

GREENO₂ OPERATIONAL GUIDE REPORT

Guida pratica agli strumenti digitali
del progetto



La tua guida per campus più verdi

Co-funded by
the European Union

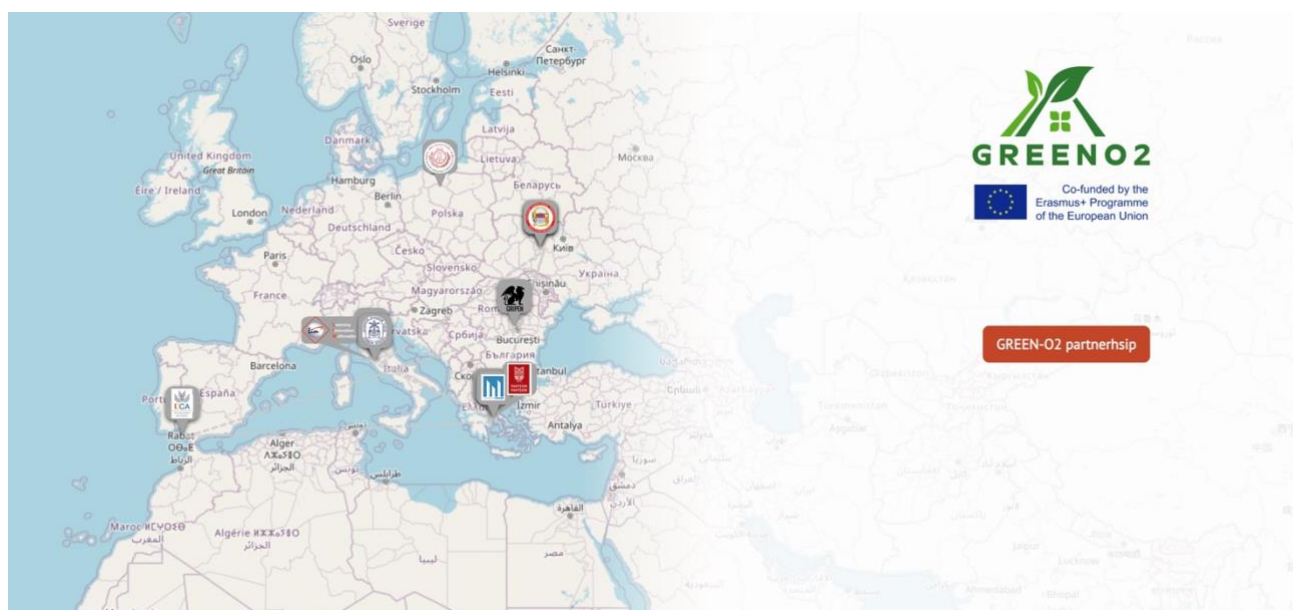
Programma Erasmus+ - KA220-HED
Partenariati di Cooperazione nell'Istruzione Superiore

RELAZIONE - GUIDA OPERATIVA GREENO2

Una guida pratica agli strumenti digitali del progetto

La tua guida per campus più verdi

Progetto	GREENO2 — Green Roofs in higher education institutions as sustainable cEnters for research, participation, ENvironmental consciousness and O2 generation
Numero di accordo di sovvenzione	2023-1-IT02-KA220-HED-000156281
Coordinatore	Università degli Studi della Tuscia (UNITUS), Italia
Work Package di riferimento	WP3 - Set di strumenti digitali GREEN-O2
Tipo di documento	Relazione - Guida Operativa
Lingua	italiano
Sito web	https://greeno2.eu



Istituzioni partner: University of Tuscia (Coordinator) – (Italia); Xenios Polis, Culture, Science and Action – (Grecia); Universidad de Cádiz – (Spagna); SC Gripen Europe S.R.L. – (Romania); Akademia Kultury Społecznej i Medialnej – (Polonia); Panteion University of Social and Political Sciences – (Grecia); Lim Srl – (Italia); Taras Shevchenko National University of Kyiv (Ucraina).

