



**STIMOLARE L'INSEGNAMENTO INNOVATIVO E
INCLUSIVO E L'APPRENDIMENTO CONVALIDATO
PERMANENTE SULL'IMPRENDITORIALITÀ VERDE
ATTRAVERSO SIMULAZIONI DI REALTÀ VIRTUALE
PER PERSONE SORDE**

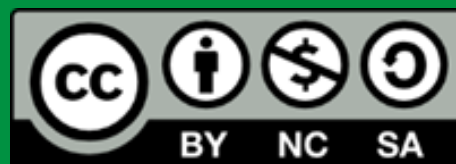
WP2. A3

Manuale per un'industria verde inclusiva



**Co-funded by
the European Union**

The GREENENTRE4DEAF project is co-funded by the European Union. The opinions and views expressed in this publication are solely those of the authors and do not necessarily reflect the official position of the European Union or the Spanish Service for the Internationalization of Education (SEPIE). Neither the European Union nor SEPIE can be held responsible for any use of the information contained herein.



Introduzione al Manuale di GREENENTRE4DEAF per un'Industria Verde Inclusiva

Scopo del Manuale

Benvenuti nel Manuale di GreenEntre4Deaf! Questo manuale è concepito come una guida pratica e visiva, pensata per ispirare e supportare le persone s/Sorde nel loro percorso verso carriere significative nell'economia verde e sostenibile sempre più in espansione.

Cosa troverai all'interno

Il Manuale presenta 10 professioni verdi che si prevede cresceranno nei prossimi anni. Ogni professione è presentata attraverso schede informative di facile comprensione, che evidenziano:

- Compiti chiave
- Competenze verdi e imprenditoriali richieste
- Ambienti di lavoro reali
- Attuali sfide nel settore

Come sono state scelte queste professioni

Le professioni selezionate si basano su fonti affidabili a livello UE, quali:

- ESCO (abilità, competenze, qualifiche e occupazioni europee)
- GreenComp (quadro europeo delle competenze verdi)
- EntreComp (quadro delle competenze imprenditoriali)

L'obiettivo è promuovere sia l'occupabilità sia la mentalità imprenditoriale, mostrando come i giovani s/Sordi possano partecipare pienamente e con sicurezza alla transizione verde.

Introduzione al Manuale di GREENENTRE4DEAF per un'industria verde inclusiva

Chi può utilizzare questo manuale

Che venga utilizzato in classe, in laboratorio o a casa, questo manuale funge da strumento motivazionale per:

- Educatori
- Formatori
- Studenti

Informazioni aggiuntive

Questo manuale è strettamente correlato alle esperienze di apprendimento interattive offerte dal gioco di realtà virtuale (VR) GreenEntre4Deaf. Aiuta gli studenti a comprendere i lavori verdi che esploreranno nelle simulazioni VR e nei moduli basati su sfide, fornendo un solido punto di partenza per sviluppare le proprie idee di eco-business.



Ingegneri delle energie rinnovabili



Codice ESCO: 2149.9.7

Panoramica della professione:

Gli ingegneri delle energie rinnovabili progettano, sviluppano e migliorano tecnologie che generano energia da fonti naturali e pulite come il sole, il vento, l'acqua e la biomassa. Il loro lavoro contribuisce a ridurre le emissioni di carbonio e supporta la transizione verso un futuro più verde e sostenibile.

Principali compiti e responsabilità:

- Progettazione e collaudo di sistemi di energia rinnovabile (ad esempio solare, eolica o idroelettrica)
- Installazione e manutenzione di apparecchiature energetiche
- Ricerca di nuovi modi per immagazzinare o generare energia pulita
- Migliorare l'efficienza energetica negli edifici o nei sistemi industriali
- Garantire sicurezza, prestazioni e conformità agli standard ecologici

Sfide lavorative:

- Stare al passo con i rapidi cambiamenti tecnologici
- Elevato costo di alcuni sistemi rinnovabili
- Navigazione tra permessi, politiche e regolamenti
- Bilanciare innovazione con sicurezza e affidabilità

Competenze verdi

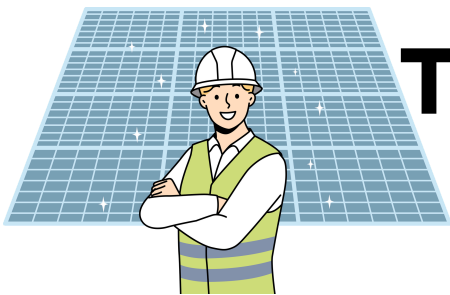
- Risoluzione dei problemi: trovare modi per rendere l'energia più pulita ed efficiente
- Pensiero critico: valutare i sistemi energetici per migliorare le prestazioni
- Azione per il clima: aiutare le comunità e le imprese a ridurre le emissioni
- Abbracciare la complessità: gestire più sistemi (tecnici, ecologici, ecc.)

