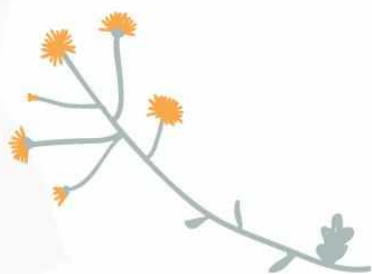




BEE GREEN PROGRAMMA

DELLE LEZIONI



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

INTRODUZIONE

Uno degli obiettivi del progetto Bee Green è quello di sensibilizzare gli adulti sull'importanza delle api per il nostro ambiente e sul ruolo che le api svolgono per l'impollinazione e di conseguenza nel fornire cibo all'umanità. In questo progetto, Ljudska Univerza Ormož (LUO) collabora con la Stredna odborná škola Pod Banošom in Slovacchia (SOS) e con DARS - Donna Arte Ricerca Sperimentazione in Italia. Il progetto è stato completamente finanziato dall'Unione Europea attraverso il Programma Erasmus+.

Lo scopo del progetto è stato quello studiare questo campo più da vicino per conoscere il livello di preparazione da parte sia degli educatori per adulti che dei nostri partecipanti su questo argomento. Per questo motivo sono stati predisposti due questionari, i cui risultati sono disponibili nel nostro flipbook: <https://anyflip.com/isajh/ftdw/>

Sulla base di questa analisi, abbiamo preparato il seguente programma di lezioni per studenti adulti. Infatti, vorremmo incoraggiare gli adulti a conoscere meglio il mondo delle api, la loro importanza e l'utilizzo dei prodotti delle api stesse. Si spera che il nostro programma di lezioni costituisca la base per gli educatori dei programmi informali per affrontare questi argomenti e incoraggiare gli adulti a migliorare le proprie conoscenze. Il programma delle lezioni può essere utilizzato nell'ambito dell'Università della Terza Età o in centri di apprendimento informale. Gli educatori possono utilizzare il Lesson Plan per nuove idee di progetto e per rafforzare in modo significativo le informazioni sulle api.

PROGRAMMA DELLE LEZIONI

Il Lesson Plan è impostato su 30 ore di lezione che includono parti pratiche e teoriche. E' in effetti una guida che si sviluppa attraverso gli argomenti sulle api senza offrire esercizi preconfezionati, presentazioni in power point e altri materiali. Crediamo che i docenti possano preparare al meglio il materiale adattandolo al loro metodo didattico e al gruppo di studenti al quale è rivolto.

Il Lesson Plan copre solo argomenti basilari e suggerisce come presentarli. Gli insegnanti che non abbiano una sufficiente conoscenza delle api e del loro mondo possono richiedere la collaborazione di un professionista del campo.

L'ordine degli argomenti proposti può essere cambiato allo scopo di seguire meglio lo svolgimento del programma.

Contenuti:

- 1. Introduzione alla tematica**
- 2. Tutto sulle api: diversi tipi e ruoli nell'alveare; struttura corporea e cura di base delle api**
- 3. Parassiti, predatori e altre malattie delle api**
- 4. Impollinazione e piante produttrici di nettare e polline**
- 5. Visita a un apicoltore locale, processo di raccolta del miele, struttura di un alveare**
- 6. Degustazione del miele e suoi diversi usi**
- 7. Utilizzo dei prodotti delle api**
- 8. Indicazioni su come aiutare le api e gli altri impollinatori**
- 9. Valutazione**

