

E+ FOREE TOOLBOX

Competenze digitali per la formazione forestale



Progetto ERASMUS+
2022-1-AT01-KA220-VET-000089296
FOREE - Digital Skills for Forest Education

“Il sostegno della Commissione Europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti che riflettono esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essa contenute”.



Co-funded by
the European Union

Foto in copertina e nel testo:

Stefano Grigolato
Alessia Portaccio
Luca Saccone
Alessio Surian

Contenuti sviluppati, redatti e revisionati da:

Stefano Grigolato
Alessia Portaccio
Luca Saccone
Alessio Surian

Traduzione in lingua italiana:

Luca Saccone
Alessia Portaccio



FOREE
Digital Skills for Forest Education

Progetto ERASMUS+

2022-1-AT01-KA220-VET-000089296

FOREE – Digital Skills for Forest Education

“Il sostegno della Commissione Europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti che riflettono esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essa contenute”.

SOMMARIO

Competenze e contenuti forestali



1. Salute & Sicurezza durante le operazioni forestali P. 04
2. Organizzazione & Coordinamento delle operazioni forestali P. 08
3. Operatività in foresta P. 12
4. Legislazione e Normative forestali P. 16
5. Ambiente & Sostenibilità nel settore forestale P. 20

Categorie di Tecnologie Digitali



1. Piattaforme per coinvolgere il pubblico P. 26
2. Editing audio P. 28
3. Chat e live box P. 29
4. Piattaforme per la gestione di contenuti P.32
5. Piattaforme per la gestione di apprendimenti P. 33
6. Condivisione di materiali online P. 36
7. App e strumenti tecnici P. 38
8. Conferenze e lezioni online P. 40
9. Editing video P. 43
10. Lavagne digitali online P.45

Attività didattiche digitali



1. Clickers P. 48
2. Brainstorming cumulativo P. 52
3. Mappe mentali digitali P. 55
4. Dotmocracy P. 57
5. Acquario P. 60
6. Elaborazione di gruppo P. 63
7. Jigsaw P. 66
8. Apprendimento per ruoli P. 69
9. Un minuto di riflessione P. 72
10. Discussioni online P. 75
11. Valutazione tra pari P. 78
12. Poll-group-repoll P. 81
13. Griglia Pro-Con P. 85
14. Giochi di ruolo P. 88
15. Snowballing P. 91
16. Progetti di specializzazione P. 94
17. Raggruppamento di note adesive P. 97
18. Student teams-achievement divisions P. 100
19. Think-pair-share P. 102
20. Creazione del valore P. 105
21. Uscite in campo virtuali P. 107

Competenze e contenuti forestali

Gli operatori forestali sono professionisti qualificati dediti alla gestione sostenibile delle foreste. Possiedono esperienza in ecologia forestale, selvicoltura e tecniche di raccolta. Esperti nell'utilizzo di macchinari e strumenti specializzati, eseguono operazioni precise di abbattimento, disboscamento e trasporto di alberi, dando priorità alla sicurezza e riducendo al minimo l'impatto ambientale. Comprendere le normative forestali, la gestione del territorio e le pratiche di conservazione è essenziale per la conformità e l'utilizzo sostenibile delle risorse. Comunicazione efficace, adattabilità e capacità di risoluzione dei problemi sono tratti intrinseci che consentono loro di affrontare le complessità del settore e collaborare con diverse parti interessate per la salute generale e la produttività degli ecosistemi forestali. Tali competenze vengono sviluppate durante i corsi per operatori forestali di qualsiasi livello. Il Progetto E+ FOREE ha analizzato le principali categorie di competenze legate al settore forestale individuando come e quali tecnologie digitali possano essere integrate nel processo di trasferimento della conoscenza.



Salute & Sicurezza durante le operazioni forestali

Descrizione

Il lavoro forestale è riconosciuto come uno dei più pesanti e pericolosi, in quanto continuamente esposto a diversi rischi e ad un'elevata probabilità di incidenti. La motosega rappresenta lo strumento più pericoloso e l'abbattimento la fase di maggior rischio, anche se il maggior numero di infortuni si verifica durante la preparazione del legname. La gestione della sicurezza è quindi un'operazione complessa che necessita di essere gestita a vari livelli: dall'identificazione e valutazione dei rischi, alla pianificazione e organizzazione delle attività, fino all'adozione di adeguate tecniche di lavoro, dei necessari dispositivi di sicurezza e di un piano di gestione delle emergenze.

In Italia la norma fondamentale è il D.Lgs. 81/2008 in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, a cui si aggiungono gli accordi Stato-Regioni relativi alla "Formazione obbligatoria dei lavoratori" e alle "Attrezzature" e la LR 4/2009, "Gestione e promozione economica delle foreste", con i relativi regolamenti attuativi, in particolare il regolamento forestale e quello dell'Albo delle imprese forestali.

Risultati di apprendimento

Acquisire conoscenze di base su rischi, misure di sicurezza, criteri per l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale e metodi di lavoro sicuri per situazioni ordinarie.

Conoscere le operazioni di manutenzione e le regole fondamentali per l'utilizzo in sicurezza di strumenti e macchinari.

Competenze

Conoscenza: Conoscenza dei rischi e dei pericoli associati al lavoro sul campo e conoscenza delle tecniche e procedure di lavoro appropriate per prevenire tali rischi

Abilità: Capacità di effettuare analisi preventive dei rischi specifiche per i singoli cantieri e ripetute per ogni operazione lavorativa, di pianificare e organizzare le attività, di adottare adeguate tecniche di lavoro e dispositivi di sicurezza necessari e di redigere un piano per la gestione delle emergenze

Attitudine: Svolgimento e coordinamento di attività per la sicurezza propria e altrui

Esempi di attività e argomenti

Applicabilità delle tecnologie digitali ai principali contenuti della formazione forestale

Salute e sicurezza sul lavoro, prevenzione degli infortuni, gestione delle emergenze, legislazione ambientale e forestale; norme di sicurezza sull'uso della motosega nelle varie attività nel bosco; dispositivi di protezione individuale (DPI) e dispositivi di protezione motosega; sicurezza nei siti operativi forestali; standard di sicurezza nelle attività di disboscamento via terra; valutazione dei rischi e dispositivi di protezione; basi di primo soccorso; organizzazione del cantiere per il disboscamento aereo; aspetti di sicurezza relativi al disboscamento aereo; ecc.

Teleconferenze e lezioni online

I contenuti su 'Salute e sicurezza nei cantieri forestali' possono essere erogati con sessioni in diretta via piattaforme di videoconferenza online. Vantaggi: La lezione viene erogata in tempo reale e consente l'interazione tra studente e docente; non ci sono costi per vitto e alloggio per lo studente in quanto può seguire da un luogo di sua preferenza. Contro: necessità di una connessione a Internet funzionante.

Piattaforme per coinvolgere il pubblico

Le piattaforme di coinvolgimento del pubblico possono essere utilizzate per correggere alcuni dei contenuti durante la loro consegna. Ad esempio, spezzare l'orario di insegnamento con quiz o brevi questionari o giochi può essere utile per rinfrescare l'attenzione del pubblico ed evidenziare alcuni dei contenuti importanti relativi alla salute e sicurezza durante le operazioni forestali. Ovviamente, è più consigliabile implementare tali strumenti quando non si è in campo per evitare distrazioni o, se in campo, solo quando le condizioni sono sicure.

Editing video

Per illustrare alcune procedure o per dimostrare eventuali errori e conseguenze di un approccio scorretto alle pratiche in bosco, è possibile realizzare brevi video che integrano la formazione tradizionale, contribuendo con materiale visivo e

quindi, più efficace nel comunicare scenari che altrimenti non sarebbe possibile vedere e capire.

Esempio di caso d'uso esistente:

<https://youtu.be/dNFt2dEworo>

Chat e live box

Durante l'erogazione del corso di formazione forestale, soprattutto se prevede un approccio blended o se i corsisti non sono riuniti nello stesso luogo, strumenti come chat e live box possono aiutare a tenersi in contatto, condividere informazioni, creare canali di conversazione sui contenuti, o compartimentare la discussione su determinati argomenti. Ovvero, in un sistema di chat potrebbe essere possibile raccogliere dubbi e domande dei tirocinanti dopo una sessione live o durante l'erogazione di un corso online asincrono su come effettuare una valutazione dei rischi per il cantiere.

Condivisione di materiali online

I materiali riguardanti la normativa vigente in materia di salute e sicurezza nei cantieri forestali, nonché immagini, video e testi di altra natura (es. dispense, riassunti, articoli, ecc.) possono essere condivisi su piattaforme online dedicate. Vantaggi: materiale disponibile purché si acceda alla piattaforma, possibilità di aggiornare i materiali alle versioni più aggiornate. Svantaggi: richiesta familiarità con le piattaforme online, a volte è richiesto l'abbonamento.

Piattaforme per la gestione di apprendimenti

La sezione dedicata alla formazione su 'Salute e sicurezza nei cantieri forestali' può essere offerta attraverso corsi e-learning, MOOC o altro tipo di strategie didattiche asincrone sviluppate attraverso Learning Management Systems. Vantaggi: i contenuti della lezione possono essere visualizzati più volte e l'allievo può progredire nell'apprendimento al proprio ritmo; non ci sono costi per l'alloggio e il vitto per lo studente poiché può seguire da un luogo di sua preferenza.

Contro: necessità di una connessione internet funzionante; potrebbero esserci dei costi per pubblicare i contenuti del corso online.

Esempio di caso d'uso esistente:

<https://www.elfopiemonte.it/moodle/>

Piattaforme per la gestione di contenuti

La presentazione dei contenuti così come molti dei contenuti stessi possono essere pubblicati come pagine online e siti web che possono essere sviluppati attraverso l'uso di Content Management System.

App e strumenti tecnici

È possibile sviluppare app tecniche per offrire supporto sul campo durante la fase di valutazione del rischio e per registrare le principali informazioni in caso di emergenza in foresta.

Esempio di caso d'uso esistente:

<https://www.safeforestry.co.uk/safe-forestry-app/>

Lavagne digitali online

Gli strumenti di lavagna virtuale possono essere utilizzati per correggere alcuni dei contenuti durante la loro consegna. Ad esempio, interrompere l'orario di insegnamento con quiz o chiedere input agli allievi può aiutare a rinfrescare l'attenzione del pubblico ed evidenziare alcuni dei contenuti importanti relativi alla salute e sicurezza durante le operazioni forestali.

Ovviamente, è più consigliabile implementare tali strumenti quando non si è in campo per evitare distrazioni o, se in campo, solo quando le condizioni sono sicure.

Organizzazione & Coordinamento delle operazioni forestali

Descrizione

Le operazioni forestali necessitano di una fase di pianificazione e programmazione. Una sana organizzazione e coordinamento delle attività garantisce la sicurezza e l'efficienza del lavoro forestale. La maggior parte dei corsi di formazione forestale prevede una sezione dedicata all'insegnamento della pianificazione degli interventi, alla definizione di ruoli e responsabilità, nonché a sopralluoghi preliminari in cantiere, al fine di valutare rischi e opportunità delle pratiche.

Risultati di apprendimento

Essere in grado di pianificare e programmare le fasi delle operazioni forestali in campo, al fine di consentire una gestione sicura ed efficiente delle attività.

Competenze

Conoscenza: Conoscenza delle fasi e delle procedure che comportano le operazioni forestali.

Abilità: Capacità di organizzare e gestire le attività e definire i ruoli dei collaboratori e di fare un piano di cantiere esaustivo.

Atteggiamento: Ogni azione sul campo è preceduta da una fase di progettazione e tutte le componenti sono definite.

Esempi di attività e argomenti

Lettura ed interpretazione della planimetria e organizzazione del cantiere; organizzazione del cantiere e metodi di lavoro; disboscamento con argano su trattore forestale; concentrazione con argano motorizzato; accatastamento di legname di piccole e medie dimensioni; conoscenza di base delle funi e della loro manutenzione; organizzazione del cantiere per il disboscamento aereo; rilevamento aereo: aree di utilizzo, vantaggi, tipologie, nozioni di cartografia, scelta della linea, uso della bussola, rilievo del territorio, disegno del profilo del terreno, dimensionamento della linea, ecc.

Applicabilità delle tecnologie digitali ai principali contenuti della formazione forestale

Teleconferenze e lezioni online

Tutte le operazioni da svolgere nei boschi devono essere preventivamente pianificate e organizzate, al fine di evitare rischi di imprevisti e rendere più efficienti le attività. La maggior parte dei corsi di educazione forestale, quindi, prevede una parte teorica per insegnare la lettura e l'interpretazione della planimetria e l'organizzazione del cantiere, con particolare attenzione all'organizzazione del cantiere e alle modalità di lavoro. Trattandosi di una parte teorica, alcuni dei contenuti relativi all'organizzazione e al coordinamento delle operazioni forestali possono essere erogati attraverso strumenti di teleconferenza durante seminari in tempo reale, ad esempio. Pro: le videoconferenze rendono più efficiente l'erogazione della parte teorica del corso, riducendo i costi e semplificando l'organizzazione pratica; Contro: La videoconferenza perderà la possibilità di acquisire esperienza diretta delle operazioni in foresta.

Piattaforme per coinvolgere il pubblico

Durante l'organizzazione e il coordinamento delle operazioni forestali devono essere chiari e ben definiti preventivamente tutti i ruoli, gli strumenti, gli spazi e le tempistiche. Quando si forniscono contenuti relativi all'organizzazione e al coordinamento, è importante segnalare tutti i diversi casi e le opzioni che dovrebbero essere prese in considerazione. L'uso delle piattaforme di coinvolgimento del pubblico può essere utile quando è necessario fare una checklist insieme delle caratteristiche importanti per l'organizzazione e il coordinamento di un cantiere forestale o quando il formatore vuole assicurarsi che i contenuti più importanti siano compresi e fissati.

Editing video

I video che mostrano come effettuare un'indagine sul campo prima dell'inizio del cantiere o che illustrano attraverso infografiche animate l'organizzazione, l'implementazione e la gestione del lavoro sul campo

possono essere utili fornendo contenuti relativi al coordinamento delle operazioni forestali, al fine di rendere più chiare le attività che deve essere effettuata in tale fase.

Esempio di caso d'uso esistente:

<https://www.youtube.com/watch?v=QzbNvbbXP0g>

Chat e live box

Durante l'erogazione del corso di formazione forestale, soprattutto se prevede un approccio blended o se i corsisti non sono riuniti nello stesso luogo, strumenti come chat e live box possono aiutare a tenersi in contatto, condividere informazioni, creare canali di conversazione sui contenuti o compartimentare la discussione su determinati argomenti. Ovvero, in un sistema di chat potrebbe essere possibile raccogliere dubbi e domande dei corsisti dopo una sessione live o durante l'erogazione di un corso online asincrono su come effettuare un sopralluogo preliminare del cantiere per pianificare le attività di raccolta.

Condivisione di materiali online

Materiali come la planimetria del cantiere, il piano di raccolta, la check list del sopralluogo preliminare, o documenti di casi studio, o anche multimediali possono essere caricati sulla piattaforma di condivisione dei contenuti online per evitare di occupare troppo spazio nelle caselle di posta di formatori e allievi. Gli allievi possono caricare online i risultati degli esercizi della fase organizzativa, in modo che il formatore possa tenere traccia dei loro progressi.

Piattaforme per la gestione di apprendimenti

Alcuni dei contenuti relativi all'organizzazione e al coordinamento delle operazioni forestali (es. come effettuare un rilievo preliminare del cantiere, come progettare e disegnare un sistema di gru a fune per l'estrazione dei tronchi, individuazione dei principali strumenti e macchinari da utilizzare in funzione alla situazione, ecc.) possono essere riassunti ed erogati in corsi online.

Pro: pianificare un corso online aiuta ad essere più esaustivo e ad includere tutti i contenuti che durante una lezione frontale potrebbero essere trascurati a causa del tempo e delle risorse; Contro: L'utilizzo dei soli sistemi di gestione dell'apprendimento per lo sviluppo di contenuti relativi all'organizzazione e al coordinamento delle operazioni forestali perderà la possibilità di acquisire esperienza diretta delle operazioni nella foresta.

Esempio di caso d'uso esistente:

<https://www.elfopiemonte.it/moodle/>

Piattaforme per la gestione di contenuti

La presentazione dei contenuti così come molti dei contenuti possono essere pubblicati come pagine online e siti web che possono essere sviluppati attraverso l'uso di Content Management System.

App e strumenti tecnici

Un'app tecnica può essere uno strumento per aiutare a registrare i dati delle attività in loco e dei processi in corso. Può aiutare l'operatore forestale a verificare come state gestendo il vostro sito rispettando tutti i principi previsti.

Esempio di caso d'uso esistente:

<https://www.safeforestry.co.uk/safe-forestry-app/>

Lavagne digitali online

Durante l'organizzazione e il coordinamento delle operazioni forestali devono essere chiari e ben definiti preventivamente tutti i ruoli, gli strumenti, gli spazi e le tempistiche. Quando si forniscono contenuti relativi all'organizzazione e al coordinamento, è importante segnalare tutti i diversi casi e le opzioni che dovrebbero essere prese in considerazione. L'uso di strumenti di lavagna virtuale può essere utile quando è necessario fare una checklist insieme delle caratteristiche importanti per l'organizzazione e il coordinamento di un cantiere forestale o quando il formatore vuole assicurarsi che i contenuti più importanti siano compresi e fissati.

Operatività in foresta

Descrizione

L'implementazione degli interventi forestali comporta una serie di azioni e attività che i lavoratori in loco devono padroneggiare in ogni singolo dettaglio. I corsi di formazione forestale hanno l'obiettivo di descrivere, spiegare e permettere agli studenti di replicare tali attività sul campo. Tutti i processi, le fasi, i ruoli e le responsabilità dei lavoratori in cantiere e gli strumenti e i macchinari da utilizzare devono essere chiaramente definiti per garantire operazioni sicure ed efficienti nella foresta.

Risultati di apprendimento

Conoscere i dettagli che comportano le varie fasi delle operazioni forestali e come attuarle nel modo corretto.

Competenze

Conoscenza: Conoscenza delle fasi e delle procedure che comportano le operazioni forestali.

Abilità: Capacità di organizzare e gestire le attività e definire i ruoli dei collaboratori e di fare un piano di cantiere esaustivo.

Atteggiamento: Ogni azione sul campo è preceduta da una fase di progettazione e tutte le componenti sono definite.

Esempi di attività e argomenti

Taglio di conifere, taglio di latifoglie; taglio di piccole piante; taglio di piante in condizioni normali, taglio di piante in condizioni non normali (es. piante su pendii, con rami inclusi dalle piante vicine, ecc.); rimozione dei rami e taglio e selezione dei tronchi; taglio e preparazione di piante di grandi dimensioni; raccolta con trattori e macchine forestali; montaggio, manovra e smontaggio di una funivia tradizionale (argano su slitta); montaggio, esercizio e smontaggio di una teleferica con stazione di azionamento mobile; montaggio, esercizio e smontaggio di mini teleferiche; montaggio, manovra e smontaggio di una stazione motrice mobile con carrello semovente; ecc.

Applicabilità delle tecnologie digitali ai principali contenuti della formazione forestale

Teleconferenze e lezioni online

Alcuni degli argomenti possono essere presentati e spiegati online durante una sessione live attraverso la piattaforma di videoconferenza. Attraverso l'utilizzo di alcune delle funzionalità aggiuntive è possibile condividere lo schermo per mostrare video o altro materiale esplicativo delle operazioni forestali (ovvero video precedentemente registrati sulle tecniche di taglio per alcune specie arboree), ma anche utilizzare la lavagna per disegnare le procedure operative forestali (es. tracciare la direzione di caduta dell'albero una volta tagliato). Pro: l'utilizzo della videoconferenza per integrare l'insegnamento di contenuti relativi all'operatività in foresta può aiutare i tirocinanti ad essere più preparati durante la fase faccia a faccia sul campo. Punti negativi: Manca esperienza pratica.

Esempio di caso d'uso esistente:

<https://www.dinamica-fp.com/catalogo/qualificazione-professionale-e-sicurezza-per-il-settore-forestale-tecniche-di-abbattimento-allestimento-e-certificazione/>

Editing video

I video ripresi durante le fasi pratiche delle operazioni forestali possono essere mostrati ai corsisti per dimostrare in modo rapido e più semplice diversi casi e situazioni che possono essere riscontrati durante le attività in foresta. Ad esempio, per mostrare una serie di casi di taglio degli alberi in base alla specie arborea. lo stato dell'albero o le condizioni del sito è possibile realizzare dei video e mostrarli in successione per dare un'idea completa delle operazioni forestali applicabili.

Chat e live box

Durante l'erogazione del corso di formazione forestale, soprattutto se prevede un approccio blended o se i corsisti non sono riuniti nello stesso luogo, strumenti come chat e live box possono aiutare a tenersi in contatto, condividere informazioni, creare canali di conversazione sui contenuti, o compartimentare la discussione su determinati argomenti.

Ovvero, in un sistema di chat si potrebbero raccogliere dubbi e domande dei tirocinanti dopo una sessione live o durante l'erogazione di un corso online asincrono su come eseguire un taglio adeguato alle condizioni del cantiere, alla specie e allo stato dell'albero.

Condivisione di materiali online

Il materiale didattico utilizzato per la lezione o eventuali supporti multimediali utilizzati per illustrare meglio le pratiche in foresta possono essere facilmente caricati online su piattaforme dedicate, in modo che tutti i corsisti inclusi nella cartella condivisa possano accedere e visualizzare e rivedere il materiale quando necessario.

