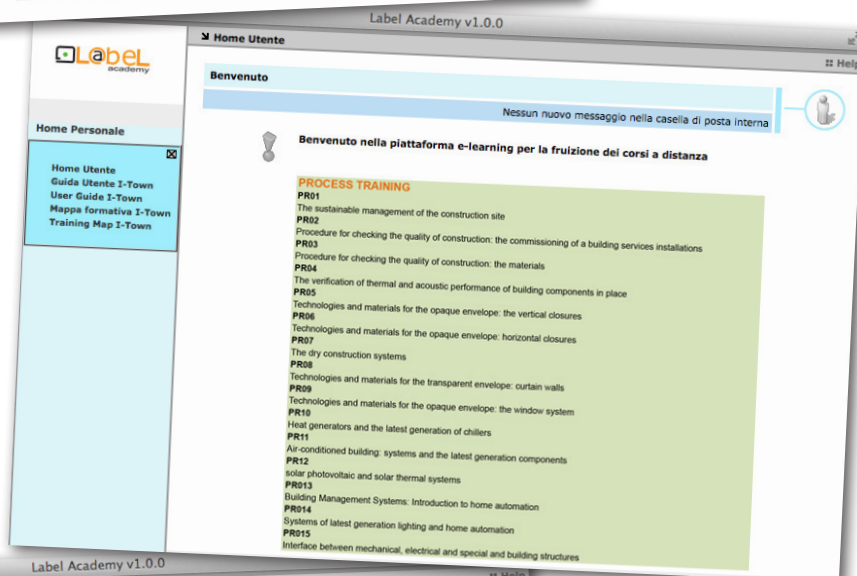
Materiali di supporto/Support materials:

- *Schede didattiche sui casi studio/Didactic sheets on case studies*
- *Materiale per esercitazioni in aula o workshop di cantiere/Material for classroom exercises or building site workshop*
- *Schede didattiche con sequenze applicative/Didactic sheets with application sequences*
- *Glossario/Glossary*
- *Test di autovalutazione/Self-assessment test*



FORMAZIONE DI BASE
BASIC TRAINING

FORMAZIONE DI PROCESSO
PROCESS TRAINING



FORMAZIONE DI PRODOTTO
PRODUCT TRAINING

I-TOWN.LABELACADEMY.COM