Unità di apprendimento 1	Introduzione alla tematica	
Obiettivi di apprendimento	I partecipanti: <ul style="list-style-type: none"> ○ apprendono i principali scopi e contenuti del programma 	
Compiti e breve descrizione delle attività	Compiti del docente prima della lezione <ul style="list-style-type: none"> ○ preparare una presentazione del corso ○ preparare delle domande per i partecipanti per determinare la loro conoscenza pregressa sull'argomento 	
	Descrizione della lezione:	
	Docente:	Partecipanti:
	○ presenta il corso	○ presentano se stessi
	○ presenta i principali scopi e contenuti del corso	○ ascoltano la presentazione
	○ pone delle domande per stabilire le conoscenze pregresse (oralmente o in forma scritta)	○ rispondono alle domande riguardanti l'argomento
	○ risponde alle domande	○ fanno delle domande relative all'argomento del corso
Durata dell'attività	1 ora	
Metodologia di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ lavoro individuale ○ lavoro in coppia ○ lavoro di gruppo 	
Modalità didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ○ discussioni ○ spiegazioni 	
Sintesi didattica	Durante questa lezione, i partecipanti apprendono di più sul corso, sugli obiettivi principali, sugli argomenti del programma delle lezioni e sulle attività preparate. L'insegnante conosce i partecipanti e rileva la loro conoscenza pregressa sull'argomento.	
Strumenti e materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> ○ presentazione del corso (in Power Point) ○ domande per stabilire le conoscenze sul tema 	
Elenco delle possibili domande	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cosa sai sulle api? ○ Perché le api sono importanti per noi e per il nostro ambiente? ○ Che cosa mi puoi dire sulla vita delle api? ○ Hai mai visitato un apicoltore o lavorato con le api? ○ Quale tipo di attività fai a casa per aiutare le api (per esempio, quando hanno mancanza di cibo)? 	

Unità d'apprendimento 2	Tutto sulle api: diversi tipi e ruoli nell'alveare; struttura corporea e cura di base delle api	
Obiettivi di apprendimento	I partecipanti: <ul style="list-style-type: none"> ○ analizzano l'ape come specie – inclusione nel sistema biologico – ecosistema, impollinazione e biodiversità ○ imparano la struttura del corpo dell'ape ○ distinguono le caste nell'alveare: regina, operaia, fuco ○ apprendono lo sviluppo e i ruoli della regina, dell'operaia e del fuco nell'alveare ○ imparano le attività lavorative delle api ○ imparano la costruzione e le tipologie di arnie e telai 	
Compiti e breve descrizione delle attività	Compiti del docente prima della lezione	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ prepara modelli di corpi di ape ○ prepara foto di specie di api diverse ○ prepara parti individuali di un alveare (fondo alto o basso, sezione di covata, favo, griglia della regina, copertura interna ed esterna) ○ prepara strumenti utili per la cattura degli sciami, metodi d'uso 	
	Descrizione della lezione:	
	Docente:	Partecipanti:
<ul style="list-style-type: none"> ○ mostra video e documentari sulle api e sulla biodiversità ○ conduce un dibattito sull'importanza delle api mellifere e il ruolo delle diverse caste nell'alveare ○ presenta la struttura del corpo di un'ape e spiega la differenza fra api regina, operaie e droni ○ mostra le attività di cura base delle api all'interno dell'alveare 	<ul style="list-style-type: none"> ○ guardano il video e i documentari e partecipano alla discussione ○ osservano il modello o la foto del corpo di un'ape e imparano a distinguere regine, operaie, droni ○ osservando, sanno distinguere le singole caste nella famiglia delle api ○ imparano i metodi basilari di cura delle api 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ presenta materiali, strumenti, e dimostra come assemblare il telaio ○ dimostra come assemblare le singole parti dell'alveare, fornisce una breve panoramica dei diversi tipi di alveare ○ dà istruzioni per l'assemblaggio di un alveare e monitora i partecipanti durante l'attività 	<ul style="list-style-type: none"> ○ osservano i materiali, gli strumenti e le procedure proposte ○ provano a inserire correttamente i telaini nel creare una famiglia di api – uso di immagini ○ lavorando in gruppo, assemblano le singole parti dei telaini e sigillano il fondo 	