Competenze imprenditoriali

- Visione: immaginare soluzioni energetiche sostenibili per il futuro
- Prendere l'iniziativa: avviare audit energetici o servizi di consulenza
- Lavorare con gli altri: collaborare con architetti, costruttori e decisori politici
- Apprendimento attraverso l'esperienza: test e aggiustamenti in base al feedback

Ambienti di lavoro:

Cantieri edili, tetti, laboratori di ricerca, aziende di energia rinnovabile, ecc...



Tecnici dell'energia solare



Codice ESCO: 7411.1.4

Panoramica della professione:

I tecnici dell'energia solare installano, ispezionano, mantengono e riparano impianti fotovoltaici sui tetti o su altre strutture. Garantiscono il funzionamento efficiente e sicuro dei pannelli solari, supportando la transizione globale verso un'energia pulita e rinnovabile.

Principali compiti e responsabilità:

- Installare pannelli solari
- Collegare i sistemi alle reti elettriche o all'accumulo di batterie
- Eseguire la manutenzione ordinaria e la diagnostica
- Monitorare la produzione di energia e risolvere i guasti
- Applicare le procedure di sicurezza e rispettare le normative
- Comunicare con i clienti e riferire sulle prestazioni del sistema

Sfide lavorative:

- Lavorare in quota o in luoghi remoti all'aperto
- Gestire le variabili meteorologiche durante l'installazione
- Stare al passo con l'evoluzione delle tecnologie e dei componenti
- Garantire il rispetto degli standard di sicurezza

Competenze verdi

- Efficienza energetica: garantire la cattura ottimale dell'energia solare e le prestazioni del sistema
- Uso sostenibile delle risorse: scegliere e gestire materiali ecocompatibili
- Azione per il clima: sostenere la riduzione delle emissioni di carbonio attraverso soluzioni energetiche pulite

Competenze imprenditoriali

- Prendere iniziative: identificare in modo proattivo i problemi del sistema o le esigenze del cliente
- Lavorare con gli altri e mobilitare le risorse (selezionare l'attrezzatura giusta)
- Organizzare i programmi di installazione e la logistica del sito
- Imparare attraverso l'esperienza: adattarsi a nuovi strumenti, normative...

Ambienti di lavoro:

Tetti residenziali e commerciali, aziende energetiche, parchi solari, case...



Tecnico di parchi eolici onshore

Codice ESCO: 3131.2



Panoramica della professione:

Un tecnico di parchi eolici onshore è responsabile del funzionamento, dell'ispezione e della manutenzione delle turbine eoliche. I tecnici garantiscono il funzionamento sicuro ed efficiente delle turbine eoliche, assistono gli ingegneri durante l'installazione ed eseguono la manutenzione preventiva e correttiva.

Principali compiti e responsabilità:

- Eseguire ispezioni diagnostiche e risolvere i guasti nelle turbine eoliche.
- Eseguire riparazioni e manutenzioni di sistemi elettrici, elettronici e di sensori.
- Installare, testare e calibrare sia l'hardware che il software relativi al controllo della turbina.
- Monitorare i generatori elettrici e tenere registri di manutenzione dettagliati.

Sfide lavorative:

- Lavoro fisicamente impegnativo.
- Risposta rapida ai guasti, compresi turni di reperibilità e interventi urgenti.
- Efficienza e sicurezza si incontrano.
- Stare al passo con l'evoluzione della tecnologia.

Competenze verdi

- Valorizzare la sostenibilità: garantire che le turbine eoliche funzionino in modo efficiente.
- Pensiero sistemico: comprendere come i sistemi meccanici, elettrici e di controllo interagiscono all'interno della turbina e del parco eolico.
- Iniziativa individuale: agire per identificare e risolvere i problemi.