1. Introduzione

Questa Relazione - Guida Operativa fornisce una panoramica pratica e orientata all'utente delle risorse digitali e formative sviluppate nell'ambito del progetto GREENO2. Il suo scopo è supportare gli utenti finali nello scoprire, accedere e utilizzare efficacemente gli strumenti prodotti per promuovere conoscenze, competenze e innovazione relative ai tetti verdi e alle soluzioni basate sulla natura negli Istituti di Istruzione Superiore.

Il set di strumenti GREENO2 riunisce quattro risorse complementari: l'**Handbook**, che fornisce una base di conoscenze strutturata e indicazioni pratiche; il **MOOC (Massive Open Online Course)**, che offre opportunità di apprendimento flessibili e accessibili; l'**Applicazione mobile**, progettata per supportare l'apprendimento e il coinvolgimento attraverso un ambiente digitale e interattivo; e il **centro di supporto digitale AI-PANC**, che fornisce un ambiente digitale innovativo per aiutare gli utenti a esplorare e applicare conoscenze relative alla progettazione, valutazione e gestione dei tetti verdi.

Anziché presentare queste risorse come prodotti a sé stanti, la Guida evidenzia come possano essere utilizzate singolarmente o in combinazione, a seconda delle diverse esigenze, profili e livelli di competenza degli utenti. Gli strumenti sono pensati per supportare un'ampia comunità, tra cui **studenti, accademici, formatori, personale tecnico e amministrativo, professionisti e operatori del settore verde**, nonché altri portatori di interesse desiderosi di integrare l'infrastruttura verde e gli approcci basati sulla natura in contesti educativi e professionali.

La Guida integra il **Rapporto Funzionale e Tecnico GREENO2**, che si concentra sul processo di sviluppo, sull'architettura tecnica, sulle attività di test e sulle prestazioni degli strumenti digitali. Mentre il Rapporto Funzionale e Tecnico affronta principalmente il *come* funzionano gli strumenti da un punto di vista tecnico e di sviluppo, questo documento si concentra sul *come utilizzarli* dal punto di vista dell'utente finale. Traduce quindi le caratteristiche tecniche e funzionali delle risorse GREENO2 in istruzioni pratiche che ne facilitano l'adozione e l'uso quotidiano.

Particolare attenzione è dedicata all'accessibilità e all'usabilità delle risorse. Per ciascuno strumento, la Guida spiega **cos'è la risorsa, a quale scopo serve, chi può trarne beneficio, in quali lingue è disponibile, come vi si può accedere e come gli utenti possono navigarla e utilizzarne efficacemente le funzioni e i contenuti principali**. Ove pertinente, la Guida indica anche come una risorsa si collega agli altri strumenti GREENO2, aiutando gli utenti a individuare il percorso di apprendimento o la combinazione di risorse più adatta alle loro esigenze.

Ciascuno dei capitoli seguenti è quindi dedicato a uno strumento GREENO2 e segue una struttura comune per rendere la Guida facile da consultare. Nel complesso, i capitoli offrono un punto di accesso pratico all'ecosistema digitale GREENO2 e mirano a facilitare **l'adozione, il riutilizzo e la continua valorizzazione dei risultati del progetto oltre la sua durata**.

La Guida può quindi essere utilizzata sia come documento di riferimento per i nuovi utenti che scoprono le risorse GREENO2, sia come supporto pratico per gli utenti già familiari con gli strumenti del progetto che desiderano integrarli in attività didattiche, formative o professionali.