Piattaforme per la gestione di apprendimenti

Alcuni degli argomenti possono essere presentati e spiegati nei corsi online creati attraverso i sistemi di gestione dell'apprendimento. Molti LMS consentono l'incorporamento di video e altri contenuti multimediali per aiutare l'allievo a visualizzare i contenuti mantenendo alta l'attenzione. Pro: L'utilizzo di LMS per integrare l'insegnamento di contenuti relativi all'operatività in foresta può aiutare gli allievi ad essere più preparati durante la fase faccia a faccia sul campo. Contro: manca l'esperienza pratica se la parte pratica non viene fornita in aggiunta.

Esempio di caso d'uso esistente:

<https://www.elfopiemonte.it/moodle/>

Piattaforme per la gestione di contenuti

La presentazione dei contenuti così come molti dei contenuti possono essere pubblicati come pagine online e siti web che possono essere sviluppati attraverso l'uso di Content Management System.

App e strumenti tecnici

Le App Tecniche possono aiutare a svolgere attività sul campo, in quanto possono facilitare, accelerare e digitalizzare alcuni processi, come la misurazione delle piante, l'identificazione delle specie, la raccolta e l'archiviazione dei dati, l'analisi spaziale, ecc.

Un esempio nel settore forestale:

<https://www.tech4effect.eu/efficiency-portal/>



Legislazione & Normative Forestali

Descrizione

Le leggi forestali regolano le attività nei territori forestali designati, più comunemente per quanto riguarda la gestione forestale e la raccolta del legname. Le leggi forestali generalmente adottano politiche di gestione delle risorse forestali pubbliche, come l'uso multiplo e il rendimento sostenuto. La gestione delle foreste è divisa tra gestione privata e pubblica, con le foreste pubbliche che sono proprietà sovrane dello Stato. Le leggi forestali sono ora considerate un affare internazionale. Le persone che operano nel settore della silvicoltura e delle operazioni forestali devono avere una solida conoscenza della legislazione locale, nazionale ed europea in vigore nel territorio in cui operano, al fine di garantire la conformità e la sicurezza di tutte le attività durante la fase di attuazione.

Risultati di apprendimento

Acquisire una consapevolezza critica dei concetti di base del diritto forestale per poter gestire le attività professionali, assumendosi la responsabilità del processo decisionale nell'ambiente di lavoro.

Competenze

Conoscenza: Conoscenza di base del diritto forestale locale, nazionale ed europeo.

Abilità: Capacità di pianificare ed eseguire operazioni forestali nel rispetto della normativa vigente

Atteggiamento: il processo decisionale nella foresta è guidato dalla consapevolezza della legge e delle regole forestali.

Esempi di attività e argomenti

Legislazione forestale e ambientale, procedimenti amministrativi; legislazione sulla sicurezza; legislazione su attrezzature e macchine; Responsabilità e doveri; procedure amministrative per l'acquisto e la vendita di lotti; leggi a livello locale, nazionale ed europeo; ecc.

Applicabilità delle tecnologie digitali ai principali contenuti della formazione forestale

Teleconferenze e lezioni online

Gli argomenti relativi al diritto forestale sono prevalentemente teorici e vengono normalmente svolti durante le lezioni in aula. Pertanto, possono essere tutti potenzialmente erogati attraverso sessioni live in videoconferenza. Pro: le videoconferenze rendono più efficiente l'erogazione della parte teorica del corso, riducendo i costi e semplificando l'organizzazione pratica. Contro: necessità di una connessione internet funzionante.

Piattaforme per coinvolgere il pubblico

Contenuti teorici complessi potrebbero essere difficili da fornire nonostante l'argomento sia fondamentale, c'è quindi il rischio che i contenuti vengano forniti in modo inefficace, il che può far fallire la formazione. Piattaforme di audience engagement possono supportare la memorizzazione dei principali argomenti, attraverso attività interattive (es. proponendo una pausa durante la presentazione per invitare i corsisti a un quiz a scelta multipla sui principali articoli del diritto forestale nazionale a cui si può accedere tramite web browser o app). Pro: contribuisce a fissare gli argomenti principali e mantiene alta l'attenzione dei corsisti anche sui contenuti più teorici. Contro: richiedono una preparazione preventiva delle attività interattive.

Editing video

Presentazioni e infografiche possono essere modificate sotto forma di video, al fine di mantenere una narrazione accattivante e illustrata, aiutando lo spettatore (cioè il tirocinante) a visualizzare le diverse componenti della legge forestale che guidano le operazioni forestali. Una registrazione fuori campo che illustra le immagini e le diapositive può aiutare a mantenere l'attenzione e spiegare ulteriormente gli argomenti nel video.

Editing audio

I contenuti relativi al diritto forestale possono essere forniti tramite podcast o registrazioni audio di narrazioni vocali. Un simile strumento permette al corsista di conoscere le tematiche di tale settore senza obbligarlo a prestare attenzione ad uno schermo. Potrebbero essere registrati podcast specifici su casi ad hoc o approfondimenti.

Chat e live box

Durante l'erogazione del corso di formazione forestale, soprattutto se prevede un approccio blended o se i corsisti non sono riuniti nello stesso luogo, strumenti come chat e live box possono aiutare a tenersi in contatto, condividere informazioni, creare canali di conversazione sui contenuti o compartimentare la discussione su determinati argomenti. Ovvero, in un sistema di chat potrebbe essere possibile raccogliere dubbi e domande dei corsisti dopo una sessione live o durante l'erogazione di un corso online asincrono su dove reperire la normativa forestale più aggiornata a livello europeo.

Condivisione di materiali online

I documenti delle leggi e tutti i relativi allegati possono essere condivisi con i corsisti utilizzando piattaforme di condivisione di contenuti online, in modo da non inviare email pesanti e poter aggiornare i contenuti quando necessario. Inoltre, se sono presenti presentazioni o materiali aggiuntivi riguardanti il tema della legislazione forestale è possibile caricarli in piattaforma e metterli a disposizione dei corsisti.

Piattaforme per la gestione di apprendimenti

Gli argomenti relativi al diritto forestale sono prevalentemente teorici e vengono normalmente svolti durante le lezioni in aula. Pertanto, possono essere tutti potenzialmente erogati attraverso sessioni live in videoconferenza.

Pro: le videoconferenze rendono più efficiente l'erogazione della parte teorica del corso, riducendo i costi e semplificando l'organizzazione pratica. Contro: necessità di una connessione internet funzionante.

Esempio di caso d'uso esistente:

<https://www.elfopiemonte.it/moodle/>

Piattaforme per la gestione di contenuti

La presentazione dei contenuti così come molti dei contenuti possono essere pubblicati come pagine online e siti web che possono essere sviluppati attraverso l'uso di Content Management System.

Lavagne digitali online

Contenuti teorici complessi potrebbero essere difficili da fornire nonostante l'argomento sia fondamentale, c'è il rischio che i contenuti vengano forniti in modo inefficace, il che può far fallire la formazione. Gli strumenti di lavagna virtuale possono supportare la memorizzazione degli argomenti principali, attraverso attività interattive (ad esempio, proponendo una pausa durante la presentazione per invitare i corsisti a riportare su una lavagna condivisa le proprie esperienze o il livello di comprensione). Pro: contribuisce a fissare gli argomenti principali e mantiene alta l'attenzione dei corsisti anche sui contenuti più teorici. Contro: richiedono una preparazione preventiva delle attività interattive.



Ambiente & Sostenibilità nel settore forestale

Descrizione

Numerosi regolamenti affrontano direttamente o indirettamente la conservazione delle foreste e l'utilizzo sostenibile delle risorse forestali (settori: la protezione dell'ambiente, la conservazione della natura e del paesaggio, la protezione delle acque, la pesca e la conservazione della fauna selvatica). Nella legislazione forestale specifica di ogni Paese sono sempre più spesso inclusi i temi relativi alla gestione forestale sostenibile, pianificazione, coinvolgimento delle parti interessate, consulenza e sostegno alla silvicoltura privata, sostegno finanziario del governo alla silvicoltura, armonizzazione con le politiche e la legislazione relative alla silvicoltura e la protezione dagli incendi boschivi. Le attività di utilizzazione forestale devono seguire determinate procedure per essere considerate sostenibili, evitando o riducendo il più possibile gli impatti sull'ambiente. Pertanto, si auspica all'uso delle foreste e dei terreni forestali in un modo e a un ritmo che ne mantenga la biodiversità, la produttività, la capacità di rigenerazione, la vitalità e il loro potenziale per svolgere, ora e in futuro, funzioni ecologiche, economiche e sociali pertinenti, a livello locale, nazionale e globale, e che non causi danni ad altri ecosistemi.

Risultati di apprendimento

Conoscere quali sono i requisiti della gestione forestale sostenibile e come adattare le operazioni forestali alle caratteristiche del cantiere al fine di evitare o ridurre l'impatto sull'ambiente circostante.

Competenze

Conoscenza: Conoscenza dei rischi e dei pericoli associati al lavoro sul campo e delle tecniche e procedure di lavoro appropriate per prevenire tali rischi.

Abilità: Capacità di effettuare analisi preventive dell'impatto delle operazioni forestali e di adottare adeguate tecniche di lavoro e strategie necessarie per evitare o ridurre gli impatti sull'ambiente.

Atteggiamento: Svolge e coordina attività per la sicurezza della flora e della fauna dei dintorni.

Esempi di attività e argomenti

Applicabilità delle tecnologie digitali ai principali contenuti della formazione forestale

Funzioni ecologiche e valore delle foreste; fitocenosi e zoocenosi della regione/area di intervento; elementi delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale; analisi dei rischi ambientali connessi all'uso di strumenti e macchinari in foresta; buone pratiche di gestione forestale sostenibile; ecc.

Teleconferenze e lezioni online

I contenuti di base sulla sostenibilità ambientale delle operazioni forestali sono principalmente teorici e, pertanto, la maggior parte di essi può essere erogata attraverso sessioni live in videoconferenza. Le funzioni aggiuntive della videoconferenza possono aiutare a mostrare diversi casi studio che potrebbero essere di interesse per la futura attività professionale dei tirocinanti. Pro: la videoconferenza rende più efficiente l'erogazione della parte teorica del corso, riducendo i costi e semplificando l'organizzazione pratica. Contro: necessità di una connessione internet funzionante, l'esercizio pratico di valutazione ambientale deve essere integrato nella parte in presenza.

Piattaforme per coinvolgere il pubblico

Argomenti come la sostenibilità nel settore forestale e le questioni ambientali delle operazioni forestali possono essere molto ampi e complessi. Le attività interattive possono aiutare a riassumere i punti più importanti dei contenuti forniti, ravvivando al contempo la lezione (ad esempio generando una nuvola di parole per riassumere i punti chiave). Pro: contribuisce a fissare gli argomenti principali e mantiene alta l'attenzione dei corsisti anche sui contenuti più teorici. Contro: richiedono una preparazione preventiva delle attività interattive.

Editing video

I video dei danni o delle conseguenze di un'errata esecuzione delle attività forestali possono aiutare l'allievo a comprendere il motivo dietro l'adozione di determinate misure.

Inoltre, i video che mostrano come implementare le migliori pratiche nella foresta consentono di visualizzare un'ampia gamma di opzioni per la corretta implementazione delle tecniche di campo. Infine, un video che mostra le componenti dell'habitat forestale importanti per la conservazione della biodiversità può aiutare il tirocinante durante la fase di indagine ambientale preliminare e valutazione sul campo.

Esempio di caso d'uso esistente:

<https://youtu.be/IRudkN9sM20>

Editing audio

I contenuti relativi all'ambiente e alla sostenibilità possono essere forniti tramite podcast o registrazioni audio di narrazione vocale. Tale strumento permette all'allievo di conoscere le tematiche di tale settore senza obbligare a prestare attenzione ad uno schermo, podcast specifici potrebbero essere registrati su casi ad hoc, o approfondimenti.

Chat e live box

Durante l'erogazione del corso di formazione forestale, soprattutto se prevede un approccio blended o se i corsisti non sono riuniti nello stesso luogo, strumenti come chat e live box possono aiutare a tenersi in contatto, condividere informazioni, creare canali di conversazione sui contenuti, o compartimentare la discussione su determinati argomenti. Ovvero, in un sistema di chat potrebbe essere possibile raccogliere dubbi e domande dei corsisti dopo una sessione live o durante l'erogazione di un corso online asincrono su come identificare i microhabitat arborei che dovrebbero essere protetti durante la fase di raccolta.

Condivisione di materiali online

Report, pubblicazioni o manuali che possono integrare le lezioni e il materiale didattico sui temi dell'ambiente e della sostenibilità possono essere condivisi come documenti aggiuntivi su piattaforme online. Tale materiale può essere aggiornato e integrato facilmente sia dal formatore che dai

consisti, contribuendo a costruire una comunità di condivisione professionale di contenuti e conoscenze.

Piattaforme per la gestione di apprendimenti

I contenuti di base sulla sostenibilità ambientale delle operazioni forestali sono prevalentemente teorici e, pertanto, la maggior parte di essi può essere erogata attraverso corsi online predisposti. Le funzioni aggiuntive di LMS possono aiutare a mostrare diverse condizioni o casi di studio che potrebbero essere di interesse per la futura attività professionale dei tirocinanti. Pro: l'utilizzo di LMS per lo sviluppo di contenuti online rende più efficiente l'erogazione della parte teorica del corso, riducendo i costi e semplificando l'organizzazione pratica. Contro: necessità di una connessione internet funzionante, l'esercizio pratico di valutazione ambientale deve essere integrato nella parte in presenza.

Esempio di caso d'uso esistente:

<https://www.elfopiemonte.it/moodle/>

Piattaforme per la gestione di contenuti

La presentazione dei contenuti così come molti dei contenuti possono essere pubblicati come pagine online e siti web che possono essere sviluppati attraverso l'uso di Content Management System.

App e strumenti tecnici

L'app tecnica può essere sviluppata per offrire supporto sul campo per l'identificazione della componente rilevante per la biodiversità nel cantiere, nonché per fornire un catalogo dei possibili elementi da considerare durante lo svolgimento delle operazioni forestali e come lista di controllo per aiutare a controllare se tutte le fasi importanti per la gestione della sostenibilità ambientale sono rispettate.

Esempio di caso d'uso esistente: <https://informar.eu/tree-microhabitats>

Lavagne digitali online

Argomenti come la sostenibilità nel settore forestale e le questioni ambientali delle operazioni forestali possono essere molto ampi e complessi. Le attività interattive possono aiutare a riassumere i punti più importanti dei contenuti forniti, rinvivendo al contempo la lezione (ad esempio, generare una bacheca in cui ogni partecipante può pubblicare i propri punti chiave della lezione). Pro: contribuisce a fissare gli argomenti principali e mantiene alta l'attenzione dei corsisti anche sui contenuti più teorici. Contro: richiedono una preparazione preventiva delle attività interattive.



Categorie di tecnologie digitali

L'integrazione delle tecnologie digitali nell'educazione forestale è fondamentale per preparare i futuri professionisti. Questi strumenti offrono esperienze di apprendimento interattive, simulando scenari del mondo reale e favorendo una comprensione più profonda della gestione forestale. Ad esempio, la produzione video consente una narrazione visiva dinamica, presentando concetti complessi con chiarezza e coinvolgendo gli studenti in modo efficace. Le lezioni online offrono accessibilità e flessibilità, consentendo agli studenti di personalizzare i propri programmi di studio. Inoltre, le piattaforme interattive favoriscono la discussione, la collaborazione e la condivisione delle conoscenze tra gli studenti a livello globale, arricchendo le loro prospettive. Queste tecnologie rispecchiano il panorama digitale del mondo professionale, preparando gli studenti a una perfetta integrazione nel settore forestale. In definitiva, l'adozione di strumenti digitali migliora l'impegno, la conservazione delle conoscenze e la qualità educativa complessiva, garantendo una forza lavoro forestale qualificata ed esperta di tecnologia.

Il progetto E+ FOREE ha identificato 10 categorie di tecnologie digitali e ha analizzato la loro applicazione al settore dell'educazione forestale.



Piattaforme per coinvolgere il pubblico

Descrizione

Le piattaforme per coinvolgere il pubblico consentono ai partecipanti di interagire su un dispositivo con domande dal vivo e di ricevere risposte in tempo reale durante gli eventi di persona e online. Gli strumenti di coinvolgimento del pubblico sono software che i relatori possono utilizzare per interagire e coinvolgere il proprio pubblico in tempo reale attraverso sondaggi dal vivo, quiz o sessioni di domande e risposte. Gli strumenti di coinvolgimento del pubblico sono un ottimo strumento per aiutare le persone a parlare tra di loro, creando senso di comunità e interesse per ciò che insegna il formatore. Può aiutare a mantenere viva la conversazione tra il relatore e il pubblico, creando uno spazio per feedback e approfondimenti e rendendo più facile per le persone comprendere e conservare le informazioni presentate.

Competenze

Conoscenza: acquisire familiarità con la maggior parte delle piattaforme di coinvolgimento del pubblico attualmente disponibili e capire come funzionano.

Abilità: capacità di utilizzare almeno una piattaforma di coinvolgimento del pubblico, di impostare e condividere quiz, sondaggi o giochi interattivi.

Atteggiamento: applicare le funzionalità delle piattaforme di coinvolgimento del pubblico ai contenuti più appropriati e riuscire a coinvolgere i partecipanti nell'attività interattiva.

Salute & Sicurezza

Le piattaforme di coinvolgimento del pubblico possono essere utilizzate per correggere alcuni dei contenuti durante la loro consegna. Ad esempio, spezzare la lezione con quiz o brevi questionari o giochi può essere utile per rinfrescare l'attenzione del pubblico ed evidenziare alcuni dei contenuti importanti relativi alla salute e sicurezza durante le operazioni forestali. Ovviamente, è più consigliabile implementare tali strumenti quando non si è in campo per evitare distrazioni o, se in campo, solo quando le condizioni sono sicure.

Casi d'uso relativi ai principali contenuti forestali

Organizzazione & Coordinamento

Durante l'organizzazione e il coordinamento delle operazioni forestali tutti i ruoli, gli strumenti, gli spazi e le tempistiche devono essere chiari e ben definiti a priori. Quando si forniscono contenuti relativi all'organizzazione e al coordinamento, è importante segnalare tutti i diversi casi e le opzioni che dovrebbero essere prese in considerazione. L'uso delle piattaforme di coinvolgimento del pubblico può essere utile quando è necessario fare una checklist delle caratteristiche importanti per l'organizzazione e il coordinamento di un cantiere forestale o quando il formatore vuole assicurarsi che i contenuti più importanti siano compresi e fissati.

Legislazione & Normative

Theoretical complex contents might be difficult to deliver despite the topic is fundamental, there is the risk that the contents are delivered in an ineffective way, which can cause the training to fall flat. Audience engagement platforms can support the memorisation of the main topics, through interactive activities (i.e., proposing a break during the presentation to invite the trainees to a multiple-choice quiz on the main articles of the national forest law that can be accessed via a web browser or app). Pros: contributes to fixing the main topics and keeps the attention of the trainees high even on the most theoretical contents. Cons: requires previous preparation of the interactive activities.

Ambiente & Sostenibilità

Topics like sustainability in the forest sector and environmental-related issues of forest operations can be very wide and complex. Interactive activities can help summarise the most important points of the delivered contents while livening up the lecture (i.e. generate a word cloud to summarise key takeaways). Pros: contributes to fixing the main topics and keeps the attention of the trainees high even on the most theoretical contents. Cons: requires previous preparation of the interactive activities.

Editing Audio

Descrizione

L'editing audio è il processo di manipolazione delle registrazioni audio. Questo può essere fatto per molte ragioni, ad esempio per migliorare la qualità della registrazione, per rimuovere rumori o suoni indesiderati o per modificare la lunghezza o il tono di una particolare clip audio. Tra gli output di editing audio ci sono podcast, interviste o audio promozionali.

Competenze

Conoscenza: Acquisire familiarità con la maggior parte dei software di editing audio attualmente disponibili e capire come funzionano.

Abilità: Capacità di utilizzare almeno un software di editing audio, di impostare e montare brevi audio su contenuti legati all'educazione forestale.

Atteggiamento: Applicare l'editing audio per arricchire l'offerta didattica, producendo audio secondo i principali criteri di registrazione e montaggio audio e applicando il ai contenuti più appropriati.

Casi d'uso relativi ai principali contenuti forestali

Legislazione & Normative

I contenuti relativi al diritto forestale possono essere forniti tramite podcast o registrazioni audio di narrazione vocale. Tale strumento permette all'allievo di conoscere gli argomenti del settore senza dover prestare attenzione ad uno schermo; podcast specifici potrebbero essere registrati su casi ad hoc, o approfondimenti.

Ambiente & Sostenibilità

I contenuti relativi all'ambiente e alla sostenibilità possono essere forniti tramite podcast o registrazioni audio di narrazione vocale. Tale strumento permette all'allievo di conoscere gli argomenti del settore senza dover prestare attenzione ad uno schermo; podcast specifici potrebbero essere registrati su casi ad hoc, o approfondimenti.

Chat e live box

Descrizione

Questa categoria include app di messaggistica e comunicazione e software di collaborazione in team basati sul cloud che consentono di inviare messaggi aziendali, chiamare, organizzare videoconferenze e condividere file. Tali strumenti consentono ai lavoratori locali e remoti di collaborare sui contenuti in tempo reale e quasi in tempo reale su diversi dispositivi, inclusi laptop e dispositivi mobili. Al centro di questi spazi di lavoro collaborativi basati su chat ci sono funzionalità come la messaggistica di gruppo e individuale con conversazioni in thread (su specifici argomenti) e persistenti, che consentono la collaborazione remota.