Competenze imprenditoriali

- Identificare le opportunità: riconoscere la manutenzione, l'efficienza o le esigenze nei progetti di energia eolica.
- Pianificare e gestire le risorse: organizzare team, materiali e programmi.
- Assumersi la responsabilità: prendere decisioni tecniche sicure e sostenibili sotto pressione.

Ambienti di lavoro:

Luoghi all'aperto, in quota, strutture tecniche interne, uffici occasionali...



Co-funded by
the European Union

Finanziato dall'Unione Europea. I punti di vista e le opinioni espressi sono tuttavia esclusivamente quelli dell'autore/degli autori e non riflettono necessariamente quelli 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 essi.



Ingegnere ambientale

Codice ESCO: 2143.1



Panoramica della professione:

Un ingegnere ambientale applica i principi dell'ingegneria per proteggere, ripristinare e migliorare l'ambiente naturale. Questa figura professionale rientra nel settore della tutela ambientale e dello sviluppo sostenibile e si occupa della gestione delle risorse di aria, acqua e suolo, della riduzione dell'inquinamento e del rispetto delle normative ambientali.

Principali compiti e responsabilità:

- Progettare e implementare sistemi di protezione ambientale.
- Condurre valutazioni di impatto ambientale (VIA)
- Monitorare e analizzare i dati ambientali, compresi i livelli di inquinanti nell'aria, nell'acqua e nel suolo.
- Sviluppare e supervisionare strategie di controllo dell'inquinamento.

Sfide lavorative:

- Complessità normativa e tecnica.
- Trovare un equilibrio tra obiettivi economici e ambientali.
- Siti incerti o contaminati.
- Coordinamento interdisciplinare.

Competenze verdi

- Valorizzare la sostenibilità: garantire che le soluzioni riducano al minimo l'impatto ambientale e promuovano l'equilibrio ecologico a lungo termine.
- Pensiero sistemico: analizzare le interazioni complesse tra sistemi naturali e artificiali.
- Alfabetizzazione futura: anticipano le conseguenze a lungo termine delle decisioni.

Competenze imprenditoriali

- Pianificare e gestire le risorse: organizzare progetti, stilare budget e allocare risorse.
- Prendere l'iniziativa: guidare i clienti verso decisioni sostenibili e conformi.
- Innovare: sviluppare o applicare nuove tecnologie sostenibili.

Ambienti di lavoro:

Siti esterni, laboratori, uffici, strutture industriali e comunali, sedi dei clienti.



Responsabile della sostenibilità



Codice ESCO: 1213.8

Panoramica della professione:

I responsabili della sostenibilità (Sustainability Manager) sviluppano e implementano strategie che riducono l'impatto ambientale e promuovono la responsabilità sociale. Si concentrano su efficienza energetica, riduzione dei rifiuti, economia circolare, catene di fornitura, conformità e coinvolgimento degli stakeholder per promuovere una crescita sostenibile.

Principali compiti e responsabilità:

- Sviluppare e attuare politiche di sostenibilità
- Monitorare l'uso dell'energia, gli sprechi e l'efficienza delle risorse
- Garantire il rispetto delle normative ambientali
- Coinvolgere le parti interessate e sensibilizzare il personale
- Relazione sui risultati e sui progressi della sostenibilità

Sfide lavorative:

- Bilanciare gli obiettivi di sostenibilità con i costi e le priorità aziendali
- Garantire la conformità alle normative ambientali in continua evoluzione
- Coinvolgere il personale e le parti interessate nell'adozione di pratiche sostenibili

Competenze verdi

- Pensiero sistemico: comprendere come i fattori ambientali, sociali ed economici siano interconnessi
- Pensiero critico e risoluzione dei problemi: analizzare gli impatti e trovare soluzioni sostenibili
- Azione collettiva: coinvolgere le parti interessate per promuovere iniziative di sostenibilità

Competenze imprenditoriali

- Individuare le opportunità: identificare idee imprenditoriali sostenibili e innovazioni verdi
- Mobilitazione delle risorse: garantire supporto, finanziamenti e reti per le iniziative verdi
- Prendere l'iniziativa: guidare progetti e promuovere un cambiamento sostenibile

Ambienti di lavoro:

Uffici, siti produttivi, aree di costruzione, strutture esterne e riunioni in zona.