2. L'Handbook GREENO2

Cos'è

L'Handbook GREENO2 è il documento di riferimento principale del progetto sui tetti verdi. Fornisce agli istituti di istruzione superiore e alle loro comunità il contesto essenziale e il supporto pratico necessari per progettare, realizzare e sfruttare al meglio i tetti verdi come centri di ricerca, partecipazione e consapevolezza ambientale. L'Handbook è pensato per un uso ampio, sia in ambito urbano che periurbano, e da parte di un pubblico eterogeneo - non solo di chi è direttamente coinvolto nel partenariato GREENO2.

Cosa comprende

- Ambiente urbano e sviluppo sostenibile
- Biodiversità e il suo sfruttamento per il benessere sociale
- Costruzione dei tetti verdi e i relativi benefici ambientali, sociali, sanitari e personali per i campus universitari
- Tassonomia dei tetti verdi in base alle condizioni climatiche e ambientali
- Elementi costruttivi, scenari progettuali ed esempi reali, da soluzioni a basso costo a installazioni più complesse
- Budgeting, costruzione e limiti realizzativi
- Costi e metodi di manutenzione
- Caratteristiche specifiche degli atenei urbani e impatto sulle emissioni di CO₂

A chi è rivolto

Studenti dell'istruzione superiore, accademici, formatori e tutor, personale amministrativo e professionisti (architetti, ingegneri, urbanisti, giardinieri) interessati a introdurre o migliorare i tetti verdi in ambito universitario.

Lingue disponibili

Lingua	Stato	Link	Codice QR
inglese	Disponibile	https://greeno2.eu/handbook/	
italiano	Disponibile		
spagnolo	Disponibile		
greco	Disponibile		
rumeno	Disponibile		
ucraino	Disponibile		
polacco	Disponibile		

Come accedervi

Tutte le versioni linguistiche sono disponibili come PDF scaricabili gratuitamente direttamente dalla pagina dell'Handbook. Non è richiesta alcuna registrazione.

Come utilizzarlo:

- Come risorsa autonoma - leggi le sezioni rilevanti per il tuo ruolo o interesse (es. progettazione e budgeting per i professionisti; benefici e casi studio per studenti e accademici).
- Come complemento al MOOC - ogni area tematica dell'Handbook corrisponde a un modulo del corso online, per chi desidera approfondire con video e quiz di autovalutazione.
- Come materiale didattico - il personale accademico può utilizzare l'Handbook per progettare o aggiornare corsi universitari su sostenibilità e infrastrutture verdi.

3. II MOOC GREENO2

Cos'è

«Green roofs in Higher Education: hubs for research, participation, sustainability and O2 generation» è il corso online aperto (MOOC) del progetto: un corso gratuito e autogestito di circa 20 ore, aperto a studenti, professionisti e accademici, senza necessità di competenze tecniche avanzate. È il risultato della collaborazione internazionale tra università, enti di ricerca e aziende di Italia, Grecia, Spagna, Romania, Polonia e Ucraina.

Struttura del corso

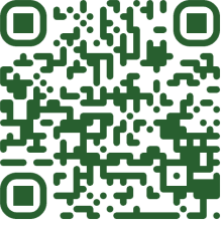
Il MOOC è organizzato in un'introduzione e otto moduli:

- **Introduzione** - panoramica del corso, struttura e valutazione
- **Modulo 1** - Visione globale dell'energia; introduzione ai tetti verdi negli istituti di istruzione superiore
- **Modulo 2** - Benefici olistici dei tetti verdi: benefici sociali, economici e ambientali, mitigazione dell'isola di calore urbana, impatto integrato
- **Modulo 3** - Tipologie di sistemi di tetti verdi, applicazioni pratiche, tendenze e innovazione
- **Modulo 4** - Progettazione dei tetti verdi, realizzazione, budgeting, vincoli e ruolo dell'intelligenza artificiale nei tetti verdi
- **Modulo 5** - Pratiche di manutenzione e prestazioni energetiche degli edifici, con esempi pratici
- **Modulo 6** - Casi studio di istituti di istruzione superiore che hanno realizzato con successo tetti verdi
- **Modulo 7** - Coinvolgimento della comunità e consapevolezza ambientale
- **Modulo 8** - Quiz finale e certificato

Certificato e costo

Iscrizione, frequenza e Certificato di Partecipazione sono completamente **gratuiti**. Il corso è autogestito («self-learning»), quindi i partecipanti possono procedere nei moduli secondo i propri tempi.