Competenze

Conoscenza: acquisire familiarità con il modo in cui tali strumenti sono strutturati e funzionano.

Abilità: Capacità di utilizzare almeno uno spazio di lavoro collaborativo basato su chat (funzionalità principali).

Attitudine: Uso degli strumenti per la comunicazione quotidiana con colleghi e altri partecipanti alle attività, applicando le diverse caratteristiche alle esigenze del gruppo e ai contenuti da comunicare.

Casi d'uso relativi ai principali contenuti forestali

Salute & Sicurezza

Durante l'erogazione del corso di formazione forestale, soprattutto se prevede un approccio blended o se i corsisti non sono riuniti nello stesso luogo, strumenti come chat e live box possono aiutare a tenersi in contatto, condividere informazioni, creare canali di conversazione sui contenuti, o compartimentare la discussione su determinati argomenti. Ovvero, in un sistema di chat potrebbe essere possibile raccogliere dubbi e domande degli allievi dopo una sessione live o durante l'erogazione di un corso online asincrono su come effettuare una valutazione dei rischi per il cantiere.

Organizzazione & Coordinamento

Durante l'erogazione del corso di formazione forestale, soprattutto se prevede un approccio blended o se i corsisti non sono riuniti nello stesso luogo, strumenti come chat e live box possono aiutare a tenersi in contatto, condividere informazioni, creare canali di conversazione sui contenuti, o compartimentare la discussione su determinati argomenti. Ovvero, in un sistema di chat potrebbe essere possibile raccogliere dubbi e domande dei corsisti dopo una sessione live o durante l'erogazione di un corso online asincrono su come effettuare un sopralluogo preliminare del cantiere per pianificare le attività di raccolta.

Operatività in foresta

Durante l'erogazione del corso di formazione forestale, soprattutto se prevede un approccio blended o se i corsisti non sono riuniti nello stesso luogo, strumenti come chat e live box possono aiutare a tenersi in contatto, condividere informazioni, creare canali di conversazione sui contenuti, o compartimentare la discussione su determinati argomenti. Ovvero, in un sistema di chat si potrebbero raccogliere dubbi e domande degli allievi dopo una sessione live o durante l'erogazione di un corso online asincrono su come eseguire un taglio adeguato alle condizioni del cantiere e alla specie e stato dell'albero.

Legislazione & Normative

Durante l'erogazione del corso di formazione forestale, soprattutto se prevede un approccio blended o se i corsisti non sono riuniti nello stesso luogo, strumenti come chat e live box possono aiutare a tenersi in contatto, condividere informazioni, creare canali di conversazione sui contenuti o compartimentare la discussione su determinati argomenti. Ovvero, in un sistema di chat potrebbe essere possibile raccogliere dubbi e domande dei corsisti dopo una sessione live o durante l'erogazione di un corso online asincrono su dove reperire la normativa forestale più aggiornata a livello europeo.

Ambiente & Sostenibilità

Durante l'erogazione del corso di formazione forestale, soprattutto se prevede un approccio blended o se i corsisti non sono riuniti nello stesso luogo, strumenti come chat e live box possono aiutare a tenersi in contatto, condividere informazioni, creare canali di conversazione sui contenuti o compartimentare la discussione su determinati argomenti. Ovvero, in un sistema di chat potrebbe essere possibile raccogliere dubbi e domande dei corsisti dopo una sessione dal vivo o durante l'erogazione di un corso online asincrono su come identificare i microhabitat relativi agli alberi che dovrebbero essere protetti durante la fase di raccolta.



Piattaforme per la gestione dei contenuti

Descrizione

Un sistema di gestione dei contenuti (Content Management System, CMS) è un software che aiuta gli utenti a creare, gestire e modificare i contenuti di un sito Web senza la necessità di conoscenze tecniche. In altre parole, un CMS ti consente di creare un sito Web o pagine Web senza dover scrivere codice da zero (o addirittura sapere come programmare). Il sistema di gestione dei contenuti gestisce tutte le cose dell'infrastruttura di base per te in modo che tu possa concentrarti su parti più rivolte in avanti del tuo sito web. Oltre ai siti Web, puoi anche trovare sistemi di gestione dei contenuti per altre funzioni, come la gestione dei documenti.

Competenze

Conoscenza: acquisire familiarità coi principali CMS disponibili e come funzionano.

Abilità: Capacità di utilizzare almeno un CMS disponibile, di impostare, sviluppare e pubblicare una pagina web o un sito web di base.

Atteggiamento: utilizzare CMS per organizzare e fornire informazioni online in relazione ai contenuti di educazione forestale, utilizzando anche le funzionalità aggiuntive del sistema.

Casi d'uso relativi ai principali contenuti forestali

Tutti i contenuti

La presentazione dei contenuti così come molti dei contenuti stessi possono essere pubblicati come pagine online e siti web sviluppabili attraverso l'uso di piattaforme per la gestione dei contenuti.

Piattaforme per la gestione di apprendimenti

Descrizione

Una piattaforma per la gestione dell'apprendimento (Learning Management System, LMS) è un'applicazione software o una tecnologia basata sul Web utilizzata per pianificare, implementare e valutare uno specifico processo di apprendimento. Viene utilizzato per le pratiche di e-learning e, nella sua forma più comune, è costituito da due elementi: un server che esegue le funzionalità di base e un'interfaccia utente (UI) gestita da docenti, studenti e amministratori. Utilizzato principalmente per la gestione della conoscenza: la raccolta, l'organizzazione, la condivisione e l'analisi della conoscenza di un'organizzazione in termini di risorse, documenti e capacità delle persone. Il ruolo dell'LMS varia a seconda della strategia e degli obiettivi di formazione dell'organizzazione.

Competenze

Conoscenza: Acquisire familiarità con la maggior parte degli strumenti LMS attualmente disponibili e capire come funzionano.

Abilità: capacità di utilizzare almeno un'opzione LMS disponibile, per impostare ed erogare un corso di formazione online di base all'interno dell'LMS.

Attitudine: Utilizzare LMS nelle attività più opportune ed essere in grado di gestire un corso di formazione online, sfruttando anche le funzionalità aggiuntive del sistema.

Casi d'uso relativi ai principali contenuti forestali

Salute & Sicurezza

La sezione dedicata alla formazione su 'Salute e sicurezza nei cantieri forestali' può essere offerta attraverso corsi e-learning, MOOC, o altro tipo di strategie didattiche asincrone sviluppate attraverso Learning Management Systems. Vantaggi: i contenuti della lezione possono essere visualizzati più volte e l'allievo può progredire nell'apprendimento al proprio ritmo; non ci sono costi per vitto e alloggio per lo studente poiché può seguire da un luogo di sua preferenza.

Un esempio esistente nel settore dell'educazione forestale: <https://www.elfopiemonte.it/moodle/>

Organizzazione & Coordinamento

Alcuni dei contenuti relativi all'organizzazione e al coordinamento delle operazioni forestali (es. come effettuare un rilievo preliminare del cantiere, come progettare e disegnare un sistema di gru a fune per l'estrazione dei tronchi, individuazione dei principali strumenti e macchinari da utilizzare in funzione alla situazione, ecc.) possono essere riassunti ed erogati in corsi online. Pro: pianificare un corso online aiuta ad essere più esaustivo e ad includere tutti i contenuti che durante una lezione frontale potrebbero essere trascurati a causa del tempo e delle risorse; Contro: L'utilizzo dei soli sistemi di gestione dell'apprendimento per lo sviluppo di contenuti relativi all'organizzazione e al coordinamento delle operazioni forestali perderà la possibilità di acquisire esperienza diretta delle operazioni nella foresta.

Un esempio esistente nel settore dell'educazione forestale: <https://www.elfopiemonte.it/moodle/>

Operatività in foresta

Alcuni degli argomenti possono essere presentati e spiegati nei corsi online sviluppati attraverso i sistemi di gestione dell'apprendimento. Molti LMS consentono l'incorporamento di video e altri contenuti multimediali per aiutare l'allievo a visualizzare i contenuti mantenendo alta l'attenzione. Pro: L'utilizzo di LMS per integrare l'insegnamento di contenuti relativi all'operatività in foresta può aiutare gli allievi ad essere più preparati durante la fase faccia a faccia sul campo. Contro: manca l'esperienza pratica se la parte pratica non viene fornita in aggiunta.

Un esempio esistente nel settore dell'educazione forestale: <https://www.elfopiemonte.it/moodle/>

Legislazione & Normative

Gli argomenti relativi al diritto forestale sono prevalentemente teorici e vengono normalmente svolti durante le lezioni in aula. Pertanto, possono essere tutti potenzialmente erogati attraverso sessioni live in videoconferenza. Pro: le videoconferenze rendono più efficiente l'erogazione della parte teorica del corso, riducendo i costi e semplificando l'organizzazione pratica. Contro: necessità di una connessione internet funzionante. Un esempio esistente nel settore dell'educazione forestale: <https://www.elfopiemonte.it/moodle/>

Ambiente & Sostenibilità

I contenuti di base sulla sostenibilità ambientale delle operazioni forestali sono prevalentemente teorici e, pertanto, la maggior parte di essi può essere erogata attraverso corsi online predisposti. Le funzioni aggiuntive di LMS possono aiutare a mostrare diverse condizioni o casi di studio che potrebbero essere di interesse per la futura attività professionale degli allievi. Pro: l'utilizzo di LMS per lo sviluppo di contenuti online rende più efficiente l'erogazione della parte teorica del corso, riducendo i costi e semplificando l'organizzazione pratica. Contro: necessità di una connessione internet funzionante, l'esercizio pratico di valutazione ambientale deve essere integrato nella parte in presenza. Un esempio esistente nel settore dell'educazione forestale: <https://www.elfopiemonte.it/moodle/>



Condivisione online di materiali

Descrizione

Queste piattaforme offrono opzioni di archiviazione cloud online che includono condivisione di file, sincronizzazione su più dispositivi e funzionalità di collaborazione. La maggior parte offre applicazioni desktop e mobili, in cui gli utenti possono anche caricare, archiviare, sincronizzare e condividere file tramite un browser web.

Competenze

Conoscenza: acquisire familiarità con la struttura e il funzionamento di tale categoria di strumenti.

Abilità: capacità di utilizzare almeno una piattaforma di condivisione di contenuti online.

Atteggiamento: utilizzo degli strumenti per la condivisione di file, materiali e per collaborare su determinati documenti e cartelle nell'ambito dell'argomento di interesse.

Casi d'uso relativi ai principali contenuti forestali

Salute & Sicurezza

I materiali riguardanti la normativa vigente in materia di salute e sicurezza nei cantieri forestali, nonché immagini, video e testi di altra natura (es. dispense, riassunti, articoli, ecc.) possono essere condivisi su piattaforme online dedicate. Vantaggi: materiale disponibile purché si acceda alla piattaforma, possibilità di aggiornare i materiali alle versioni più aggiornate. Svantaggi: richiesta familiarità con le piattaforme online, a volte è richiesto l'abbonamento.

Organizzazione & Coordinamento

Materiali come la planimetria del cantiere, il piano di raccolta, la check list del sopralluogo preliminare, o documenti di casi studio, o anche multimediali possono essere caricati sulla piattaforma di condivisione dei contenuti online per evitare di occupare troppo spazio nelle caselle di posta di formatori e allievi. Gli allievi possono caricare online i risultati degli esercizi della fase organizzativa, in modo che il formatore possa tenere traccia dei loro progressi.

Operatività in foresta

Il materiale didattico utilizzato per la lezione o eventuali supporti multimediali utilizzati per illustrare meglio le pratiche in foresta possono essere facilmente caricati online su piattaforme dedicate, in modo che tutti i corsisti inclusi nella cartella condivisa possano accedere e visualizzare e rivedere il materiale quando necessario.

Legislazione & Normative

I documenti delle leggi e tutti i relativi allegati possono essere condivisi con i corsisti utilizzando piattaforme di condivisione di contenuti online, in modo da non inviare email pesanti e poter aggiornare i contenuti quando necessario. Inoltre, se sono presenti presentazioni o materiali aggiuntivi riguardanti il tema della legislazione forestale è possibile caricarli in piattaforma e metterli a disposizione dei corsisti.

Ambiente & Sostenibilità

Report, pubblicazioni o manuali che possono integrare le lezioni e il materiale didattico sui temi dell'ambiente e della sostenibilità possono essere condivisi come documenti aggiuntivi su piattaforme online. Tale materiale può essere aggiornato e integrato facilmente sia dal formatore che dai corsisti, contribuendo a costruire comunità di condivisione professionale di contenuti e conoscenze.



Apps e strumenti tecnici

Descrizione

App è una forma abbreviata della parola "applicazione". Un'applicazione è un programma software progettato per eseguire una funzione specifica direttamente per l'utente o, in alcuni casi, per un altro programma applicativo. Sviluppate sia per dispositivi mobili che per computer, le app tecniche forniscono strumenti utili in relazione a diversi argomenti e settori. All'interno del settore dell'educazione forestale le app tecniche potrebbero riguardare argomenti come tecniche e strumenti di sicurezza, linee guida per operare in foresta, guida pratica alle specie vegetali e animali, ecc.

Competenze

Conoscenza: Consapevolezza dell'esistenza di app tecniche disponibili per arricchire le attività e supportare le pratiche.

Abilità: capacità di utilizzare almeno un'app tecnica durante le attività sia teoriche che pratiche in foresta.

Atteggiamento: utilizzo di app per segnalare dati e archiviare informazioni e migliorare le attività legate alla foresta.

Casi d'uso relativi ai principali contenuti forestali

Salute & Sicurezza

È possibile sviluppare app tecniche per offrire supporto sul campo durante la fase di valutazione del rischio e per registrare le principali informazioni in caso di emergenza in foresta.

Un esempio esistente nel settore forestale:

[https://www.safeforestry.co.uk/safe-forestry-app/;](https://www.safeforestry.co.uk/safe-forestry-app/)
<https://www.youtube.com/watch?v=xbjiIPHThcQ>

Organizzazione & Coordinamento

Un'app tecnica può essere uno strumento per aiutare a registrare i dati delle attività in loco e dei processi in corso. Può aiutare l'operatore forestale a verificare come state gestendo il vostro sito rispettando tutti i principi previsti.

Un esempio esistente nel settore forestale:

<https://www.tech4effect.eu/efficiency-portal/>

Operatività in foresta

Le app tecniche possono aiutare a svolgere attività sul campo, in quanto possono facilitare, accelerare e digitalizzare alcuni processi, come la misurazione delle piante, l'identificazione delle specie, la raccolta e l'archiviazione dei dati, l'analisi spaziale, ecc.

Un esempio nel settore forestale:

<https://www.tech4effect.eu/efficiency-portal/>

Ambiente & Sostenibilità

L'app tecnica può essere sviluppata per offrire supporto sul campo per l'identificazione della componente rilevante per la biodiversità nel cantiere, nonché per fornire un catalogo dei possibili elementi da considerare durante lo svolgimento delle operazioni forestali e come lista di controllo per aiutare a controllare se tutte le fasi importanti per la gestione della sostenibilità ambientale sono rispettate.

Un esempio esistente nel settore forestale:

<https://informar.eu/tree-microhabitats>



Teleconferenze e lezioni online

Descrizione

Un sistema con videocamere collegate via internet o tramite una connessione speciale in modo che persone in luoghi diversi possano vedersi e comunicare tra loro, senza la necessità di viaggiare e incontrarsi nello stesso luogo, permette di organizzare teleconferenze. La stabilità e la qualità della videoconferenza possono variare in base alla velocità e all'affidabilità della connessione dati. Esistono diversi modi per condurre videoconferenze, ad esempio utilizzando lo smartphone, il tablet o il computer desktop.

Competenze

Conoscenza: acquisire familiarità con la maggior parte degli strumenti di videoconferenza attualmente disponibili e capire come funzionano.

Abilità: capacità di utilizzare almeno una piattaforma di videoconferenza, di organizzare riunioni online e di utilizzare alcuni degli strumenti ausiliari (es. chat, quiz, lavagna, ecc.).

Atteggiamento: applicare la videoconferenza alle attività più appropriate e trasmettere informazioni in modo appropriato al tipo di piattaforma e ambiente

Casi d'uso relativi ai principali contenuti forestali

Salute & Sicurezza

La sezione dedicata alla formazione su 'Salute e sicurezza nei cantieri forestali' può essere proposta attraverso sessioni online in diretta utilizzando piattaforme di videoconferenza online.

Vantaggi: La lezione viene erogata in tempo reale e consente l'interazione tra studente e docente; non ci sono costi per vitto e alloggio per lo studente in quanto può seguire da un luogo di sua preferenza. **Criticità:** necessità di una connessione internet funzionante.

Organizzazione & Coordinamento

Tutte le operazioni da svolgere nei boschi devono essere preventivamente pianificate e organizzate, per evitare rischi di imprevisti e per rendere più efficienti le attività.

La maggior parte dei corsi di formazione forestale, quindi, prevede una parte teorica per insegnare la lettura e l'interpretazione della planimetria e l'organizzazione del cantiere, con particolare attenzione all'organizzazione del cantiere e alle modalità di lavoro. Trattandosi di una parte teorica, alcuni dei contenuti relativi all'organizzazione e al coordinamento delle operazioni forestali possono essere erogati attraverso strumenti di teleconferenza durante seminari in tempo reale, ad esempio. Vantaggi: le videoconferenze rendono più efficiente l'erogazione della parte teorica del corso, riducendo i costi e semplificando l'organizzazione pratica; Criticità: la videoconferenza perderà la possibilità di fare esperienza diretta delle operazioni in foresta.

Operatività in foresta

Alcuni degli argomenti possono essere presentati e spiegati online durante una sessione live attraverso la piattaforma di videoconferenza. Attraverso l'utilizzo di alcune delle funzionalità aggiuntive è possibile condividere lo schermo per mostrare video o altro materiale esplicativo delle operazioni forestali (es. video precedentemente registrati sulle tecniche di taglio per alcune specie arboree), ma anche utilizzare la lavagna per abbozzare le procedure operative forestali (ad esempio, abbozzare la direzione di caduta dell'albero una volta tagliato). Vantaggi: L'utilizzo della videoconferenza per integrare l'insegnamento di contenuti relativi all'operatività in foresta può aiutare gli allievi ad essere più preparati durante la fase faccia a faccia sul campo. Criticità: Manca esperienza pratica. Un esempio esistente nel settore della formazione forestale: <https://www.dinamica-fp.com/catalogo/qualificazione-professionale-e-sicurezza-per-il-settore-forestale-tecniche-di-abbattimento-allestimento-e-certificazione/>

Legislazione & Normative

Gli argomenti relativi al diritto forestale sono prevalentemente teorici e vengono normalmente svolti durante le lezioni in aula. Pertanto, possono essere tutti potenzialmente erogati attraverso sessioni live in videoconferenza. Vantaggi: le videoconferenze rendono più efficiente l'erogazione della parte teorica del corso, riducendo i costi e semplificando l'organizzazione pratica. Criticità: necessità di connessione internet funzionante.

Ambiente & Sostenibilità

I contenuti di base sulla sostenibilità ambientale delle operazioni forestali sono principalmente teorici e, pertanto, la maggior parte di essi può essere erogata attraverso sessioni live in videoconferenza. Le funzioni aggiuntive della videoconferenza possono aiutare a mostrare casi di studio di condizioni diverse che potrebbero essere di interesse per la futura attività professionale degli allievi. Vantaggi: le videoconferenze rendono più efficiente l'erogazione della parte teorica del corso, riducendo i costi e semplificando l'organizzazione pratica. Criticità: necessità di una connessione internet funzionante, l'esercizio pratico di valutazione ambientale deve essere integrato nella parte in presenza.



Editing video

Descrizione

Il l'editing video è la manipolazione e la disposizione delle riprese video. L'editing video viene utilizzato per strutturare e presentare tutte le informazioni video ed è ora accessibile e disponibile per tutti poiché, negli ultimi anni, sono stati sviluppati software di editing per personal computer e dispositivi mobili, con funzionalità e proprietà semplificate per rendere l'editing video semplice e user - friendly.

Competenze

Conoscenza: Acquisire familiarità con la maggior parte dei software di editing video attualmente disponibili e come funzionano.

Abilità: Capacità di utilizzare almeno un software di editing video, per impostare e montare brevi video informativi.

Atteggiamento: Applicare il montaggio video per arricchire l'offerta didattica, producendo video secondo i principali criteri di videomaking e montaggio e applicando i contenuti più appropriati.

Salute & Sicurezza

Per illustrare alcune procedure o per dimostrare eventuali errori e conseguenze di un approccio scorretto alle pratiche in bosco, è possibile realizzare brevi video che integrino la formazione tradizionale, contribuendo con materiale visivo e quindi, più efficaci nel comunicare scenari che altrimenti non sarebbe possibile vedere e capire.

Un esempio esistente nell'ambito della formazione forestale: <https://www.youtube.com/watch?v=THIjZ5BWQ6k>

Organizzazione & Coordinamento

I video che mostrano come effettuare un'indagine sul campo prima dell'inizio del cantiere o che illustrano attraverso infografiche animate l'organizzazione, l'implementazione e la gestione del lavoro sul campo possono essere utili fornendo contenuti relativi al coordinamento delle operazioni forestali,

Casi d'uso relativi ai principali contenuti forestali

al fine di rendere più chiare le attività che deve essere effettuata in tale fase.