Addetto al riciclaggio

Codice ESCO: 9612.1



Panoramica della professione:

Gli addetti al riciclaggio raccolgono, selezionano e trattano materiali riciclabili come carta, vetro, metalli, plastica ed elettronica. Il loro lavoro contribuisce a ridurre gli sprechi, a risparmiare risorse e a proteggere l'ambiente trasformando gli oggetti usati in nuovi prodotti.

Principali compiti e responsabilità:

- Raccogliere i materiali riciclabili da case, aziende o punti di riciclaggio
- Ordinare i materiali per tipo, qualità o condizione
- Utilizzare macchinari per comprimere, tritare o elaborare materiali
- Ispezionare i materiali per verificare la presenza di contaminazione o pericoli per la sicurezza

Sfide lavorative:

- Movimentazione di materiali pesanti o ingombranti
- Esposizione a odori sgradevoli, rumori o condizioni meteorologiche avverse
- Identificazione e rimozione sicura dei materiali pericolosi dai materiali riciclabili

Competenze verdi

- Utilizzo delle risorse: massimizzare il recupero e il riutilizzo dei materiali
- Economia circolare: capire come gli articoli possono essere riprocessati
- Tutela dell'ambiente: prevenire l'inquinamento e i rifiuti in discarica

Competenze imprenditoriali

- Iniziativa: suggerire metodi di raccolta o smistamento migliori
- Lavoro di squadra: lavorare bene con colleghi e partner
- Organizzazione: pianificare in modo efficiente percorsi e attività quotidiane

Ambienti di lavoro:

Impianti di riciclaggio, camion, centri di smistamento e siti di raccolta all'aperto.



Responsabile ambientale ICT

Codice ESCO: 1330.10



Panoramica della professione:

Il responsabile ambientale ICT pianifica e gestisce l'implementazione di strategie ambientali per reti e sistemi informatici. Questo ruolo prevede la valutazione dell'impronta di carbonio dell'infrastruttura ICT, lo sviluppo di politiche organizzative per operazioni IT sostenibili e l'elaborazione di iniziative strategiche.

Principali compiti e responsabilità:

- Valutare e monitorare l'impatto ambientale dei sistemi ICT
- Sviluppare e attuare politiche e strategie ICT verdi
- Ottimizzare l'uso dell'energia e l'efficienza delle risorse nelle operazioni informatiche
- Relazione sulle performance e sulla conformità sostenibile
- Promuovere pratiche ecocompatibili e consapevolezza nell'uso delle ICT

Sfide lavorative:

Misurazione e riduzione dell'impronta di carbonio dei sistemi ICT.

Trovare un equilibrio tra prestazioni, costi e obiettivi di sostenibilità.

Stare al passo con gli standard e le normative in rapida evoluzione in materia di ICT verdi.

Competenze verdi

- Misurare e ridurre l'impatto ambientale delle ICT
- Applicare il pensiero del ciclo di vita nell'uso e nell'approvvigionamento delle ICT
- Promuovere l'efficienza energetica e la gestione responsabile dei rifiuti elettronici
- Monitorare e migliorare gli indicatori di performance green

Competenze imprenditoriali

- Individuare le opportunità: identificare soluzioni ICT ecologiche e le esigenze del mercato
- Visione: definire strategie per una trasformazione digitale sostenibile
- Pianificazione e gestione: organizzare e implementare progetti ICT verdi

Ambienti di lavoro:

Uffici aziendali, data center, società di consulenza e università.



Tecnici di veicoli, Tecnico di veicoli elettrici

Codice ESCO: 7231.10



Panoramica della professione:

Questi tecnici riparano e mantengono veicoli tradizionali ed elettrici. Ispezionano motori, freni, batterie e sistemi elettronici per garantirne un funzionamento sicuro ed efficiente. Contribuiscono inoltre a ridurre l'impatto ambientale utilizzando strumenti, componenti e metodi ecosostenibili.