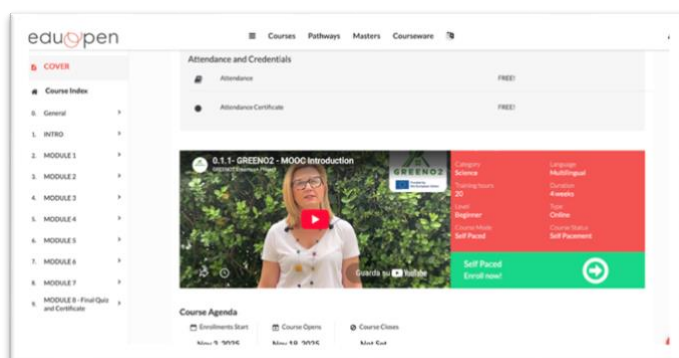
Lingue e dove accedere a ciascuna

Lingua	Piattaforma	Link	Codice QR
inglese	EduOpen	https://learn.eduopen.org/eduopenv2/course_details.php?courseid=652	
Greco, spagnolo, rumeno, polacco, ucraino	Piattaforma MOOC dell'Università di Cadice (UCA)	il link sarà condiviso da UCA	

Come iscriversi - piattaforma EduOpen (inglese / italiano)

Pagina del corso: https://learn.eduopen.org/eduopenv2/course_details.php?courseid=652

- Apri la pagina del corso e clicca su «Enrol now» (iscriviti).
- Accedi o crea un account EduOpen gratuito se non ne hai già uno.
- Sulla pagina del corso, individua l'icona di cambio lingua (accanto a «Courseware» nel menu superiore) - cliccandola puoi scegliere la lingua preferita. Selezionando l'inglese potrai completare l'iscrizione e seguire l'intero corso — lezioni, quiz e certificato — interamente in inglese.
- Una volta iscritto, procedi attraverso l'Introduzione e gli otto moduli secondo i tuoi tempi; ogni modulo include brevi video e un quiz.
- Completa il Modulo 8 (Quiz finale) per ricevere il tuo Certificato di Partecipazione gratuito.



Come iscriversi - piattaforma MOOC dell'Università di Cadice (UCA) (TUTTE le lingue)

Per accedere ai corsi MOOC dell'Università di Cadice, i partecipanti accedono utilizzando il proprio account Gmail:

- Clicca sul pulsante «Google» nella schermata di accesso.
- Seleziona l'account Google che desideri utilizzare.
- Autorizza l'accesso quando richiesto.

Questo consente ai partecipanti di accedere rapidamente alla piattaforma senza creare una nuova password, utilizzando un protocollo di accesso sicuro. Dopo l'iscrizione, i partecipanti possono scegliere la lingua in cui seguire il corso (greco, spagnolo, rumeno, polacco o ucraino) e riceveranno un Certificato di Partecipazione al completamento.

Link: https://moocs.uca.es/cubiertas_verdes/



4. Applicazione mobile GREENO2

Cos'è

Il modulo di candidatura di GREENO2 prevedeva due applicazioni mobili come parte del set di strumenti digitali del progetto: un'applicazione generale del progetto, che fornisce accesso mobile al sito/piattaforma del progetto e ai relativi contenuti, e un modulo AI specializzato - l'app AI-PANC (vedi Capitolo 5) - che offre indicazioni sui tetti verdi basate sull'intelligenza artificiale direttamente da dispositivo mobile.