Un esempio esistente nell'ambito della formazione forestale: <https://www.youtube.com/watch?v=dnTy-ZYliXE&t=17s>

Operatività in foresta

I video realizzati durante le fasi pratiche delle operazioni forestali possono essere mostrati ai corsisti per dimostrare in modo rapido e più semplice diversi casi e situazioni che si possono incontrare durante le attività in foresta. Ad esempio, per mostrare una serie di casi di taglio degli alberi in base alla specie arborea, lo stato dell'albero o le condizioni del sito è possibile realizzare dei video e mostrarli in successione per dare un'idea completa delle operazioni forestali applicabili.

Legislazione & Normative

Le presentazioni e le infografiche possono essere modificate sotto forma di video, al fine di mantenere una narrazione accattivante e illustrata, aiutando lo spettatore (cioè l'allievo) a visualizzare le diverse componenti della legge forestale che guidano le operazioni forestali. Una registrazione della voce fuori campo che illustra le immagini e le diapositive può aiutare a mantenere l'attenzione e spiegare ulteriormente gli argomenti in video.

Ambiente & Sostenibilità

I video dei danni o delle conseguenze di un'errata esecuzione delle attività forestali possono aiutare l'allievo a comprendere il motivo dietro l'adozione di determinate misure. Inoltre, i video che mostrano come implementare le migliori pratiche nella foresta consentono di visualizzare un'ampia gamma di opzioni per la corretta implementazione delle tecniche di campo. Infine, un video che mostra le componenti dell'habitat forestale importanti per la conservazione della biodiversità può aiutare il tirocinante durante la fase di indagine ambientale preliminare e valutazione sul campo.

Lavagne digitali online

Descrizione

Una lavagna virtuale è uno spazio digitale vuoto in cui più persone possono scrivere, condividere e interagire tra loro in tempo reale. La lavagna virtuale è diventata un elemento chiave della tecnologia nei gruppi remoti, garantendo che possano ancora lavorare insieme su attività come il brainstorming, la risoluzione dei problemi e la scrittura e la progettazione di progetti creativi, consentendo la collaborazione visiva, che accelera e semplifica le dinamiche del lavoro di squadra. Gli strumenti di lavagna virtuale aiutano durante le fasi di brainstorming, progettazione dei processi, risoluzione dei problemi e consolidamento di concetti e contenuti.

Competenze

Conoscenza: acquisire familiarità coi principali strumenti di lavagna virtuale disponibili e come funzionano.

Abilità: capacità di utilizzare almeno uno strumento di lavagna virtuale disponibile e coinvolgere un gruppo con le sue funzionalità.

Atteggiamento: Applicare strumenti di lavagna virtuale per condividere contenuti all'interno di corsi di educazione forestale supportando tutti i partecipanti a prendere parte alle attività.

Casi d'uso relativi ai principali contenuti forestali

Salute & Sicurezza

Gli strumenti di lavagna virtuale possono essere utilizzati per correggere alcuni dei contenuti durante la loro consegna. Ad esempio, interrompere l'orario di insegnamento con quiz o chiedere input agli allievi può aiutare a rinfrescare l'attenzione del pubblico ed evidenziare alcuni dei contenuti importanti relativi alla salute e sicurezza durante le operazioni forestali. Ovviamente, è più consigliabile implementare tali strumenti quando non si è in campo per evitare distrazioni o, se in campo, solo quando le condizioni sono sicure.

Organizzazione & Coordinamento

Durante l'organizzazione e il coordinamento delle

operazioni forestali tutti i ruoli, gli strumenti, gli spazi e le tempistiche devono essere chiari e ben definiti a priori. Quando si forniscono contenuti relativi all'organizzazione e al coordinamento, è importante segnalare tutti i diversi casi e le opzioni che dovrebbero essere prese in considerazione. L'uso di strumenti di lavagna virtuale può essere utile quando è necessario fare una checklist insieme delle caratteristiche importanti per l'organizzazione e il coordinamento di un cantiere forestale o quando il formatore vuole assicurarsi che i contenuti più importanti siano compresi e fissati.

Legislazione & Normative

Contenuti teorici complessi potrebbero essere difficili da fornire nonostante l'argomento sia fondamentale, c'è il rischio che i contenuti vengano forniti in modo inefficace, il che può far fallire la formazione. Gli strumenti di lavagna virtuale possono supportare la memorizzazione degli argomenti principali, attraverso attività interattive (ad esempio, proponendo una pausa durante la presentazione per invitare i corsisti a riportare su una lavagna condivisa le proprie esperienze o il livello di comprensione). Pro: contribuisce a fissare gli argomenti principali e mantiene alta l'attenzione dei corsisti anche sui contenuti più teorici. Contro: richiedono una preparazione preventiva delle attività interattive.

Ambiente & Sostenibilità

Argomenti come la sostenibilità nel settore forestale e le questioni ambientali delle operazioni forestali possono essere molto ampi e complessi. Le attività interattive possono aiutare a riassumere i punti più importanti dei contenuti forniti, ravvivando al contempo la lezione (ad esempio, generare una bacheca in cui ogni partecipante può pubblicare i propri punti chiave della lezione). Pro: contribuisce a fissare gli argomenti principali e mantiene alta l'attenzione dei corsisti anche sui contenuti più teorici. Contro: richiedono una preparazione preventiva delle attività interattive.

Attività didattiche digitali

L'integrazione delle attività di apprendimento digitale nel settore dell'educazione forestale rivoluziona i metodi di insegnamento tradizionali e amplifica l'apprendimento interattivo. Attraverso piattaforme online, gli studenti collaborano in team virtuali, condividendo approfondimenti e risolvendo collettivamente i problemi. Ciò favorisce un senso di comunità e replica la cooperazione nel mondo reale all'interno del settore. Gli studenti acquisiscono esposizione a diverse prospettive, affinando le loro capacità decisionali e comunicative. È un approccio progressista che coltiva il lavoro di squadra, fondamentale per affrontare le sfide complesse nella gestione sostenibile delle foreste. Questo cambiamento abbraccia i progressi tecnologici e arricchisce l'esperienza educativa, preparando i futuri silvicoltori al successo collaborativo e all'adattamento a un settore in evoluzione.

Il progetto E+ FOREE ha identificato 22 attività di apprendimento digitale collaborativo che possono essere applicate nel settore dell'educazione forestale, riportando scenari di casi d'uso e le migliori pratiche esistenti.



Clickers

Descrizione

L'attività 'clicker', nota anche come "sistemi di risposta in classe" o "sistemi di risposta del pubblico", prevede l'utilizzo di dispositivi elettronici o "clicker" per raccogliere risposte in tempo reale dai partecipanti durante la lezione. I clicker possono essere utilizzati per coinvolgere i partecipanti in quiz, sondaggi e discussioni interattive sull'argomento di interesse.

Il formatore proietta una domanda a scelta multipla sullo schermo o sulla presentazione condivisa della classe. Senza consultare un collega, gli studenti utilizzano il collegamento all'app o allo strumento per rispondere alla domanda. La piattaforma trasforma le risposte in un grafico a barre che mostra la distribuzione delle risposte. Il formatore condivide il grafico a barre sullo schermo affinché gli studenti lo possano esaminare. In una seconda fase, il formatore proietta la stessa domanda, ma questa volta chiede agli studenti di discuterne in piccoli gruppi per alcuni minuti (break out rooms o altri strumenti per consentire incontri di gruppo separati). I corsisti utilizzano il collegamento all'app di gestione della piattaforma per rispondere nuovamente alla domanda. Il formatore condivide il nuovo grafico a barre e spiega qual è la risposta corretta e perché. Questa attività sfrutta l'istruzione tra pari: gli studenti spiegano il loro ragionamento l'un l'altro e imparano gli uni dagli altri (gli studi hanno dimostrato che l'istruzione tra pari aiuta gli studenti ad apprendere). I clicker aiutano a "gamificare" l'attività, rendendola più piacevole per gli studenti. I risultati del secondo grafico a barre possono aiutare il formatore a decidere cosa fare dopo: può spiegare brevemente la rilevanza o le risposte suggerendo materiale aggiuntivo da leggere o consultare a riguardo. Questa attività funziona meglio quando viene svolta in modo ricorrente in una classe: l'istruttore spiega brevemente un concetto, quindi esegue l'attività del clicker come descritto sopra, quindi spiega brevemente il concetto successivo, quindi svolge un'altra attività del clicker e così via. In genere, in una lezione di un'ora, un formatore potrebbe porre da tre a cinque domande clicker.

Risultati di apprendimento

- Rafforzare concetti e principi teorici fornendo opportunità per praticare e applicare le conoscenze in scenari in tempo reale.
- Applicare le loro conoscenze a scenari pratici, dimostrando la loro comprensione dei principali concetti insegnati.
- Sviluppare capacità di analisi dei dati interpretando i risultati delle attività dei clicker, ottenendo informazioni sulle prestazioni e sui progressi nell'apprendimento.
- Capacità di prendere decisioni informate basate sulla comprensione dei concetti, dei principi e delle strategie di gestione della silvicoltura.
- Migliorare la conservazione delle informazioni, poiché la partecipazione attiva e il feedback immediato aiutano a rafforzare i risultati dell'apprendimento.
- Interagire con i contenuti e tra gli stessi, favorendo un ambiente di apprendimento dinamico e partecipativo.

Competenze

Attraverso l'attività 'clicker' i partecipanti si impegnano attivamente sull'argomento, approfondiscono la loro comprensione dei concetti di interesse e sviluppano competenze essenziali che sono rilevanti per i loro futuri ruoli di professionisti. Il feedback immediato e la natura interattiva delle attività dei clicker contribuiscono a un'esperienza di apprendimento più efficace e piacevole, migliorando la partecipazione e la conservazione delle conoscenze.

- Conoscenza relativa all'argomento: i partecipanti approfondiranno la loro comprensione di vari concetti.
- Pensiero critico: i partecipanti svilupperanno capacità di pensiero critico mentre analizzano le domande, applicano le loro conoscenze e fanno scelte informate in risposta alle richieste del clicker.
- Partecipazione attiva: i corsisti parteciperanno attivamente, interagendo con l'argomento e fornendo un feedback immediato.
- Interpretazione dei dati: l'analisi dei dati generati dai clicker può aiutare i partecipanti a interpretare le informazioni, identificare modelli e trarre conclusioni relative ad argomenti relativi alle foreste.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

- Gestione del tempo: l'utilizzo dei clicker richiede ai partecipanti di gestire il proprio tempo in modo efficace per fornire risposte entro il periodo di tempo specificato, migliorando le proprie capacità di gestione del tempo.

Esempio di attività:

Argomento: Prioritizzazione delle azioni durante le operazioni forestali

Tramite una piattaforma digitale di sondaggi accessibile a tutti gli studenti, presentare una serie di domande a scelta multipla e vero/falso relative all'organizzazione e al coordinamento delle operazioni forestali. Includere domande sulle tecniche di raccolta, indagine preliminare sul campo, controllo dei materiali e degli strumenti; azioni di salute e sicurezza. Ogni domanda dovrebbe avere un limite di tempo per incoraggiare la rapidità di pensiero e prevenire l'assistenza esterna. I partecipanti risponderanno a ciascuna domanda utilizzando la piattaforma di sondaggi digitale, fornendo le loro risposte entro il periodo di tempo stabilito. Visualizzare i risultati in tempo reale, mostrando la distribuzione delle risposte per ogni domanda. Dopo ogni domanda, fornire un feedback immediato alla classe. Discutere la risposta corretta e spiega il ragionamento alla base.

Affrontare le idee sbagliate più comuni e sfruttare l'opportunità per rafforzare i concetti chiave relativi all'organizzazione e al coordinamento delle operazioni forestali. Incoraggiare i partecipanti a discutere domande o concetti impegnativi dopo il quiz. Facilitare una discussione interattiva per promuovere l'apprendimento e la comprensione tra pari.

Riassumere i risultati del quiz sui clicker, evidenziando le aree di forza e le potenziali aree di miglioramento nella comprensione dell'argomento da parte dei partecipanti. Tale attività può, infatti, essere condotta come rinforzo dei messaggi chiave al termine di una lezione.

Come possibile attività di follow-up, fornisci risorse aggiuntive o materiali di lettura su argomenti specifici che gli studenti hanno trovato impegnativi durante il quiz.

**Categoria/e
di tecnologie
digitali
impiegata/e**

Teleconferenze e lezioni online
Chat e live box

**Tecnologie
digitali
applicabili**

Google Meet, Zoom, Jitsi, Teams, Slack, Discord, etc.



Brainstorming cumulativo

Descrizione

Il brainstorming cumulativo è un'attività di apprendimento in cui gli studenti generano idee relative a un argomento specifico in modo strutturato e cumulativo. Ogni partecipante aggiunge all'elenco delle idee fornite dai propri pari. Il formatore scrive un problema, una domanda o un problema diverso su quattro o cinque diapositive condivise o su un foglio bianco, quindi le condivide tra i gruppi dei tirocinanti. Il formatore chiede ai partecipanti di formare gruppi di circa cinque membri ciascuno (breakout rooms o altri strumenti per consentire incontri di gruppo separati). Ogni gruppo lavora prima su un singolo file/lavagna vuota condivisa e per tre o quattro minuti annota alcune idee relative al problema che vi è scritto. Ogni gruppo quindi "ruota" intorno all'input successivo e annota le proprie idee relative a tale problema. Possono aggiungere nuove idee, possono proporre contrappunti alle idee scritte dal gruppo precedente, oppure possono avallare un'idea scritta dal gruppo precedente mettendo un segno di spunta accanto ad essa. Possono lavorare su file condivisi (ad esempio su un file condiviso online o su una diapositiva della lavagna virtuale).

I gruppi continuano a ruotare da file/lavagna a file/lavagna finché ogni gruppo non ha commentato tutti i problemi.

Ogni gruppo ritorna quindi al suo focus originario e valuta o sintetizza ciò che vi è stato scritto. Un membro di ogni gruppo fa rapporto alla classe.

Questa attività collaborativa promuove l'apprendimento profondo incoraggiando gli studenti a costruire o criticare le idee degli altri.

Il brainstorming cumulativo può essere svolto anche in un piccolo gruppo: ogni studente del gruppo annota un'idea relativa a un diverso problema o questione. Ogni studente passa quindi il collegamento al file/lavagna a un altro studente, che aggiunge un'idea o un commento. Questo continua finché tutti gli studenti non hanno commentato tutti gli argomenti/sezioni.

Risultati di apprendimento

- Raggiungere una comprensione completa di vari argomenti esplorando molteplici prospettive e idee innovative.
- Analizzare e valutare idee diverse, identificando punti di forza, punti deboli e potenziali soluzioni.
- Sviluppare empatia e capacità di assunzione di prospettive, apprezzando diversi punti di vista e comprendendo le complessità delle sfide delle operazioni forestali.
- Impegnarsi nell'apprendimento riflessivo, analizzando l'elenco delle idee e considerando le intuizioni acquisite durante il processo collaborativo.

Competenze

Attraverso l'attività cumulativa di brainstorming i corsisti partecipano attivamente a un'esperienza di apprendimento dinamica e inclusiva, contribuendo a un'esplorazione completa degli argomenti di interesse. Questo approccio migliora il pensiero critico, la creatività, la comunicazione e la comprensione interdisciplinare, consentendo ai partecipanti di diventare professionisti informati.

- Risoluzione dei problemi: i partecipanti si impegnano nella risoluzione dei problemi mentre esplorano e propongono soluzioni alle sfide delle operazioni forestali attraverso la generazione di idee.
- Collaborazione e lavoro di squadra: l'attività promuove la collaborazione e il lavoro di squadra poiché i partecipanti lavorano insieme per creare un elenco completo di idee relative all'argomento forestale scelto.
- Abilità comunicative: partecipando attivamente al brainstorming cumulativo, i partecipanti migliorano le proprie capacità comunicative, esprimendo i propri pensieri in modo efficace e rispettoso.
- Creatività e innovazione: il brainstorming cumulativo incoraggia i partecipanti a pensare in modo creativo e generare prospettive innovative relative alle operazioni forestali.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

Tema: Buone pratiche per la manutenzione degli strumenti e dei macchinari per le operazioni forestali.

Dopo aver diviso la classe in piccoli gruppi, assegna a ciascuno di loro uno strumento o una macchina che viene utilizzata durante le operazioni forestali. Concedi a ciascun gruppo alcuni minuti per generare un elenco iniziale di pratiche o strategie di operazioni forestali sostenibili.

Incoraggiate i partecipanti a pensare in modo creativo e a considerare tutti i possibili aspetti coinvolti. Dopo la generazione iniziale dell'idea, ruota i gruppi in modo che ogni gruppo si unisca a un nuovo gruppo.

Nei nuovi gruppi, ogni partecipante condivide le idee del gruppo precedente, aggiungendole all'elenco cumulativo di brainstorming in corso. Nei nuovi gruppi, i partecipanti continuano ad ampliare l'elenco delle idee, aggiungendo i propri suggerimenti e basandosi sui contributi degli altri. Sottolinea l'importanza dell'ascolto attivo e del rispetto di tutte le idee durante il processo. Riunisci la classe e presenta l'elenco completo delle migliori pratiche di manutenzione degli strumenti e dei macchinari forestali generato attraverso il brainstorming cumulativo.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Teleconferenze e lezioni online
Piattaforme coinvolgere il pubblico
Chat e live box
Lavagne digitali online

Tecnologie digitali applicabili

Zoom, Google Meet, Slack, Padlet, Mural, Discord, Teams, etc.

Mappe mentali digitali

Descrizione

Il Mind Mapping è una tecnica utile che supporta l'apprendimento, migliora la registrazione delle informazioni, mostra come diversi fatti e idee sono correlati e migliora la risoluzione creativa dei problemi. Le mappe mentali possono anche aiutare a visualizzare l'organizzazione dei programmi delle lezioni e i contenuti del corso di formazione. Le mappe mentali digitali possono essere richieste come output agli studenti o possono essere progettate e consegnate dal formatore al fine di impostare l'organizzazione dell'operazione forestale sul campo o, ad esempio, riportare i processi passo dopo passo di come svolgere un'attività..

Risultati di apprendimento

- Essere in grado di sintetizzare i messaggi da “portare a casa” di argomenti complessi.
- Presentare le loro mappe mentali ai colleghi, mettendo in mostra la loro capacità di comunicare efficacemente concetti complessi attraverso rappresentazioni visive.
- Proporre soluzioni alle sfide del mondo reale negli argomenti di interesse.

Competenze

L'attività di apprendimento della mappatura mentale digitale non solo migliorerà le conoscenze dei partecipanti, ma coltiverà anche il pensiero critico e le capacità di collaborazione, consentendo loro di affrontare le sfide con soluzioni innovative e ben informate.

- Alfabetizzazione digitale: i partecipanti svilupperanno competenza nell'uso del software di mappatura mentale per creare, organizzare e presentare in modo efficace le informazioni relative alle operazioni e alla gestione delle foreste.
- Pensiero critico: i partecipanti analizzeranno complessi concetti e pratiche di gestione forestale, discernendo le interconnessioni tra i diversi aspetti della silvicoltura sostenibile.
- Sintesi dei dati: i partecipanti raccoglieranno e sintetizzeranno informazioni da varie fonti, integrandole nelle loro mappe mentali per creare una rappresentazione completa e coerente delle operazioni forestali.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

- **Abilità comunicative:** i partecipanti comunicheranno efficacemente la loro conoscenza e comprensione delle operazioni forestali attraverso mappe mentali visivamente accattivanti e ben strutturate.
- **Risoluzione dei problemi:** i partecipanti utilizzeranno la mappatura mentale per fare brainstorming su potenziali soluzioni alle sfide nelle operazioni forestali.
- **Apprendimento collaborativo:** i partecipanti si impegneranno in attività di mappatura mentale di gruppo, favorendo il lavoro di squadra e lo scambio di idee e prospettive.

Esempio di attività:

I partecipanti dovranno creare una mappa mentale digitale completa che esplori e riporti i diversi passaggi che sono coinvolti durante la progettazione del piano operativo forestale. L'attività consisterà nel partire da un brano o argomento comune e sviluppare le fasi successive del procedimento diramando sottoargomenti che corrispondono a passaggi successivi o considerazioni importanti. I risultati dei partecipanti possono essere valutati in base alla profondità delle informazioni, all'organizzazione e alla rappresentazione visiva dei concetti relativi alle operazioni forestali, valutando al contempo la loro capacità di spiegare l'interconnessione degli argomenti che hanno riportato.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Teleconferenze e lezioni online
Piattaforme per coinvolgere il pubblico
Chat e live box
Lavagne digitali online

Tecnologie digitali applicabili

Zoom, Google Meet, Slack, Padlet, Mural, Discord, Teams, etc.