Principali compiti e responsabilità:

- Controllare e diagnosticare i problemi nei veicoli
- Riparare o sostituire le parti usurate (freni, batterie, ecc.)
- Testare e ispezionare i sistemi dei veicoli elettrici
- Utilizzare strumenti di sicurezza e seguire le linee guida per la riparazione
- Mantenere l'area di lavoro pulita e organizzata

Sfide lavorative:

- Aggiornamento continuo sulle nuove tecnologie delle auto elettriche
- Maneggiare in sicurezza oggetti pesanti e parti di veicoli
- Diagnosi di problemi elettrici/elettronici complessi
- Rispetto di rigide regole di sicurezza

Competenze verdi

- Circolarità: riutilizzare o riciclare le parti dell'auto ove possibile
- Responsabilità: utilizzare strumenti a risparmio energetico e ridurre gli sprechi

Competenze imprenditoriali

- Lavorare con gli altri: collaborare con il team e i clienti
- Pianificazione e gestione: pianificare le riparazioni e gestire gli strumenti in modo responsabile

Ambienti di lavoro:

Centri di assistenza auto, officine, unità di riparazione su strada o mobili



Agricoltori di colture miste e urbani

Codice ISCO-08 6114



Panoramica della professione:

Gli agricoltori di colture miste e gli agricoltori urbani coltivano una varietà di prodotti come ortaggi, frutta, erbe aromatiche e cereali, utilizzando pratiche agricole ecosostenibili e rispettose dell'ambiente.

L'agricoltura urbana si svolge all'interno o nei dintorni delle città: sui tetti, negli orti comunitari o persino nelle fattorie verticali.

Principali compiti e responsabilità:

- Piantare, annaffiare e raccogliere diversi tipi di colture
- Utilizzo di metodi biologici per proteggere le piante da parassiti e malattie
- Gestire il compostaggio e la salute del suolo in modo naturale
- Vendita diretta di prodotti ai mercati locali o ai ristoranti
- Educare gli altri sul cibo locale e sulla sostenibilità

Sfide lavorative:

- Spazio e suolo limitati nelle aree urbane
- Disponibilità di acqua e inquinamento
- Variabilità stagionale del tempo e del clima
- Visibilità e relazione con la clientela nelle città

Competenze verdi

- Vivere in modo sostenibile: applicare metodi ecocompatibili come il compostaggio e l'irrigazione a risparmio idrico
- Pensiero sistemico: comprendere come il suolo, il clima e le piante interagiscono tra loro
- Efficienza delle risorse: utilizzo di strumenti di energia rinnovabile (ad esempio, irrigazione solare)
- Pensiero critico

Competenze imprenditoriali

- Creatività: progettare uno spazio giardino unico o selezionare colture rare
- Prendere l'iniziativa: avviare un servizio di consegna di prodotti locali o una piccola agricoltura supportata dalla comunità
- Pianificazione e gestione: organizzazione dei programmi di semina e pianificazione del budget

Ambienti di lavoro:

Serre o fattorie verticali, campi, mercati agricoli e molto altro.



Urbanista

Codice ESCO: 2164.4



Panoramica della professione:

Gli urbanisti elaborano piani di sviluppo per città, aree urbane, città e regioni. Indagano sulle esigenze della comunità o della regione (economiche, sociali, di trasporto) e valutano altri parametri, come la sostenibilità, per presentare programmi concreti volti al miglioramento del sito.

Principali compiti e responsabilità:

- Progettare piani di sviluppo urbano che bilancino le esigenze residenziali, industriali, commerciali e ricreative.
- Analizzare i modelli di utilizzo del territorio e proporre normative di zonizzazione.
- Prevedere la crescita della popolazione e le esigenze infrastrutturali per guidare l'espansione urbana a lungo termine.
- Condurre studi socioeconomici e ambientali per la pianificazione.

Sfide lavorative:

1. Bilanciare gli interessi contrastanti: prendere decisioni che soddisfino più parti senza compromettere la sostenibilità a lungo termine o l'equità sociale.
2. Gestire la rapida crescita urbana: come adattarsi alla crescita senza sacrificare gli spazi verdi o creare colli di bottiglia del traffico

Competenze verdi

- Pensiero sistemico: comprendere come gli aspetti ambientali, sociali ed economici siano collegati
- Progettazione circolare: promuovere infrastrutture verdi e spazi urbani efficienti dal punto di vista energetico
- Adattamento climatico: integrare strategie di resilienza e mitigazione nella pianificazione urbana

Competenze imprenditoriali

- Coinvolgimento delle parti interessate: collaborare con cittadini, aziende e autorità locali
- Visione strategica: definire strategie di sviluppo a lungo termine con obiettivi di sostenibilità
- Creatività: sviluppare soluzioni urbane innovative, inclusive e a prova di futuro

Ambienti di lavoro:

Ufficio, lavoro sul campo e visite in loco, spazi pubblici e comunitari