Stato attuale

Al momento della stesura, l'app disponibile e scaricabile dal sito è l'applicazione AI-PANC per Android. Viene distribuita come download diretto di un file APK (non tramite Google Play Store) ed è attualmente disponibile solo per dispositivi Android.

Pagina dell'Applicazione mobile (download APK): <https://greeno2.eu/mobile-application/>

A chi è rivolta

Studenti, accademici, professionisti e istituzioni che preferiscono un'esperienza nativa da mobile rispetto al browser, e desiderano un accesso rapido, in mobilità, alle risorse digitali di GREENO2 e alle indicazioni di AI-PANC durante la visita o la pianificazione di un'installazione di tetto verde.



5. AI-PANC GREENO2

Cos'è

GREENO2 AI-PANC (Artificial Intelligence Proficiency Assistant and Networking Centre) è il centro di supporto del progetto basato sull'intelligenza artificiale per i tetti verdi nell'istruzione superiore. Offre indicazioni personalizzate, esempi di buone pratiche e la possibilità di entrare in contatto con università e istituzioni che stanno realizzando o valutando la realizzazione di tetti verdi nei propri campus.

Cosa offre

- Contenuti di sensibilizzazione ed educazione ambientale sui tetti verdi.
- Indicazioni pratiche attraverso esempi di buone pratiche di installazioni di tetti verdi riuscite.
- Possibilità di entrare in contatto con persone e istituzioni che già gestiscono, o stanno pianificando, tetti verdi in ambito universitario.
- Abbinamento personalizzato delle esigenze di ciascun utente (es. tipo di tetto, budget, obiettivi) con risorse e contatti pertinenti.

Come accedervi

Pagina AI-PANC: <https://greeno2.eu/greeno2-ai-panc-2/>

Provalo e partecipa

Gli utenti sono incoraggiati a provare AI-PANC, interagire con esso e connettersi con la più ampia comunità GREENO2. Chiunque desideri proporre nuovi contenuti, o condividere la propria esperienza sui tetti verdi con AI-PANC, è invitato a contattare il Coordinatore di Progetto GREENO2 (Università degli Studi della Tuscia, UNITUS).



Home ▾ News ▾ Events ▾ Project Results ▾ **AI-PANC** Partners Contact

AI-PANC HANDBOOK & MODULES



6. Riepilogo rapido

Strumento	Scopo	Lingue	Accesso
Handbook	Documento di riferimento principale sui tetti verdi — progettazione, benefici, budgeting, manutenzione	EN, IT, ES, EL, RO, UK, PL	greeno2.eu/handbook
MOOC	Corso online gratuito e autogestito (20 ore) con certificato	EN, (EduOpen) · IT, EL, ES, RO, PL, UK (UCA)	learn.eduopen.org (course 652) / UCA platform
Applicazione mobile	Accesso mobile nativo al modulo AI-PANC (APK Android); stato dell'app generale del progetto da confermare	EN, IT, EL, ES, RO, PL, UK (UCA)	greeno2.eu/mobile-application
AI-PANC	Hub di supporto e networking basato sull'intelligenza artificiale	Multilingue (tramite sito web)	Sito: greeno2.eu/greeno2-ai-panc-2 · App Android: greeno2.eu/mobile-application

Supporto e feedback

Per qualsiasi domanda su questi strumenti, o per proporre nuovi contenuti, lingue aggiuntive o aggiornamenti, contatta il Coordinatore di Progetto GREENO2 presso l'Università degli Studi della Tuscia (UNITUS). Tutti e tre gli strumenti sono progettati per rimanere liberamente accessibili e, ove possibile, aggiornabili anche dopo la fine del progetto.



Co-funded by
the European Union



Website



Instagram



YouTube



GREENO2 è un progetto cofinanziato dall'Unione Europea
Numero di accordo: 2023-1-IT02-KA220-HED-000156281

Le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelle dell'autore/degli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o dell'Agenzia Esecutiva Europea per l'Istruzione e la Cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili per esse.