Dotmocracy

Descrizione

Dotmocracy è un'attività di apprendimento partecipativo in cui i partecipanti utilizzano punti (adesivi o pennarelli) per votare idee, priorità o soluzioni presentate su una lavagna o un grafico. Nella versione "dal vivo" di questa attività il formatore discute un problema o un caso di studio con i partecipanti fino a quando non hanno generato una manciata di diverse prospettive o preferenze. Il formatore scrive ogni prospettiva su un grande foglio di carta e appende ogni foglio in una parte diversa della classe. Il formatore dà a ciascun partecipante cinque (o giù di lì) punti adesivi e i partecipanti si avvicinano a ciascun foglio per assegnare i loro punti in base a quanto fortemente supportano una data prospettiva: se supportano totalmente una prospettiva, possono mettere tutti i loro punti su quel foglio; se supportano più prospettive, possono posizionare due punti adesivi su un foglio e tre su un altro, o anche un punto adesivo su ciascun foglio. I partecipanti valutano visivamente la distribuzione dei punti adesivi. La distribuzione dei punti adesivi rappresenta l'opinione della classe nel suo insieme e può essere utilizzata come spunto per ulteriori discussioni o come un modo per restringere le prospettive che riceveranno ulteriore attenzione in classe. Tale attività può essere svolta durante sessioni live online utilizzando gli strumenti della piattaforma di coinvolgimento del pubblico, che consentono sondaggi dal vivo ed espressione di opinioni. Il formatore deve impostare il sondaggio con le diverse opzioni e condividere il link con i tirocinanti in modo che possano partecipare e selezionare la loro preferenza.

Risultati di apprendimento

- Raggiungere la capacità di dare priorità a concetti, pratiche o idee in base alle preferenze collettive del gruppo. Il processo faciliterà anche la creazione di consenso tra i partecipanti.
- Adottare un approccio discorsivo rispettoso, poiché i partecipanti siano incoraggiati ad ascoltare diversi punti di vista e ad impegnarsi in dibattiti costruttivi
- Ottenere informazioni dettagliate sulle varie prospettive delle parti interessate, riconoscendo l'importanza di considerare diversi punti di vista.

Competenze

- Riflettere sui risultati e sulle ragioni delle proprie scelte di voto, incoraggiando l'autovalutazione e la riflessione critica.
- Pensiero critico: l'attività dotmocracy promuove il pensiero critico mentre i partecipanti valutano e danno priorità a diverse idee o soluzioni, considerando la loro fattibilità e il potenziale impatto durante le operazioni forestali.
- Processo decisionale: attraverso il voto su idee e proposte relative alle foreste, i partecipanti svilupperanno capacità decisionali, considerando diversi fattori e prospettive delle parti interessate.
- Partecipazione attiva: l'attività dotmocracy promuove la partecipazione attiva e l'impegno, incoraggiando i partecipanti a contribuire con le loro opinioni e preferenze in modo strutturato e inclusivo (e anche in modo anonimo, per favorire la partecipazione dei più introversi).
- Collaborazione e comunicazione: i partecipanti collaboreranno con i loro pari durante il processo di dotmocracy, impegnandosi in discussioni e comunicando le loro ragioni per votare su idee specifiche.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

Dotmocracy per l'analisi della lista di controllo dei rischi e dei pericoli di un caso di studio di un'operazione forestale. Fornire ai partecipanti una lista di controllo comune sui rischi delle operazioni forestali in una piattaforma di lavagna virtuale o utilizzando uno strumento di sondaggio online. A lato di ogni voce della checklist devono aggiungere un adesivo in base al livello di gravità che pensano che il rischio avrebbe nel contesto del caso d'uso analizzato. Una volta terminato il sondaggio o una volta che ogni partecipante vota/appone il proprio adesivo virtuale sulla voce selezionata, i partecipanti possono spiegare le loro scelte e il dibattito può iniziare. Confronta le pratiche che hanno ricevuto il maggior numero di voti

e discuti le ragioni alla base della loro popolarità. Facilitare una discussione di costruzione del consenso per identificare le questioni più essenziali da considerare quando si compila un piano di valutazione del rischio. Far concordare collettivamente alla classe una serie di rischi prioritari e una tabella di valutazione del rischio. Concludere l'attività con una sessione di riflessione in cui i partecipanti possono discutere individualmente o in gruppo su ciò che hanno appreso dal processo dotmocracy e sull'importanza del processo decisionale collaborativo nella valutazione del rischio delle operazioni forestali.

**Categoria/e
di tecnologie
digitali
impiegata/e**

Teleconferenze e lezioni online
Piattaforme per coinvolgere il pubblico
Chat e live box

**Tecnologie
digitali
applicabili**

Zoom polls, Mentimeter, Kahoot, etc.



Acquario

Descrizione

L'attività di apprendimento digitale chiamata 'Acquario (Fishbowl) è un esercizio online collaborativo e interattivo. I partecipanti sono divisi in due gruppi: cerchio interno e cerchio esterno. Il cerchio interno si impegna in una discussione o in un compito, mentre il cerchio esterno osserva in silenzio. I ruoli cambiano dopo un tempo prestabilito. Questo formato si adatta alle aule virtuali, consentendo una partecipazione inclusiva e una comprensione più profonda. Il formatore chiede a uno o più volontari della classe di farsi avanti per svolgere un determinato compito. Il compito potrebbe essere una procedura fisica o un'attività analitica come discutere i pro e i contro di un problema. Mentre il gruppo di volontari si impegna nel compito (in un "acquario" virtuale), gli altri partecipanti osservano, prendono appunti o valutano le loro prestazioni. Il formatore può chiedere ai partecipanti osservatori di concentrarsi su aspetti specifici o, se si tratta di una procedura fisica, il formatore potrebbe chiedere ai partecipanti osservatori di identificare i modi in cui il compito potrebbe essere svolto in modo più efficace o semplicemente diverso. Dopo che i partecipanti alla "boccia dei pesci" hanno completato il loro compito, gli altri partecipanti riferiscono su ciò che hanno osservato o su ciò che hanno imparato guardando. L'attività dell'acquario funziona bene in classi numerose in cui potrebbe non essere possibile per tutti svolgere lo stesso compito: i partecipanti all'acquario fungono da apprendisti delegati per i loro coetanei. I partecipanti che osservano imparano non svolgendo il compito ma riflettendo su come il compito viene svolto.

Risultati di apprendimento

- Mostrare capacità di pensiero analitico, analizzando scenari pratici e prendendo decisioni informate basate su considerazioni reali.
- Migliorare le capacità comunicative, trasmettendo concetti e idee complesse sulla silvicoltura in modo efficace ai colleghi.
- Migliorare le capacità di ascolto attivo e di sintesi delle informazioni, riassumendo e integrando i punti chiave della discussione.

Competenze

- Riflettere sulla discussione, sulla propria partecipazione e sulle intuizioni acquisite, facilitando un apprendimento più profondo e l'autoconsapevolezza.

L'attività di apprendimento dell'acquario può essere un prezioso approccio didattico per esplorare argomenti complessi. Tale attività non solo trasmette conoscenza e pensiero critico, ma alimenta anche capacità di comunicazione e collaborazione, consentendo ai partecipanti di diventare comunicatori informati e migliori.

- **Pensiero critico:** l'attività del fishbowl incoraggia i partecipanti ad analizzare e valutare diversi scenari di operazioni forestali, strategie di gestione e tecniche di raccolta, promuovendo il pensiero critico e le capacità di risoluzione dei problemi.
- **Ascolto attivo:** i partecipanti nel cerchio esterno eserciteranno l'ascolto attivo, prestando molta attenzione alla discussione nella boccia dei pesci, prendendo appunti e riassumendo i punti chiave per acquisire una comprensione più profonda degli argomenti discussi.
- **Comunicazione e presentazione:** i partecipanti al cerchio interno svilupperanno efficaci capacità di comunicazione e presentazione mentre articolano le loro idee, forniscono prove a sostegno delle loro argomentazioni e rispondono alle domande dei loro pari in modo chiaro e organizzato.
- **Collaborazione e lavoro di squadra:** l'attività promuove la collaborazione e il lavoro di squadra mentre i partecipanti del cerchio interno lavorano insieme per presentare prospettive diverse e si impegnano in un dialogo rispettoso, mentre quelli del cerchio esterno collaborano per acquisire informazioni rilevanti.
- **Empatia e assunzione di prospettiva:** i partecipanti svilupperanno capacità di empatia e assunzione di prospettiva mentre considerano diversi punti di vista sulle questioni forestali, riconoscendo le complessità e i compromessi coinvolti negli argomenti di interesse.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

Virtualmente o online, l'attività istruita può essere registrata come video (ovvero la procedura su come tagliare un albero o rimuovere rami da un albero caduto prima di abbatterlo). Un video registrato semplicemente attraverso uno smartphone da un pari o dal formatore stesso potrebbe aiutare a visualizzare meglio il modo di svolgere l'attività, risparmiando tempo e rendendo più efficace il processo di apprendimento. Il partecipante può spiegare perché ha agito in un certo modo, mentre gli osservatori possono analizzare i punti di forza e di debolezza della sua performance.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Teleconferenze e lezioni online

Editing video

Chat e live box

Tecnologie digitali applicabili

Camtasia, Pinnacle, Zoom, Slack, Teams, Google Meet, etc.



Elaborazione di gruppo

Descrizione

L'attività di apprendimento di elaborazione di gruppo coinvolge i partecipanti che lavorano in modo collaborativo per riflettere sulle loro esperienze di apprendimento, condividere approfondimenti e migliorare la loro comprensione dei concetti e delle abilità relative alla silvicoltura. L'obiettivo principale dell'elaborazione di gruppo è promuovere il pensiero critico, una comunicazione efficace e il lavoro di squadra, tutti elementi essenziali per i futuri professionisti della silvicoltura. È un'attività che può essere proposta introdotta alla fine delle lezioni, o come estensione di compiti o compiti di gruppo, semplicemente chiedendo ai partecipanti di scambiarsi feedback su come hanno lavorato insieme, uno per uno. Nello specifico, è bene chiedere loro di condividere ciò che il membro del gruppo ha fatto bene, su cosa devono lavorare, cosa avrebbero potuto fare diversamente.

Risultati di apprendimento

- Essere in grado di identificare sia i punti di forza che i punti deboli del processo e delle dinamiche collaborative.
- Partecipare a discussioni sui ruoli e sui contributi di ciascun membro del gruppo, garantendo un'equa distribuzione di compiti e responsabilità.
- Stabilire in modo collaborativo piani d'azione per affrontare eventuali sfide o problemi identificati durante la sessione di elaborazione di gruppo, lavorando per il miglioramento.
- Applicare il feedback costruttivo ricevuto durante l'attività di elaborazione di gruppo per migliorare le loro future esperienze di lavoro di gruppo.
- Riflettere sull'efficacia dei processi decisionali e comunicativi del proprio gruppo, cercando modi per migliorare le dinamiche di gruppo.
- Interiorizzare l'approccio del lavoro collaborativo e la mentalità aperta.

Competenze

Attraverso l'attività di apprendimento di elaborazione di gruppo i partecipanti sviluppano competenze nell'autoriflessione, nell'ascolto attivo, nel fornire

feedback costruttivi, nella risoluzione dei conflitti e nella collaborazione, mentre raggiungono risultati di apprendimento relativi all'identificazione di punti di forza e di debolezza, alla discussione dei ruoli del gruppo, all'impostazione di piani d'azione, alla riflessione sulle dinamiche di gruppo e applicando il feedback per la crescita personale e di gruppo. L'attività promuove un ambiente di apprendimento positivo e di supporto, incoraggiando i partecipanti a diventare membri del team e comunicatori più efficaci.

- Ricerca e valutazione delle informazioni: i partecipanti si eserciteranno nella ricerca e nella raccolta di informazioni per supportare i pro e contro che identificano, imparando a valutare la credibilità e la rilevanza delle loro fonti.
- Analisi e sintesi: i partecipanti analizzeranno le informazioni raccolte e le sintetizzeranno in argomenti coerenti per gli aspetti pro e contro dell'argomento, presentando punti ben ragionati.
- Pensiero critico: i partecipanti svilupperanno capacità di pensiero critico analizzando e valutando i vari vantaggi e svantaggi dell'argomento, considerando diverse prospettive e implicazioni.
- Comunicazione: i partecipanti miglioreranno le loro capacità di comunicazione esprimendo le loro idee in modo chiaro e conciso quando presentano le argomentazioni pro-con ai loro pari.
- Mentalità di crescita: i partecipanti abbracceranno la convinzione che le capacità e la collaborazione possano essere sviluppate e perfezionate nel tempo incoraggiando le persone a cercare opportunità di crescita.
- Atteggiamento e mentalità positivi: il partecipante svilupperà la volontà di impegnarsi in discussioni riflessive, l'apertura a dare e ricevere feedback e l'impegno a lavorare in modo collaborativo per migliorare le dinamiche e le prestazioni del gruppo.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

Argomento: Ideazione e presentazione di un progetto di gruppo. L'argomento può essere quello di progettare un piano di raccolta quando a ciascun gruppo viene assegnato un sito di lavoro diverso o una tecnica diversa da implementare.

Dopo aver completato un progetto di gruppo, i partecipanti si riuniscono nei rispettivi gruppi per l'attività di elaborazione di gruppo. Il formatore incoraggia ogni partecipante a condividere i propri pensieri e sentimenti sull'esperienza del progetto di gruppo, concentrandosi sulla comunicazione, la collaborazione e i contributi individuali. Ogni membro del gruppo fornisce feedback ai propri colleghi, evidenziando le aree in cui il gruppo ha ottenuto buoni risultati e suggerendo miglioramenti per i progetti futuri.

Il gruppo si impegna in una discussione per affrontare eventuali conflitti o disaccordi sorti durante il progetto, lavorando insieme per trovare soluzioni. Sulla base delle riflessioni e del feedback, il gruppo crea un piano d'azione per migliorare il lavoro di squadra e la comunicazione per i progetti futuri.

Infine, il formatore conduce una discussione con l'intera classe, consentendo ai gruppi di condividere i punti salienti dell'attività di elaborazione di gruppo e qualsiasi modifica che intendono implementare nel loro futuro lavoro di collaborazione.

Teleconferenze e lezioni online

Chat e live box

Condivisione online di materiali

Piattaforme per la gestione di apprendimenti

Lavagne digitali online

Zoom, Slack, Teams, Google Meet, Google Drive, Dropbox, Moodle, etc.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Tecnologie digitali applicabili

Jigsaw

Descrizione

Il "Jigsaw" è una strategia di apprendimento cooperativo in cui gli studenti lavorano in piccoli gruppi per diventare esperti su argomenti specifici e poi insegnano le loro scoperte ai loro coetanei in nuovi gruppi. Organizzare un'attività di puzzle è un processo in cinque fasi: dividere la classe in gruppi "esperti" da quattro a sei studenti (mantenendo i gruppi della stessa dimensione il più possibile). Assegna a ogni gruppo una lettera, o un colore, o un altro nome. Quindi chiedi agli studenti all'interno di ciascun gruppo di numerarsi da uno a quattro (o da uno a sei). Assegna a ciascun gruppo una sezione di testo o informazioni (può essere in forma grafica). Il gruppo dovrebbe trascorrere un po' di tempo leggendo, discutendo e aiutandosi a vicenda a comprendere il testo o le informazioni. Per un'attività più approfondita, il gruppo può utilizzare le TIC e libri di riferimento per approfondire la ricerca su un argomento secondario. Gli studenti, che ora sono "esperti" nella propria sezione di testo o informazioni, si spostano quindi in gruppi "jigsaw", con un numero condiviso, ovvero tutto il numero uno lavora in un gruppo, tutti i numeri due lavorano in un altro gruppo, ecc. Ciascun discente 'esperto' a sua volta condivide con il proprio gruppo 'jigsaw' la sezione di testo o le informazioni che gli sono state originariamente fornite. Gli altri fanno domande per assicurarsi che tutti abbiano una buona comprensione. Il gruppo "jigsaw" completa insieme un compito che richiede loro di comprendere tutte le informazioni condivise da ciascun "esperto". Questo potrebbe essere qualsiasi cosa che richieda a ogni studente di contribuire con la propria conoscenza esperta: compilare una griglia o una tabella, completare un diagramma, progettare un poster, ideare un gioco di ruolo. Il raggruppamento può avvenire, in sessioni live online, attraverso gli strumenti che consentono la creazione di breakout room o spazi virtuali separati dove i membri del gruppo possono riunirsi e partecipare all'attività.

Risultati di apprendimento

- Analizzare criticamente gli argomenti assegnati e considerare le implicazioni più ampie.
- Riconoscere la natura interdisciplinare della maggior parte dei problemi che si possono incontrare nella vita lavorativa quotidiana.
- Applicare la conoscenza a scenari del mondo reale, migliorando la capacità di applicare concetti teorici.
- Sviluppare empatia e capacità di assunzione di prospettive, apprezzando i diversi punti di vista e le competenze nel campo della silvicoltura.
- Rafforza la fiducia nel parlare in pubblico e nel presentare informazioni complesse.

Competenze

Attraverso l'attività jigsaw, i partecipanti diventano studenti attivi, lavorando in modo collaborativo per acquisire conoscenze approfondite su argomenti specifici, acquisendo anche approfondimenti su altre aree correlate. Questo approccio di apprendimento cooperativo migliora il pensiero critico, le capacità comunicative e la comprensione interdisciplinare, tutti fattori cruciali per i futuri professionisti.

- Collaborazione e lavoro di squadra: l'attività di apprendimento del puzzle favorisce la collaborazione e il lavoro di squadra mentre i partecipanti lavorano insieme all'interno dei loro gruppi di esperti per padroneggiare gli argomenti assegnati e successivamente condividere le loro conoscenze con nuovi gruppi.
- Sintesi delle informazioni: i partecipanti sviluppano abilità nella sintesi di informazioni complesse mentre ricercano, organizzano e presentano le loro scoperte ai loro pari in modo coerente e strutturato.
- Abilità comunicative: insegnando ai loro coetanei nei nuovi gruppi, i partecipanti miglioreranno le loro capacità comunicative, articolando concetti forestali in modo efficace e rispondendo a domande e feedback.
- Ascolto attivo: durante le presentazioni di altri gruppi di esperti, i partecipanti eserciteranno l'ascolto attivo, assorbendo informazioni e acquisendo spunti dall'esperienza dei loro colleghi.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

- Apprezzamento della collaborazione: impara a includere le prospettive e i suggerimenti degli altri nel lavoro quotidiano.

Esempio di attività:

Le lezioni di diritto forestale e materia normativa possono essere monotone. Introdurre l'attività del puzzle assegnando ai gruppi/partecipanti diverse leggi o dettagli normativi da analizzare e presentare ai propri compagni contribuirebbe a rendere la lezione più dinamica e interessante, favorendo una comprensione più profonda degli argomenti e aiutando a fissare i punti più importanti. Ogni gruppo/partecipante analizzerà e approfondirà gli aspetti di un tema legislativo e lo presenterà ai suoi pari dopodiché potrà iniziare un confronto in cui tutti i partecipanti potranno commentare l'applicabilità di tale legge e quindi trarre alcune conclusioni in relazione all'influenza che può avere su attività pratiche durante le operazioni forestali.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Teleconferenze e lezioni online
Chat e live box
Condivisione online di materiali

Tecnologie digitali applicabili

Google Meet, Zoom, Jitsi, Teams, Slack, Discord, etc.

Apprendimento per ruoli

Descrizione

L'attività di "Apprendimento per Ruoli" nell'educazione forestale è un approccio collaborativo e interattivo che assegna ruoli specifici ai partecipanti all'interno di un gruppo per migliorare la loro esperienza di apprendimento. Ogni ruolo ha responsabilità e compiti unici, contribuendo a una comprensione a tutto tondo di un argomento correlato alla silvicoltura. Questa attività incoraggia l'impegno attivo, il pensiero critico e la cooperazione tra i partecipanti.

Risultati di apprendimento

- Dimostrare capacità di leadership e di lavoro di squadra efficaci all'interno dei ruoli assegnati, contribuendo a un gruppo di apprendimento coeso e produttivo.
- Sviluppare abilità comunicative efficaci, come articolare idee in modo chiaro, ascoltare attivamente gli altri e promuovere discussioni significative.
- Applicare capacità di pensiero analitico e critico per analizzare le informazioni, risolvere problemi e prendere decisioni informate rilevanti per i loro ruoli.
- Sviluppare competenze nella gestione del tempo e nell'assegnazione di priorità alle attività per garantire il completamento tempestivo delle attività di apprendimento.
- Sperimentare i vantaggi dell'apprendimento collaborativo, riconoscendo come ruoli diversi contribuiscono a una comprensione condivisa e al successo.

Competencies

- **Ascolto attivo:** i partecipanti a cui sono assegnati ruoli che comportano l'ascolto delle prospettive degli altri o la sintesi di discussioni, eserciteranno capacità di ascolto attivo per comprendere e riflettere sulle idee condivise.
- **Pensiero critico:** i partecipanti a ruoli che implicano l'analisi di informazioni o la valutazione di soluzioni svilupperanno le loro capacità di pensiero critico per valutare e prendere decisioni informate.
- **Leadership:** i partecipanti assegnati a ruoli di leadership svilupperanno competenze nella guida e nel coordinamento delle attività di gruppo,

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

assicurando che tutti rimangano in pista e concentrati sugli obiettivi di apprendimento.

- **Lavoro di squadra:** i partecipanti svilupperanno la capacità di lavorare in gruppo e con diverse parti interessate, accogliendo i contributi dei pari e comprendendo la distribuzione delle responsabilità.
- **Comunicazione:** i partecipanti in ruoli che richiedono la facilitazione delle discussioni o la presentazione di informazioni miglioreranno le proprie capacità comunicative trasmettendo idee in modo chiaro ed efficace al gruppo.
- **Gestione del tempo:** i partecipanti con ruoli responsabili di tenere traccia del tempo o delle scadenze miglioreranno le proprie capacità di gestione del tempo per garantire che il gruppo rimanga nei tempi previsti.

Esempio di attività:

Argomento: analisi dell'impatto ambientale di un'operazione di raccolta in un determinato cantiere.

Suddividi i partecipanti in gruppi di massimo sette persone per completare un'attività. Assegna direttamente, o chiedi a ciascun gruppo di scegliere, uno o più dei seguenti ruoli a ciascun membro: il leader (responsabile di assicurarsi che tutti siano in attività), l'oratore (il presentatore che riferisce), il registratore (scrive idee e risposte del gruppo), il riflettore (gestisce il processo del gruppo), l'analista (responsabile della ricerca e dell'analisi dei dati relativi alla diversità dell'ecosistema), il cronometrista (responsabile della gestione del tempo durante le discussioni di gruppo e del mantenimento del gruppo in pista), il presentatore (responsabile di riassumere i risultati del gruppo e di presentarli alla classe).

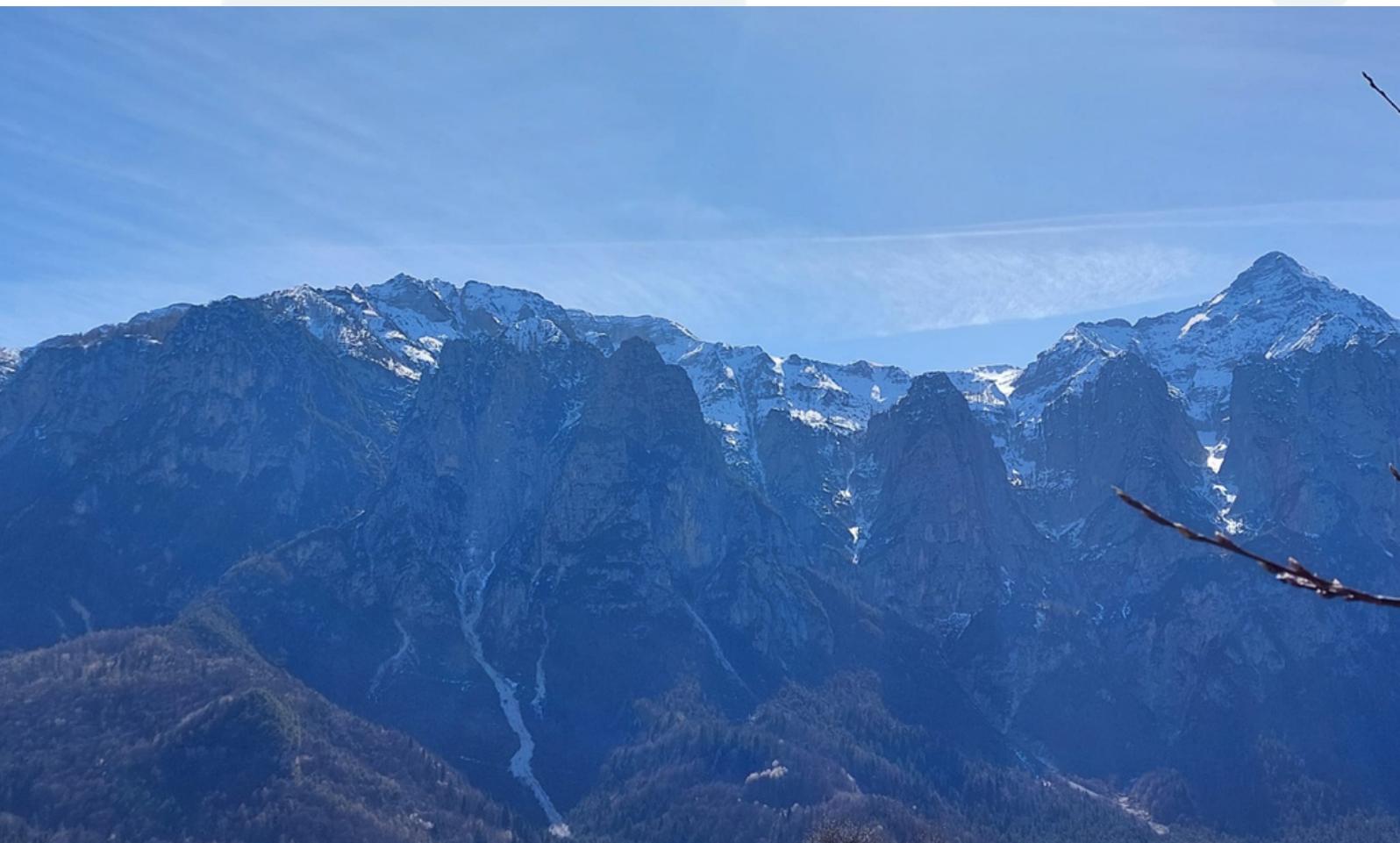
Ogni gruppo collabora per esplorare l'argomento, con ogni membro che svolge il ruolo assegnato e contribuisce alla comprensione del gruppo. Dopo l'attività, ogni gruppo presenta i propri risultati alla classe e il presentatore riassume le intuizioni chiave del gruppo.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Teleconferenze e lezioni online
Editing video
Chat e live box
Condivisione online di materiali
Piattaforme per la gestione di apprendimenti

Tecnologie digitali applicabili

Zoom, Slack, Teams, Google Meet, Google Drive, Dropbox,
Moodle, Camtasia, Pinnacle, etc..



Un minuto di riflessione

Description

Con un minuto di riflessione i partecipanti si prendono un momento per riflettere individualmente su un argomento, un concetto o un'esperienza specifici. Può essere svolto in vari formati, come riflessioni scritte, discussioni verbali o sondaggi online. Concedi ai partecipanti un minuto per scrivere una risposta a una domanda come "Qual è stata la cosa più importante che hai imparato durante questa lezione?", "Cosa non è ancora chiaro?" o "Riassumi l'unità che abbiamo appena completato in una frase. "

Invita (ma non obbligare) i tuoi partecipanti a lasciare le loro risposte mentre escono dalla classe. L'obiettivo è convincere i partecipanti a distillare una presentazione o un'unità di apprendimento in una singola affermazione o domanda, aiutandoli ad approfondire il loro apprendimento. Le riflessioni di un minuto, se i partecipanti le condividono con il formatore, possono dare a quel formatore una "istantanea" di ciò che stanno pensando, di ciò che hanno imparato e di quali aspetti dell'argomento non sono ancora chiari. Le riflessioni di un minuto tendono ad essere condotte alla fine di una lezione, ma sono efficaci anche in altri momenti, come quando un'unità di materiale è stata completata e un'altra sta per essere intrapresa. Durante l'apprendimento online o blended tale attività può essere svolta attraverso l'uso dello spazio chat dello strumento di teleconferenza in uso, oppure attraverso l'uso di strumenti di lavagna virtuale e strumenti di chat e live box, dove i corsisti possono riportare le loro frasi. In molte piattaforme di e-learning sono presenti plugin e strumenti che consentono agli studenti di commentare o partecipare a un forum su un singolo argomento.

Risultati di apprendimento

- Raggiungere una maggiore consapevolezza di sé attraverso riflessioni di un minuto, identificando i propri punti di forza e le sfide nella comprensione dei concetti di interesse.
- Mettere in relazione i concetti insegnati durante la lezione o specifiche attività sul campo ad altri contesti del mondo reale, approfondendo la loro comprensione delle applicazioni pratiche dell'argomento.

Competenze

- Sviluppare empatia e capacità di assunzione di prospettive mentre rifletti sulle implicazioni delle pratiche forestali su varie parti interessate ed ecosistemi.
- Analizzare, valutare e sintetizzare le informazioni per sviluppare le loro riflessioni.
- Identificare le aree di miglioramento, promuovendo un impegno per l'apprendimento continuo e lo sviluppo professionale nella selvicoltura, l'argomento di interesse.

I formatori possono aiutare i partecipanti a sviluppare competenze essenziali relative all'autoconsapevolezza e al pensiero critico.. L'attività favorisce una connessione più profonda con l'argomento, migliorando i risultati dell'apprendimento e promuovendo un senso di scopo e responsabilità.

- **Riflessione critica:** incoraggia i partecipanti a impegnarsi nel pensiero critico e nell'autovalutazione mentre riflettono sulle loro esperienze di apprendimento, conoscenza e comprensione dei concetti affrontati.
- **Coscienza ambientale:** permette di concentrarsi spesso su argomenti legati all'ambiente e al clima, promuovendo la coscienza e la consapevolezza ambientale tra i partecipanti.
- **Abilità comunicative:** scritta o verbale, l'attività di riflessione di un minuto aiuta i partecipanti a esercitarsi ad articolare i propri pensieri e le proprie idee in modo efficace.
- **Consapevolezza metacognitiva:** attraverso il processo di riflessione, i partecipanti sviluppano abilità metacognitive, diventando più consapevoli dei propri punti di forza dell'apprendimento, delle aree di miglioramento e delle strategie per l'apprendimento futuro.
- **Crescita personale:** impegnarsi in esercizi di riflessione consente ai partecipanti di riconoscere la propria crescita personale, riconoscendo progressi e risultati nel loro percorso di educazione forestale.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

Questa attività può essere applicata a qualsiasi argomento di interesse durante l'educazione forestale.

È importante dare ai partecipanti uno spunto di riflessione e dare loro un momento per riflettere. Durante questo periodo, i partecipanti possono annotare i propri pensieri, idee o domande relative all'argomento specifico. Riunisci la classe per una riflessione a livello di classe.

Invita i volontari a condividere le loro intuizioni o domande più stimolanti dalle riflessioni di un minuto e dalle sessioni di condivisione. Usa le intuizioni e le domande condivise come base per una discussione finale guidata. Concludi l'attività riassumendo i punti salienti delle riflessioni di un minuto e della discussione guidata.

Rafforzare l'importanza dell'apprendimento continuo e della riflessione critica nelle questioni relative alle operazioni forestali.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Teleconferenze e lezioni online

Tecnologie digitali applicabili

Google Meet, Zoom, Jitsi, Teams, Slack, Discord, etc.

Discussioni online

Descrizione

Le discussioni online promuovono la collaborazione e il pensiero critico organizzando momenti di discussione online o utilizzando strumenti di collaborazione. Durante le sessioni di videoconferenza possono essere allestite delle breakout room per consentire discussioni di gruppo sul tema di interesse. La discussione può essere impostata anche durante l'apprendimento asincrono: se la lezione consiste in un video registrato o in una serie di materiali condivisi su una piattaforma di e-learning, si può comunque attivare la collaborazione e lo scambio di opinioni attraverso l'utilizzo di strumenti di chat e live box o plugin specifici della piattaforma e-learning, in modo che i corsisti possano vivere un momento virtuale di esperienza collettiva in aula.

Risultati di apprendimento

- Dimostrare una più profonda comprensione concettuale di vari concetti e delle loro applicazioni pratiche.
- Esibire capacità di pensiero analitico implicate nelle analisi degli argomenti di interesse, identificando i punti di forza e di debolezza negli argomenti e proponendo soluzioni basate sull'evidenza.
- Sviluppare la capacità di individuare l'interdisciplinarietà del tema di interesse per la discussione.
- Ottenere nuove intuizioni e conoscenze attraverso le prospettive condivise dagli altri partecipanti durante le discussioni.
- Valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle informazioni condivise nelle discussioni online, potenziando le capacità di ricerca e di alfabetizzazione informativa.
- Acquisire la capacità di applicare concetti teorici a scenari del mondo reale, dimostrando la comprensione pratica dei principi della silvicoltura.
- Coltivare una cultura della comunicazione online positiva, promuovendo un discorso costruttivo e inclusivo.

Competenze

I formatori possono aiutare i partecipanti a sviluppare competenze essenziali legate all'autoconsapevolezza e al pensiero critico. Le attività di apprendimento della discussione online forniscono una piattaforma in cui i partecipanti possono impegnarsi in discorsi significativi, condividere idee ed esplorare vari argomenti legati al settore forestale.

- **Pensiero critico:** i partecipanti si impegneranno nel pensiero critico mentre analizzano e confrontano diverse idee presentate dai loro pari, identificando modelli e formando connessioni tra di loro.
- **Abilità comunicative:** i partecipanti miglioreranno le proprie capacità comunicative articolando le proprie idee in modo conciso ed efficace, nonché attraverso discussioni di gruppo durante il raggruppamento.
- **Ascolto attivo e riflessione:** la partecipazione alle discussioni online favorisce l'ascolto attivo e la riflessione mentre i partecipanti considerano le prospettive degli altri e rispondono in modo ponderato ai contributi dei loro compagni di classe.
- **Alfabetizzazione digitale:** impegnarsi in discussioni online sviluppa le capacità di alfabetizzazione digitale dei partecipanti, inclusa la navigazione nelle piattaforme di discussione, la pubblicazione di risposte e l'utilizzo di un'appropriata etichetta online.
- **Apprendimento collaborativo:** l'attività promuove l'apprendimento collaborativo, poiché i partecipanti interagiscono tra loro, si basano sulle idee reciproche e co-costruiscono la conoscenza relativa agli argomenti forestali.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

Argomento: Confronto dei problemi di organizzazione che comportano diverse tecniche di raccolta.

I partecipanti possono lavorare individualmente o in gruppo. A ciascun gruppo/partecipante viene assegnata una diversa tecnica di raccolta da analizzare (ad es. gru a cavo, disboscamento con argano, ecc.).

Ai gruppi/partecipanti viene fornita una piattaforma di discussione online o un forum dove possono interagire e condividere le loro idee. I risultati delle discussioni di gruppo o della ricerca individuale possono essere riassunti in un post online sulla piattaforma, dove gli altri partecipanti/gruppi possono interagire ponendo domande chiarificatrici, fornendo feedback costruttivi, offrendo ulteriori spunti o prospettive. L'attività può concludersi in un'intera discussione confrontando le diverse azioni che comportano le diverse tecniche, analizzando i diversi approcci e comportamenti che l'operatore forestale deve adottare di volta in volta.

Teleconferenze e lezioni online
Chat e live box

**Categoria/e
di tecnologie
digitali
impiegata/e**

**Tecnologie
digitali
applicabili**

Slack, Discord, Teams, Moodle, etc.



Valutazione tra pari

Descrizione

La valutazione tra pari (peer grading) è un'attività di apprendimento per l'educazione forestale che coinvolge i partecipanti nel valutare il lavoro dei loro pari. Può essere uno strumento prezioso per promuovere l'apprendimento attivo, incoraggiare il pensiero critico e fornire agli studenti una comprensione più profonda dei concetti di selvicoltura. Di norma, il lavoro di gruppo esteso che chiede agli studenti di raggiungere un obiettivo comune aumenterà la responsabilità e la cooperazione se i partecipanti valutano il contributo di ciascun membro del gruppo, sia sul processo che sul prodotto del lavoro. Tuttavia, è fondamentale che, prima dell'incarico, il formatore crei una griglia di valutazione chiara e completa. La rubrica dovrebbe delineare i criteri per la valutazione, inclusi aspetti specifici relativi alla conoscenza forestale, alle competenze tecniche, al pensiero critico e alla comunicazione.

Risultati di apprendimento

- Essere in grado di valutare l'efficacia del lavoro dei colleghi valutandone la coerenza, la pertinenza e la capacità di affrontare gli obiettivi dell'incarico.
- Applicare i criteri di valutazione forniti dal formatore per valutare il lavoro dei colleghi, garantendo la coerenza e l'allineamento con i requisiti dell'incarico.
- Essere in grado di riflettere sul proprio lavoro rispetto a quello dei pari, portando a spunti su come affinare i propri approcci e migliorare i risultati dell'apprendimento.
- Sviluppare l'abilità di fornire un feedback costruttivo che sia specifico, attuabile e incentrato sull'aiutare i colleghi a migliorare il loro apprendimento e le loro prestazioni.
- Essere in grado di identificare i punti di forza e di debolezza dei compiti dei colleghi, imparare dai buoni esempi e riconoscere le aree di miglioramento nel proprio lavoro.

Competenze

Attraverso l'attività di apprendimento del Peer Grading, i partecipanti sviluppano competenze nella valutazione critica, capacità analitiche, comunicazione, equità e autovalutazione, raggiungendo al contempo risultati di apprendimento relativi alla valutazione dell'efficacia, fornendo feedback costruttivi, applicando criteri di valutazione, identificando punti di forza e di debolezza e riflettendo su il proprio lavoro.

- **Abilità analitiche:** i partecipanti miglioreranno le loro capacità analitiche mentre valutano vari aspetti degli incarichi dei loro pari, come contenuto, struttura e prove a sostegno.
- **Valutazione critica:** i partecipanti svilupperanno la capacità di valutare criticamente la qualità e l'efficacia del lavoro dei loro pari, fornendo un feedback costruttivo per aiutarli a migliorare.
- **Autovalutazione:** impegnarsi nella valutazione tra pari incoraggerà i partecipanti a riflettere sul proprio lavoro e ad affrontarlo da una prospettiva critica, identificando le aree in cui possono migliorare in futuri incarichi o scenari del mondo reale.
- **Comunicazione e feedback:** i partecipanti miglioreranno le proprie capacità comunicative fornendo feedback chiari e specifici ai propri colleghi, evidenziando i punti di forza e le aree di miglioramento in modo rispettoso.
- **Equità e imparzialità:** i partecipanti eserciteranno equità e imparzialità nella valutazione del lavoro dei loro colleghi, evitando pregiudizi e applicando criteri di valutazione coerenti.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

Il formatore assegna ai partecipanti un compito di scrittura, come la definizione di un piano operativo o una valutazione del rischio dato un esempio specifico di cantiere. I partecipanti inviano i loro compiti completati al formatore, che li organizza in coppie o piccoli gruppi e fornisce chiari criteri di valutazione o rubriche per guidare il processo di valutazione tra pari. I partecipanti scambiano i compiti con i loro colleghi e li valutano in base ai criteri di valutazione forniti.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Tecnologie digitali applicabili

Ogni partecipante fornisce un feedback al proprio pari, evidenziando i punti di forza del lavoro e offrendo suggerimenti costruttivi per il miglioramento. Dopo il processo di valutazione tra pari, i partecipanti ricevono i compiti valutati e il feedback dai loro pari, che possono utilizzare per riflettere sul proprio lavoro e apportare miglioramenti.

Teleconferenze e lezioni online

Chat e live box

Condivisione di materiali online

Piattaforme per la gestione di apprendimenti

Zoom, Slack, Teams, Google Meet, Google Drive, Dropbox, Moodle, etc.



Poll-Group-Repoll

Descrizione

L'attività di apprendimento "Group-Poll-Regroup" nell'educazione forestale è un esercizio interattivo e dinamico che incoraggia il coinvolgimento dei partecipanti e promuove il pensiero critico. Questa attività prevede più fasi, in cui i partecipanti lavorano in modo collaborativo in gruppi per discutere e condividere le loro prospettive su un argomento correlato alla silvicoltura. Il processo include il sondaggio delle opinioni individuali, il raggruppamento per discutere diversi punti di vista e infine il raggiungimento di una comprensione o soluzione collettiva. Lancia un sondaggio e poni ai partecipanti una domanda con risposte divergenti. Chiedi ai partecipanti di discutere le loro posizioni in un piccolo gruppo. Rilancia lo stesso sondaggio per vedere se le loro risposte sono cambiate. Ancorare una discussione di classe su eventuali modifiche alle risposte dei partecipanti.

Risultati di apprendimento

- I partecipanti acquisiscono una comprensione dei vari metodi di sondaggio, delle loro applicazioni e dell'importanza di una raccolta di dati accurata.
- I partecipanti sviluppano abilità nell'interpretazione e nell'analisi dei dati del sondaggio, traducendoli in informazioni fruibili.
- I partecipanti migliorano la loro capacità di comunicare in modo efficace attraverso piattaforme digitali, presentando i risultati dei sondaggi e partecipando a discussioni online.
- I partecipanti devono prendere decisioni informate sulla base di dati e input collaborativi.
- I partecipanti imparano ad apprezzare e comprendere diversi punti di vista attraverso le interazioni e le discussioni di gruppo.
- I partecipanti devono riflettere sulle loro risposte iniziali al sondaggio, prendere in considerazione punti di vista alternativi e potenzialmente rivedere le loro opinioni sulla base di nuove informazioni o discussioni di gruppo.

Competencies

- **Pensiero critico:** impegnarsi nell'analisi dei sondaggi, nelle discussioni di gruppo e nel ripetere i sondaggi aiuta i partecipanti a migliorare le proprie capacità di pensiero critico valutando i dati e formando conclusioni basate sull'evidenza.
- **Collaborazione:** lavorare in gruppo consente ai partecipanti di collaborare in modo efficace, scambiare idee e rispettare le diverse prospettive durante le discussioni e il processo decisionale.
- **Alfabetizzazione digitale:** i partecipanti sviluppano la loro competenza nell'uso di strumenti e piattaforme digitali per i sondaggi e l'analisi dei dati.
- **Interpretazione dei dati:** i partecipanti sviluppano la capacità di interpretare e analizzare i risultati del sondaggio, traendo spunti significativi dai dati presentati.
- **Abilità comunicative:** partecipare a discussioni di gruppo e presentare i risultati dei sondaggi aiuta a migliorare le capacità comunicative verbali e scritte.
- **Risoluzione dei problemi:** i partecipanti esercitano le capacità di risoluzione dei problemi identificando le sfide, proponendo soluzioni e valutando l'efficacia dei diversi approcci durante il processo di ripetizione del sondaggio.
- **Attitudine all'apertura mentale:** i partecipanti acquisiscono la capacità di ascoltare le opinioni e i punti di vista degli altri con un assetto aperto e accogliente, considerando la possibilità di rivedere le proprie posizioni in base alle nuove informazioni raccolte attraverso la discussione con i pari.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

Definisci l'argomento di selvicoltura: scegli un argomento o un problema specifico della selvicoltura che richieda un'analisi critica e una discussione. Potrebbe trattarsi di un problema complesso, uno scenario di gestione o un caso di studio relativo alle pratiche forestali (ovvero, data una specifica caratteristica del sito di lavoro, scegliere una tecnica di taglio e supporta tale decisione).

Forma i gruppi: dividere i partecipanti in piccoli gruppi, composti idealmente da 4-6 membri ciascuno. Se possibile, assicurati un mix di background, livello di esperienza e prospettive all'interno di ciascun gruppo per incoraggiare discussioni diverse.

Sondaggio iniziale: chiedi a ciascun partecipante nei rispettivi gruppi di esprimere individualmente le proprie opinioni, pensieri o soluzioni relative all'argomento forestale. Possono farlo scrivendo le loro idee o utilizzando strumenti di sondaggio online.

Raggruppamento e discussione: dopo il sondaggio iniziale, rimescolare i gruppi in modo che ogni nuovo gruppo includa almeno un rappresentante di ciascuno dei gruppi iniziali. Questo raggruppamento garantisce l'integrazione di diverse prospettive.

Condivisione ed esplorazione di diverse prospettive: all'interno dei nuovi gruppi, i partecipanti condividono le loro opinioni iniziali e discutono le loro ragioni con i loro nuovi pari. Questo scambio di idee incoraggia i partecipanti a prendere in considerazione punti di vista alternativi ea sfidare i propri presupposti.

Identificazione dei punti di accordo e disaccordo: man mano che le discussioni procedono, i partecipanti identificano i punti di accordo e disaccordo all'interno del gruppo. Possono trovare un terreno comune su alcuni aspetti mentre scoprono punti di vista diversi su altri.

Apprendimento di sintesi e collaborativo: incoraggiare i gruppi a lavorare insieme per sintetizzare le varie prospettive e arrivare a una comprensione o soluzione collettiva. Questo processo di apprendimento collaborativo consente ai partecipanti di analizzare criticamente l'argomento forestale da più angolazioni.

Presentazioni di gruppo: ogni gruppo presenta le proprie conclusioni collettive, evidenziando le diverse prospettive esplorate, le aree di accordo e qualsiasi disaccordo irrisolto. Questa fase di presentazione incoraggia una comunicazione efficace e l'articolazione delle idee.

Discussione di tutta la classe: Dopo che tutti i gruppi hanno presentato, facilita una discussione a livello di classe.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Tecnologie digitali applicabili

Confronta le diverse conclusioni del gruppo, discuti i meriti di ciascuna prospettiva ed esplora potenziali modi per affrontare punti di vista contrastanti.

Riflessione finale: concludi l'attività con una sessione di riflessione, in cui i partecipanti hanno l'opportunità di esprimere ciò che hanno appreso dall'attività, come le loro prospettive potrebbero essersi evolute e qualsiasi intuizione acquisita considerando più punti di vista.

Teleconferenze e lezioni online
Piattaforme per coinvolgere il pubblico
Chat e live box

Zoom, Slack, Teams, Google Meet, Mentimeter, Kahoot,
etc.

Griglia Pro-Con

Descrizione

L'attività per lo sviluppo di una griglia di pro contro (Pro-Con Grid) è un esercizio strutturato e analitico che aiuta i partecipanti all'educazione forestale a esplorare i vantaggi e gli svantaggi di uno specifico argomento o pratica relativa alla selvicoltura. Questa attività incoraggia il pensiero critico, la risoluzione dei problemi, lo sviluppo di capacità analitiche e valutative e una valutazione equilibrata dei diversi aspetti di un determinato problema. Richiede inoltre ai partecipanti di andare oltre la loro posizione iniziale e le loro reazioni e trovare punti di discussione per l'altro lato della questione. Infine, richiede anche ai partecipanti di soppesare i punti delle posizioni e delle affermazioni concorrenti. La griglia Pro-Con è tipicamente presentata in un formato tabellare che può essere costituito da un documento condiviso online o da una tela bianca di una piattaforma di lavagna virtuale, distinguendo le colonne per elencare i pro (vantaggi) e i contro (svantaggi) dell'argomento in esame.

Risultati di apprendimento

- Essere in grado di identificare ed elencare i pro e i contro di un determinato argomento o problema, dimostrando di comprenderne la natura sfaccettata.
- Valutare la forza e la debolezza degli argomenti pro e contro raccolti, determinando quali sono i punti più convincenti.
- Essere in grado di costruire argomentazioni ben equilibrate sia per i pro che per i contro dell'argomento, dimostrando la capacità di vedere più prospettive.
- Essere in grado di comunicare, presentare e difendere le proprie opinioni sull'argomento, attingendo alle prove e alle argomentazioni raccolte durante l'attività.
- Interiorizza l'approccio pro e contro e applicarlo spontaneamente a questioni e sfide future.

Competenze

Attraverso l'attività di apprendimento Pro-Con Grid, i partecipanti sviluppano competenze nel pensiero critico, nella ricerca, nell'analisi e nella comunicazione, ottenendo risultati di apprendimento relativi all'identificazione di pro e contro, valutazione di argomentazioni, costruzione di

punti di vista equilibrati e presentazione e difesa delle proprie opinioni sull'argomento. L'attività incoraggia la collaborazione e il dialogo aperto, promuovendo una comprensione più profonda di questioni complesse.

- **Ricerca e valutazione delle informazioni:** i partecipanti si eserciteranno nella ricerca e nella raccolta di informazioni per supportare i pro e contro che identificano, imparando a valutare la credibilità e la rilevanza delle loro fonti.
- **Analisi e sintesi:** i partecipanti analizzeranno le informazioni raccolte e le sintetizzeranno in argomenti coerenti per gli aspetti pro e contro dell'argomento, presentando punti ben ragionati.
- **Pensiero critico:** i partecipanti svilupperanno capacità di pensiero critico analizzando e valutando i vari vantaggi e svantaggi dell'argomento, considerando diverse prospettive e implicazioni.
- **Comunicazione:** i partecipanti miglioreranno le loro capacità comunicative esprimendo le loro idee in modo chiaro e conciso quando presentano le argomentazioni pro-con ai loro pari.
- **Atteggiamento di integrità e correttezza:** i partecipanti abbracceranno l'approccio di valutare criticamente tutte le questioni complesse che incontreranno durante le pratiche future, per prendere decisioni consapevoli ed eque.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

L'argomento di interesse può essere quello che implica un certo processo di riflessione per valutare la sua migliore implementazione (ad esempio, quale strumento o macchinario utilizzare per tagliare un albero in condizioni specifiche).

I partecipanti sono divisi in coppie o piccoli gruppi e ad ogni gruppo viene assegnato l'argomento di interesse. Ogni gruppo crea una griglia Pro-Con su una lavagna o un foglio condiviso online, con due colonne denominate "Pro" e "Contro". I partecipanti ricercano e discutono l'argomento, elencando i vantaggi (pro) e gli svantaggi (contro) dell'uso di un determinato strumento o macchinario durante le operazioni di raccolta/registrazione in una determinata

situazione nelle rispettive colonne della griglia.

Una volta completate le griglie, ogni gruppo presenta alla classe i propri risultati, discutendo i vari punti elencati e spiegando il proprio ragionamento. Dopo le presentazioni, c'è una discussione in classe in cui i partecipanti valutano e discutono gli argomenti pro e contro, esaminando le diverse prospettive ed esplorando le implicazioni delle scelte specifiche fatte durante l'esercizio.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Teleconferenze e lezioni online
Piattaforme per coinvolgere il pubblico
Chat e live box
Condivisione di materiali online

Tecnologie digitali applicabili

Zoom, Slack, Teams, Google Meet, Google Drive, Dropbox, Moodle, etc.



Giochi di ruolo

Description

Il gioco di ruolo è una potente attività di apprendimento esperienziale in cui gli studenti assumono ruoli diversi e recitano scenari legati all'educazione forestale. Permette agli studenti di immergersi in situazioni del mondo reale, favorendo lo sviluppo di varie competenze. Consiste nel fornire ai partecipanti personaggi da interpretare in coppia o in gruppo per evidenziare la sfida o la tensione di una specifica interazione. Ad esempio, assegna a uno studente la parte di un coordinatore che dà un feedback difficile a un subordinato difensivo riguardo alle scarse prestazioni, o la parte di un coordinatore del cantiere mentre istruisce i colleghi prima dell'avvio delle operazioni forestali durante il disboscamento della gru a cavo.

Risultati di apprendimento

- Applicare le conoscenze acquisite a situazioni pratiche, colmando il divario tra teoria e applicazioni del mondo reale.
- Imparare a trasformare i conflitti e trovare compromessi in situazioni legate alla selvicoltura, costruendo competenze per una comunicazione e negoziazione efficaci.
- Capacità di esplorare gli interessi e le preoccupazioni delle diverse parti interessate, promuovendo strategie per coinvolgere e collaborare con diversi attori e ruoli nei siti forestali e nelle situazioni correlate alle operazioni forestali.
- Sviluppare capacità di problem solving e adattabilità alle diverse circostanze implicite durante l'attuazione delle operazioni forestali.
- Identificare le aree di miglioramento del proprio comportamento, capacità di comunicazione/parlare in pubblico e relazione con altre persone.
- Applicare il pensiero critico e l'ascolto attivo per essere in grado di affrontare diverse situazioni dialogiche.

Competenze

- **Risoluzione dei problemi:** i partecipanti sono in grado di affrontare sfide complesse analizzando situazioni, generando soluzioni e prendendo decisioni mentre recitano ruoli diversi.
- **Pensiero critico:** impegnarsi nel gioco di ruolo richiede ai partecipanti di pensare in modo critico alle implicazioni delle loro azioni, considerando le potenziali conseguenze per la gestione e la conservazione delle foreste.
- **Processo decisionale:** il gioco di ruolo aiuta i partecipanti a esercitarsi a prendere decisioni in ambienti dinamici e incerti, rispecchiando le sfide del mondo reale affrontate dai professionisti della silvicoltura.
- **Comunicazione e collaborazione:** i partecipanti migliorano le proprie capacità comunicative rappresentando efficacemente i propri ruoli, impegnandosi in discussioni e negoziando con gli altri durante il gioco di ruolo. La collaborazione è incoraggiata mentre lavorano insieme per raggiungere obiettivi comuni all'interno degli scenari.
- **Empatia e assunzione di prospettiva:** poiché i partecipanti incarnano ruoli diversi, sviluppano empatia e capacità di assunzione di prospettiva, acquisendo informazioni sui diversi punti di vista delle parti interessate coinvolte nelle operazioni forestali.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

Argomento: Preparare il terreno per l'implementazione delle operazioni forestali (taglio raso e esbosco tramite gru a cavo) in un sito spazzato dal vento

Assegnare ruoli diversi agli studenti (ad es. responsabile del cantiere; operatore del taglio degli alberi; responsabile dell'impostazione del sistema di gru a cavo, ecc.). Fornire una descrizione del background di ciascun personaggio e assegnarla a ciascun partecipante (se i partecipanti superano il numero di ruoli di interesse, è possibile coinvolgere solo una parte come giocatore di ruolo e il resto come osservatori).

Preparare un argomento di discussione o lanciare il gioco di ruolo in base a un momento specifico dell'operazione forestale di interesse. Il formatore dovrebbe guidare il gioco di ruolo in modo che le questioni più importanti emergano e vengano affrontate. Dopo il gioco di ruolo, condurre una sessione di discussione e debriefing con i partecipanti, da cui sarà possibile estrapolare i messaggi chiave del tema di interesse.

Un esempio di questa attività è stato utilizzato nel progetto LEAF (Lowering Emissions in Asia's Forests) per sviluppare un piano di utilizzo del suolo a basse emissioni per la provincia di Don Lig, Cardia. Il gioco di ruolo consente agli studenti e ai partecipanti di esplorare le questioni del mondo reale e i compromessi nel bilanciare lo sviluppo economico, l'inclusione sociale e la sostenibilità ambientale in un contesto a basse emissioni.

http://curriculum-downloads.recoftc.org/LELUP/LELUP_RolePlay_2015_08_03_Introduction.pdf

**Categoria/e
di tecnologie
digitali
impiegata/e**

Teleconferenze e lezioni online
Chat e live box
Condivisione di materiali online

**Tecnologie
digitali
applicabili**

Zoom, Google Meet, Teams, Slack, Discord, etc.

Snowballing

Descrizione

Lo snowballing è un'attività di apprendimento in cui i partecipanti costruiscono sulle idee degli altri in modo strutturato, creando una catena di contributi su un argomento specifico. I partecipanti discutono di qualcosa o indagano su un problema in coppia. Le coppie si uniscono quindi a un'altra coppia per formare un gruppo e condividere le loro scoperte. I piccoli gruppi poi si uniscono per formare un gruppo più grande: 2 → 4 → 8 → 16 → tutta la classe. Il raggruppamento può avvenire, in sessioni live online, attraverso gli strumenti che consentono la creazione di breakout room o spazi virtuali separati dove i membri del gruppo possono riunirsi e partecipare all'attività.

Risultati di apprendimento

- Raggiungere una comprensione approfondita degli argomenti selezionati esplorando vari aspetti e approfondimenti condivisi dai loro colleghi.
- Valutare criticamente e perfezionare le idee presentate, contribuendo a una discussione a tutto tondo.
- Applicare la conoscenza contribuendo con approfondimenti, strategie o soluzioni pertinenti alla catena dello snowballing, mostrando la loro comprensione degli scenari del mondo reale.
- Sviluppare empatia e capacità di assunzione di prospettive, apprezzando diversi punti di vista e comprendendo le complessità delle sfide forestali.
- Impegnarsi nell'apprendimento riflessivo, analizzando la catena dei contributi e considerando le intuizioni acquisite durante il processo collaborativo.

Competenze

Attraverso l'attività di snowballing, gli studenti partecipano attivamente a un'esperienza di apprendimento dinamica e inclusiva, contribuendo a un'esplorazione completa di argomenti complessi. Questo approccio di apprendimento cooperativo migliora il pensiero critico, le capacità comunicative e la comprensione interdisciplinare, consentendo ai partecipanti di diventare professionisti informati e responsabili.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

- **Pensiero critico:** l'attività a valanga favorisce il pensiero critico mentre i partecipanti analizzano e valutano le idee avanzate dai loro compagni di classe, identificando punti di forza, punti deboli e aree potenziali per ulteriori esplorazioni.
- **Abilità comunicative:** i partecipanti migliorano le proprie capacità comunicative, esprimendo i propri pensieri in modo efficace e impegnandosi in discussioni rispettose.
- **Collaborazione e lavoro di squadra:** l'attività a valanga promuove la collaborazione e il lavoro di squadra mentre i partecipanti lavorano insieme per costruire una catena completa di contributi relativi all'argomento forestale scelto.
- **Sintesi delle informazioni:** i partecipanti praticano la sintesi delle informazioni, creando un flusso di informazioni coeso e interconnesso.

Esempio di attività:

Esplora le pratiche sostenibili nelle operazioni forestali attraverso lo snowballing collaborativo

Dividi la classe in piccoli gruppi di 4-5 partecipanti attraverso stanze di gruppo o altri strumenti per la discussione online. Introdurre l'argomento "Operazioni forestali sostenibili" e fornire una panoramica dei concetti chiave e delle sfide. Chiedi a ciascun gruppo di iniziare l'attività a valanga facendo in modo che un membro menzioni un aspetto di cui essere a conoscenza per garantire operazioni forestali sostenibili su una piattaforma o un grafico digitale condiviso.

Una volta che i contributi iniziali sono stati forniti, ogni membro del gruppo dovrebbe rivedere le idee già condivise dai propri pari e scegliere un aspetto più in sintonia con loro. Il passo successivo è costruire sull'idea scelta proponendo ulteriori dettagli, esempi o potenziali tecniche forestali per prendersi cura di quello specifico aspetto ambientale.

Sottolinea l'importanza di un feedback costruttivo e di una discussione rispettosa durante questo processo.

Nel turno successivo, ogni membro del gruppo esaminerà le idee aggiornate del proprio gruppo e selezionerà un'altra strategia su cui espandersi. I partecipanti continueranno questo processo, a turno per contribuire, sviluppare e perfezionare le idee all'interno del proprio gruppo. Una volta completata l'attività di "snowballing", ogni gruppo presenterà all'intera classe il proprio elenco completo di strategie per operazioni forestali sostenibili. Durante le presentazioni, i partecipanti spiegheranno la logica alla base delle strategie che hanno scelto e discuteranno le sinergie tra i diversi approcci. Dopo ogni presentazione di gruppo, facilita una discussione a livello di classe in cui i partecipanti possono confrontare le strategie proposte da diversi gruppi.

Incoraggia gli studenti a identificare temi comuni e potenziali aree di sovrapposizione tra le strategie.

Concludi l'attività con una sessione di riflessione, in cui i partecipanti discutono individualmente o in gruppo sulle intuizioni ottenute dal processo di snowballing.

Facilita una sintesi delle principali strategie di operazioni forestali sostenibili emerse dall'attività, evidenziando il loro potenziale impatto sugli aspetti ambientali, economici e sociali della silvicoltura.

Teleconferenze e lezioni online

Chat e live box

Condivisione di materiali online

Google Meet, Zoom, Jitsi, Teams, Slack, Discord, etc.

**Categoria/e
di tecnologie
digitali
impiegata/e**

**Tecnologie
digitali
applicabili**

Progetto di specializzazione

Descrizione

Un progetto di specializzazione è un'attività di apprendimento approfondita e pratica progettata per aiutare i partecipanti a sviluppare competenze in una specifica area di interesse. Questo progetto offre ai partecipanti l'opportunità di applicare le conoscenze teoriche, condurre ricerche e acquisire esperienza pratica relativa alla specializzazione prescelta. Questa attività consente ai partecipanti di approfondire un argomento di cui sono appassionati, promuovendo competenze e preparandoli per futuri impegni professionali nel campo di specializzazione prescelto.

Risultati di apprendimento

- Ottenere una comprensione approfondita dell'area specializzata conducendo ricerche approfondite e impegnandosi in applicazioni pratiche.
- Essere in grado di identificare e analizzare problemi complessi o sfide relative al tema della specializzazione, proponendo soluzioni ben ragionate.
- Applicare le conoscenze e le abilità specialistiche a situazioni del mondo reale, dimostrando la rilevanza pratica delle competenze acquisite.
- Sviluppare la capacità di gestire ed eseguire uno sforzo professionale sostanziale.
- Essere in grado di presentare in modo efficace i risultati del progetto, dimostrando la capacità di comunicare concetti complessi in modo chiaro e persuasivo.
- Riconoscere come una partecipazione più entusiasta, più interesse e apertura portano a risultati migliori.

Competenze

Sviluppando un progetto di specializzazione, i partecipanti sviluppano competenze in materia di ricerca e alfabetizzazione informativa, pensiero critico, conoscenze specialistiche, gestione di progetti e comunicazione.

- Ricerca e competenza informativa: i partecipanti svilupperanno competenze nel condurre ricerche approfondite, valutare fonti e sintetizzare informazioni da varie risorse credibili.

- **Pensiero critico e risoluzione dei problemi:** i partecipanti applicheranno capacità di pensiero critico per analizzare problemi complessi, identificare problemi e proporre soluzioni innovative all'interno della loro area di specializzazione.
- **Conoscenze specialistiche:** attraverso il progetto, i partecipanti approfondiranno le proprie conoscenze e competenze in una specifica materia o campo, diventando più abili nella specializzazione prescelta.
- **Gestione del progetto:** i partecipanti apprenderanno le capacità di gestione del progetto, compresa la pianificazione, l'organizzazione e l'esecuzione del progetto in modo efficace entro tempistiche e risorse determinate.
- **Comunicazione e presentazione:** i partecipanti miglioreranno le proprie capacità comunicative trasmettendo in modo efficace i risultati della ricerca e i risultati del progetto a vari tipi di pubblico.
- **Attitudine al miglioramento personale:** i partecipanti aumenteranno la loro curiosità e creatività e svilupperanno interesse nell'approfondimento di argomenti specifici.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

L'attività può iniziare dividendo i partecipanti in gruppi di massimo sette persone. Invitali a sviluppare lavagne online che presentino il supporto per un'idea, approfondiscano argomenti specifici o analizzino una soluzione proposta a un problema (una parte del tempo di insegnamento di persona può essere dedicato a questo prima che i gruppi continuino in modo asincrono). Assicurati che quelle bacheche siano visibili a tutti. Chiedi ai gruppi di riferire e "insegnare" alla classe durante la sessione online di persona o sincrona. Quindi, tenere una discussione di problemi più ampi (che richiedono la comprensione degli argomenti secondari) come un grande gruppo. Chiedi ai membri del gruppo di valutare la qualità dei contributi dei loro pari per aumentare la responsabilità.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Teleconferenze e lezioni online
Piattaforme per coinvolgere il pubblico
Chat e live box
Piattaforme per la gestione di apprendimenti

Tecnologie digitali applicabili

Zoom, Slack, Teams, Google Meet, Google Drive, Dropbox, Moodle, Camtasia, Pinnacle, etc.



Post-it clustering

Descrizione

Il Post-it clustering è un'attività di apprendimento collaborativo in cui i partecipanti utilizzano note adesive per generare idee o concetti relativi a un argomento specifico, raggrupparli in gruppi in base alle loro somiglianze e discutere le loro scoperte. Questa attività aiuta a chiarire e descrivere argomenti di interesse in modo collaborativo. Il formatore fornisce ai partecipanti una domanda o un problema, e poi durante le sessioni dal vivo, dà a ciascuno di loro tre o quattro foglietti adesivi. Su ciascuna delle loro note adesive, i partecipanti scrivono un'idea. I partecipanti attaccano i loro appunti su un muro o su una lavagna, quindi collaborano spostandoli per ordinare le idee in categorie. La versione digitale di questa attività può essere condotta su strumenti di lavagna virtuale, in modo che i tirocinanti possano scrivere e riportare le proprie opinioni o idee su note adesive virtuali su lavagne bianche condivise online. Questa attività combina il brainstorming (annotare le idee) con il pensiero critico (organizzare le idee in categorie) e aiuta a discutere e collaborare su opinioni condivise. Uno screenshot della tavola composta, infatti, può essere richiamato successivamente ed essere lo spunto per una lezione o una discussione online.

Risultati di apprendimento

- Raggiungere una più profonda comprensione concettuale degli argomenti di interesse attraverso la rappresentazione visiva e la discussione di idee correlate.
- Sviluppare la capacità di identificare modelli, tendenze e temi comuni che emergono dalle note adesive raggruppate, consentendo di ottenere approfondimenti su questioni più ampie o approfondire qualsiasi argomento singolo, descrivendo i diversi passaggi necessari per eseguirlo nel modo corretto.
- Affinare la capacità di comunicare concetti complessi con chiarezza e coerenza ai colleghi.
- Riconoscere la natura interdisciplinare dell'argomento di interesse, considerando i diversi punti e le fasi

Competenze

- emerse durante il clustering e analizzando le note adesive.
- Sviluppare l'adattabilità e la flessibilità nel raggruppare le note adesive, considerando raggruppamenti alternativi e adattando approcci basati su modelli emergenti.
- Collaborazione e lavoro di squadra: l'attività di raggruppamento di note adesive favorisce la collaborazione e il lavoro di squadra mentre i partecipanti lavorano insieme per generare idee, classificarle in gruppi e discutere le loro scoperte.
- Pensiero critico: i partecipanti si impegneranno nel pensiero critico mentre analizzano e confrontano diverse idee presentate sui foglietti adesivi, identificando modelli e formando connessioni tra di loro.
- Abilità comunicative: i partecipanti miglioreranno le loro capacità comunicative articolando le loro idee sulle note adesive in modo conciso ed efficace, nonché attraverso discussioni di gruppo durante il raggruppamento.
- Problem-Solving: l'attività incoraggia i partecipanti a identificare soluzioni alle sfide delle operazioni forestali e ad elaborare le competenze necessarie durante l'implementazione delle pratiche esaminando le note adesive raggruppate e riassumendo le diverse componenti delle operazioni forestali.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

La classe può essere suddivisa in piccoli gruppi che lavoreranno su una "tela bianca" comune di piattaforme di lavagna virtuale, altrimenti la prima parte può essere svolta individualmente da tutti gli studenti sulla stessa tela bianca. La prima fase prevede un brainstorming e la stesura di diversi dettagli, informazioni e pratiche che devono essere considerate quando ci si avvicina al taglio di un albero non in normali condizioni di tensione e salute. Una volta terminato il tempo di brainstorming, le note adesive possono essere riportate su una più ampia lavagna

virtuale bianca comune condivisa con tutti i partecipanti, se la prima parte è stata fatta per gruppi e non individualmente. I gruppi/partecipanti inizieranno a raggruppare le note adesive in base alle somiglianze, raggruppando insieme le idee correlate. Ad esempio: Tecniche di raccolta del legname: taglio selettivo, taglio netto e sostenibile; Caratteristiche arboree: specie, sottospecie, caducifoglie/semperverdi, ecc.; Condizioni dell'albero e del sito: esposizione, stagione, clima, esposizione, tipo di legno; Rischi e sfide per l'operatore; Le migliori pratiche per affrontare l'operazione. I partecipanti discuteranno e collaboreranno raggruppando le note adesive, condividendo le loro intuizioni e prospettive su diversi concetti di operazioni forestali.

Una volta completato il clustering delle note adesive, ciascun gruppo/partecipante può analizzare i cluster. Discutere i modelli e le tendenze che emergono dalle idee raggruppate. Il formatore dovrà guidare i partecipanti a identificare potenziali connessioni e relazioni tra diversi cluster e metterli in ordine in base alle diverse fasi della performance dell'operazione. Come fase finale, i partecipanti potrebbero riassumere le diverse fasi e passaggi raggruppati in una frase e riportare una lista di controllo degli elementi importanti da considerare quando si taglia un albero in condizioni non normali.

Teleconferenze e lezioni online
Chat e live box
Lavagne digitali online

Padlet, Mural, Miro, etc.

**Categoria/e
di tecnologie
digitali
impiegata/e**

**Tecnologie
digitali
applicabili**

Student Teams-Achievement Divisions (STAD)

Descrizione

Lo STAD (Student Teams Achievement Divisions, cioè Divisioni di Successo di Squadre di Studenti) è una strategia di apprendimento cooperativo progettata per migliorare i risultati professionali e la collaborazione tra i partecipanti. Implica l'organizzazione dei partecipanti in team eterogenei per lavorare insieme su compiti di apprendimento e promuovere la responsabilità individuale all'interno del gruppo. L'approccio STAD crea un ambiente di apprendimento di supporto e interattivo, favorendo il coinvolgimento degli studenti e promuovendo risultati di apprendimento positivi per tutti i partecipanti.

Risultati di apprendimento

- Sviluppare capacità di lavoro di squadra e di cooperazione nel raggiungimento di obiettivi di apprendimento condivisi.
- Essere in grado di padroneggiare il materiale e contribuire al successo della squadra.
- Sviluppare migliori capacità comunicative, sia nel presentare le proprie idee che nell'ascoltare attivamente i membri del team.
- Sperimenta una maggiore fiducia e motivazione nelle loro prestazioni professionali.

Competenze

- **Abilità collaborative:** i partecipanti svilupperanno competenze nel lavorare in collaborazione con i membri del proprio team, valorizzando i reciproci contributi e sfruttando i punti di forza individuali.
- **Comunicazione:** i partecipanti miglioreranno le loro capacità comunicative partecipando attivamente a discussioni di gruppo, condividendo idee e spiegando concetti ai loro coetanei.
- **Ascolto attivo:** i partecipanti eserciteranno capacità di ascolto attivo, prestando attenzione alle idee e alle prospettive dei membri del proprio team durante le attività di gruppo.
- **Risoluzione dei problemi:** i partecipanti si impegneranno in attività di risoluzione dei problemi come una squadra, imparando ad analizzare le sfide,

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Tecnologie digitali applicabili

esplorare varie soluzioni e raggiungere il consenso.

- Leadership e followership: attraverso la rotazione dei ruoli all'interno del team, i partecipanti avranno l'opportunità di esercitare capacità di leadership e comprendere l'importanza di un efficace followership.

Esempio di attività:

Questa pratica didattica è particolarmente utile per corsi tecnici impegnativi. Dividi i partecipanti in gruppi di massimo sette persone. Assegnare un lavoro affinché i partecipanti apprendano insieme (ad es. manutenzione di strumenti di lavoro specifici). Tutti i membri del gruppo sono responsabili dell'apprendimento reciproco. Dopo un determinato periodo di tempo, interrogare ogni persona individualmente e calcolare il punteggio medio del gruppo (questo può anche contare come una parte del voto finale). Il gruppo con il punteggio medio più alto riceve una ricompensa. Questi gruppi possono lavorare insieme per una parte del tempo durante una lezione online o di persona con l'educatore che risponde alle domande. Questa struttura funziona anche al di fuori dell'orario di lezione con un forum di discussione asincrono per rispondere alle domande dei partecipanti.

Teleconferenze e lezioni online

Editing video

Chat e live box

Condivisione di contenuti online

Lavagne digitali online

Zoom, Slack, Teams, Google Meet, Google Drive, Dropbox, Moodle, Camtasia, Pinnacle, etc.

Think-Pair-Share

Descrizione

Think-pair-share (TPS) consiste in una strategia di apprendimento collaborativo in cui i partecipanti lavorano insieme per risolvere un problema o rispondere a una domanda o discutere un argomento di interesse assegnato. Questa strategia richiede ai partecipanti di (1) pensare individualmente a un argomento o rispondere a una domanda; e (2) condividere idee con altri partecipanti. Discutere con un partner massimizza la partecipazione, focalizza l'attenzione e coinvolge i partecipanti nella comprensione degli argomenti di interesse.

Risultati di apprendimento

- **Analizzare:** i partecipanti saranno in grado di analizzare diversi punti di vista su un problema o un argomento durante la fase "Coppia" dell'attività, considerando varie prospettive.
- **Comunicare:** i partecipanti saranno in grado di comunicare le proprie idee in modo efficace a un partner durante la fase "Coppia", articolando i propri pensieri in modo chiaro e ascoltando attivamente il contributo del partner.
- **Discutere:** i partecipanti potranno impegnarsi in discussioni di gruppo durante la fase "Condividi", contribuendo con le loro idee, ascoltando gli altri e costruendo sulla conoscenza collettiva del gruppo.
- **Sintetizzare:** i partecipanti saranno in grado di sintetizzare le informazioni e le intuizioni acquisite dal proprio partner e dal gruppo durante la fase "Condividi" per sviluppare una comprensione più completa dell'argomento.

Competenze

Impegnandosi in questa attività di "Think-Pair-Share", i partecipanti svilupperanno competenze nel pensiero critico, nella comunicazione, nell'ascolto attivo e nella collaborazione, raggiungendo al contempo risultati di apprendimento come spiegare, analizzare, comunicare, discutere e sintetizzare informazioni relative all'argomento di interesse.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

- **Pensiero critico:** i partecipanti svilupperanno le loro capacità di pensiero critico analizzando e valutando diverse prospettive durante la fase "Pensa" dell'attività.
- **Comunicazione:** i partecipanti miglioreranno le proprie capacità comunicative esprimendo i propri pensieri e le proprie idee in modo chiaro e conciso durante le fasi "Coppia" e "Condividi" dell'attività.
- **Ascolto attivo:** i partecipanti miglioreranno le loro capacità di ascolto attivo durante le fasi "Coppia" e "Condividi", mentre ascoltano le idee dei loro pari e forniscono un feedback costruttivo.
- **Collaborazione:** i partecipanti svilupperanno la loro capacità di lavorare in collaborazione con i colleghi, condividere le responsabilità e basarsi sulle reciproche idee durante le fasi "Coppia" e "Condividi" dell'attività.

Esempio di attività:

Tema: Operazioni forestali e loro impatto sulla biodiversità

Pensa (Think): i partecipanti dedicano alcuni minuti a riflettere individualmente sull'argomento, richiamando informazioni rilevanti e formulando le loro opinioni su come le operazioni forestali possono influire sulla biodiversità.

Coppia (Pair): i partecipanti si mettono in coppia e condividono i loro pensieri e idee con i loro partner, discutendo vari aspetti degli effetti delle operazioni forestali sulla biodiversità ed esplorando potenziali soluzioni (approcci e comportamenti) per mitigare l'impatto.

Condivisione (Share): il formatore facilita quindi una discussione in classe, in cui i partecipanti condividono alcuni dei punti chiave discussi durante la fase "Coppia". Contribuiscono alla comprensione collettiva dell'argomento ed esplorano diverse prospettive e soluzioni.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Teleconferenze e lezioni online
Chat e live box
Condivisione di materiali online

Tecnologie digitali applicabili

Zoom (i.e. break out rooms), Google Meet, Teams, Slack, etc.



Creazione del valore

Descrizione

L'attività di apprendimento per la creazione del valore (value line) è un esercizio interattivo e coinvolgente che aiuta i partecipanti a esplorare e dare priorità a vari valori e obiettivi relativi all'argomento di interesse. Questa attività incoraggia il pensiero critico, il processo decisionale e le capacità comunicative mentre i partecipanti lavorano insieme per valutare i compromessi e i conflitti che possono sorgere da questioni complesse. Chiedi a ciascun partecipante di classificare come si sente riguardo a un'idea, un argomento o una pratica, quindi suddividi in gruppi di un massimo di quattro partecipanti per discutere il problema. Funzionerà meglio online (e di persona se i partecipanti sono autorizzati a muoversi con una capacità limitata).

Risultati di apprendimento

- Analizzare e valutare diversi valori e obiettivi, valutando i punti di forza e di debolezza, i compromessi e i conflitti di varie prospettive sull'argomento di interesse.
- Esprimere e articolare le opinioni individuali in modo efficace.
- Partecipare a discussioni di gruppo, presentando idee in modo chiaro e logico.
- Ascoltare attivamente e rispondere in modo costruttivo alle presentazioni e ai feedback dei colleghi.
- Lavorare in collaborazione con colleghi di diversa estrazione.
- Condividere approfondimenti e collaborare per arrivare a una comprensione o soluzione collettiva.
- Considerare e integrare rispettosamente diversi punti di vista all'interno del gruppo.
- Apprezzare l'importanza di considerare molteplici prospettive nel processo decisionale.
- Valutare come le discussioni con i pari hanno influenzato la propria comprensione.

Competenze

Impegnandosi in tale attività, i partecipanti acquisiscono una comprensione più profonda delle complessità e dei compromessi coinvolti nel processo decisionale forestale e imparano ad affrontare la gestione forestale con una prospettiva olistica, considerando fattori ecologici, sociali, economici ed etici. L'attività promuove anche una comunicazione efficace, il lavoro di squadra e capacità di pensiero critico che sono inestimabili per il successo nel campo della silvicoltura e della conservazione ambientale.

- **Pensiero critico:** i partecipanti possono sviluppare capacità di pensiero critico per valutare le informazioni, analizzare i dati e prendere decisioni informate relative all'attività "Value Line".
- **Analisi dei dati:** i partecipanti potrebbero acquisire la capacità di interpretare e analizzare i dati rappresentati nella "linea del valore", consentendo loro di trarre intuizioni e conclusioni.
- **Comunicazione:** l'attività può aiutare a migliorare le capacità comunicative dei partecipanti, mentre discutono e condividono le loro opinioni con gli altri.
- **Processo decisionale:** i partecipanti possono migliorare le proprie capacità decisionali utilizzando la "Linea del valore" per valutare diverse opzioni o scenari.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

Definisci l'argomento di interesse e il caso di studio e inizia delineando una gamma di pratiche e valori di gestione forestale rilevanti per il corso o il modulo. Questi possono includere azioni di valutazione del rischio, azioni relative alla biodiversità e alla sostenibilità, questioni organizzative, azioni pratiche per il corretto uso e implementazione di strumenti e macchine, ecc.

Crea una linea del valore: traccia una linea orizzontale su una lavagna vuota condivisa online, una lavagna o un grande poster su carta, che rappresenti un continuum da un'estremità all'altra. Etichetta un'estremità come "meno importante" e l'altra estremità come "più importante", altrimenti utilizza la funzione di sondaggio di una

piattaforma di teleconferenza o di coinvolgimento del pubblico.

Assegna valori e obiettivi: assegna ogni valore o obiettivo relativo alla gestione forestale a un punto specifico sulla linea del valore in base alla sua importanza percepita. Ad esempio, la produzione di legname potrebbe essere collocata verso la fascia "più importante" se è un obiettivo primario della pratica di gestione forestale sotto osservazione.

Discussione di gruppo: dividi i partecipanti in piccoli gruppi e fornisci loro il grafico a linee del valore. Istruisci ciascun gruppo a discutere e collaborare sulla collocazione dei diversi valori e obiettivi lungo la linea in base alle proprie prospettive e priorità.

Presentazioni e giustificazioni: ogni gruppo presenta la propria linea di valori al resto della classe. Mentre spiegano i loro posizionamenti, dovrebbero fornire giustificazioni per le loro scelte, considerando i fattori ecologici, economici, sociali ed etici che influenzano le loro decisioni di gestione forestale.

Confronti e compromessi: facilita una discussione a livello di classe dopo che tutti i gruppi hanno presentato le loro linee di valore. Confronta le variazioni nei posizionamenti e discuti i compromessi e i conflitti che sorgono quando si assegnano priorità ai diversi obiettivi di gestione forestale. Incoraggiate i partecipanti a considerare le sfide legate al bilanciamento di valori e obiettivi contrastanti.

Rivisitazione e aggiustamento della linea del valore: in base alla discussione i, consenti a ciascun gruppo di rivedere la propria linea del valore e apportare le modifiche che ritiene opportune. Questo processo iterativo consente ai partecipanti di riconsiderare i loro posizionamenti iniziali considerando le nuove intuizioni acquisite dalla discussione.

Riflessione e sintesi: concludi l'attività con una sessione di riflessione in cui i partecipanti condividono i loro pensieri sull'esercizio. Discutere la complessità del processo decisionale di gestione forestale e la necessità di approcci interdisciplinari che tengano conto di varie parti interessate e prospettive.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

Teleconferenze e lezioni online
Piattaforme per coinvolgere il pubblico
Chat e live box

Tecnologie digitali applicabili

Zoom, Slack, Teams, Google Meet, Mentimeter, Kahoot,
etc.



Uscite in campo virtuali

Descrizione

Per superare i lati negativi della didattica a distanza, si possono utilizzare le tecnologie digitali per visitare i siti di interesse, conoscere il territorio e quindi anticipare alcune parti del sopralluogo preliminare del sito reale, raccogliere informazioni utili per l'organizzazione della parte pratica . Porta gli studenti in gite virtuali sui siti di interesse utilizzando piattaforme come Google Earth, mappe o video a 360 gradi.

Risultati di apprendimento

- Pensiero critico e risoluzione dei problemi: i partecipanti si impegneranno in esercizi di pensiero critico, prendendo in considerazione sfide complesse e proponendo soluzioni innovative in linea con pratiche sostenibili e sicure.

Competenze

Attraverso questa gita virtuale su aree specifiche, gli studenti non solo amplieranno la loro conoscenza e comprensione dei luoghi, ma svilupperanno anche capacità essenziali di pensiero digitale e critico necessarie per navigare nella complessità dei problemi nel mondo moderno.

- Alfabetizzazione digitale: i partecipanti svilupperanno competenze nell'uso di strumenti digitali e piattaforme virtuali per accedere e navigare in informazioni, dati e risorse interattive relative al sito.
- Pensiero critico: i partecipanti analizzeranno e valuteranno concetti complessi alla base dei diversi ambienti ed ecosistemi e dei possibili impatti delle attività umane.
- Indagine scientifica: i partecipanti impareranno a porre domande pertinenti, progettare indagini e raccogliere dati relativi a diverse aree, utilizzando strumenti virtuali e simulazioni, al fine di effettuare sondaggi preliminari ai siti di interesse.

Casi d'uso nel settore della formazione forestale

Esempio di attività:

Attraverso appropriate tecnologie digitali, gli studenti esploreranno i siti forestali di interesse che sono oggetto di future attività di raccolta e acquisiranno approfondimenti sulle operazioni forestali sostenibili e sulle pratiche e sui principi che promuovono la silvicoltura responsabile. Visiteranno virtualmente un'area forestale ben gestita e si impegneranno in attività interattive per capire come le operazioni forestali possono essere svolte in modo sostenibile dal punto di vista ambientale, sociale ed economico. Video o panorami a 360 gradi mostreranno anche le tecniche di raccolta del legname. Le simulazioni virtuali della pianificazione forestale utilizzando diverse applicazioni insegneranno come ottimizzare i percorsi di disboscamento e ridurre al minimo l'impatto ambientale. Le lezioni apprese potrebbero essere riassunte durante una fase di discussione tra i partecipanti o tramite quiz.

Categoria/e di tecnologie digitali impiegata/e

App e strumenti tecnici

Tecnologie digitali applicabili

Google Earth, Google Maps, GIS, etc..



Co-funded by
the European Union



Progetto ERASMUS+
2022-1-AT01-KA220-VET-000089296
FOREE – Digital Skills for Forest Education

“Il sostegno della Commissione Europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti che riflettono esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essa contenute”.

E+ FOREE TOOLBOX Competenze digitali per la formazione forestale



Potenziare le abilità e le competenze digitali nell'educazione forestale

L'obiettivo di FOREE è quello di sviluppare un corso Train-the-Trainer (ToT) e un MOOC su modelli di apprendimento *blended* per trasformare l'educazione forestale europea, basata su corsi frontali, in un sistema educativo ibrido flessibile attraverso l'uso complementare di concetti e strumenti di apprendimento digitale e piattaforme, dimostrandone la loro ampia applicazione nei corsi di formazione forestale per adulti.

La motivazione per FOREE deriva dalla necessità

- di superare le riserve del personale docente forestale nei confronti dell'insegnamento digitale attraverso lo scambio di conoscenze e approcci innovativi per la concettualizzazione e l'implementazione di formati di e-learning;
- di migliorare ulteriormente le competenze e l'accettazione della combinazione di formati e contenuti di apprendimento digitale con l'insegnamento in sede.

Partner di progetto:

LUUA METSANDUSKOOL, ESTONIA

LANDESKAMMER FÜR LAND UND FORSTWIRTSCHAFT IN STEIERMARK, AUSTRIA

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA, ITALIA

LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NORDRHEIN - WESTFALEN, GERMANYIA

HOLZCLUSTER STEIERMARK GMBH, AUSTRIA