	<ul style="list-style-type: none"> ○ presenta varie misure anti- sciame ○ spiega il processo e i vantaggi della creazione di nuovi piccoli nuclei di alveari 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ascoltano la presentazione ○ osservano il processo e pongono domande
Durata delle attività	5 ore	
Metodologia di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> ○ lezione frontale ○ lavoro individuale ○ lavoro in coppia ○ lavoro di gruppo 	
Modalità didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ○ discussioni ○ spiegazioni ○ visione di video e materiali ○ lavoro in laboratorio ○ osservazione 	
Sintesi didattica	L'insegnante presenta ai partecipanti del corso il mondo delle api, chiarisce l'importanza dell'attività di impollinazione per l'ambiente. Utilizza diversi metodi e modi per avvicinarsi al mondo delle api, spiega come costruire un telaio e i vari tipi di sciame.	
Strumenti e materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> ○ video e/o materiali online ○ materiali utili per l'assemblaggio dei telaini, alveare campione, arnia e telai dimostrativi, immagini ○ foto e presentazioni in Power Point ○ modelli di struttura del corpo delle api ○ strumenti per l'apicoltura (affumicatoio, spargitore, abbigliamento dell'apicoltore, alimentatrici di vario tipo, estrattori di miele) 	
Elenco delle possibili domande	<ul style="list-style-type: none"> ○ Quali strumenti dell'apicoltore conosci? A cosa servono? ○ Come è costruito un alveare? ○ Quali tipi di api conosci? Quali sono i loro ruoli nell'alveare? ○ Che cos'è l'anno dell'apicoltura? Come vive una famiglia di api durante l'anno apistico? 	

Unità d'apprendimento 3	Parassiti, predatori e altre malattie delle api	
Obiettivi di apprendimento	I partecipanti: <ul style="list-style-type: none"> ○ apprendono sui vari parassiti, predatori e malattie delle api ○ imparano vari metodi per evitare la diffusione di malattie e parassiti delle api 	
Compiti e breve descrizione delle attività	Compiti del docente prima della lezione	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ preparare una presentazione sui parassiti delle api, sui predatori e sulle trappole ○ preparare una scheda di lavoro sul tema 	
	Descrizione della lezione:	
	Docente:	Partecipanti:
	<ul style="list-style-type: none"> ○ fornisce dati numerici in merito ai parassiti, ai predatori e alle malattie ○ presenta l'argomento 	<ul style="list-style-type: none"> ○ indovinano il significato dei numeri proposti e l'argomento principale della lezione
	<ul style="list-style-type: none"> ○ mostra foto di parassiti, predatori, malattie ○ mostra video disponibili sui parassiti delle api e conduce la discussione sull'argomento ○ spiega come questi parassiti, predatori, malattie agiscono sulle api in un alveare e in ambiti più ampi 	<ul style="list-style-type: none"> ○ indovinano cosa è rappresentato nelle foto (lavoro in coppia o in gruppo) ○ guardano i video, partecipano alla discussione, fanno domande e rispondono alle domande loro poste ○ ascoltano le spiegazioni e fanno domande
	<ul style="list-style-type: none"> ○ presenta i metodi di cui gli apicoltori dispongono per prevenire il diffondersi delle malattie e dei parassiti 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ascoltano la presentazione, fanno domande
	<ul style="list-style-type: none"> ○ fornisce i partecipanti di una scheda sull'argomento ○ controlla le risposte 	<ul style="list-style-type: none"> ○ compilano la scheda di lavoro (lavoro in coppia o in gruppo) ○ correggono gli errori (individualmente)
Durata delle attività	3 ore	
Metodologia di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> ○ lezione frontale ○ lavoro individuale ○ lavoro in coppia ○ lavoro di gruppo 	
Modalità didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ○ discussioni ○ spiegazioni ○ video e/o immagini/foto ○ laboratori 	

Sintesi didattica	L'insegnante presenta vari parassiti, predatori e malattie che colpiscono e mettono in pericolo la vita delle api e i metodi disponibili per prevenirne la diffusione. I partecipanti imparano di più sui parassiti, i predatori e le malattie delle api.
Strumenti e materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> o presentazione dei parassiti delle api, dei predatori e delle malattie o schede di lavoro sui parassiti delle api, sui predatori e sulle malattie
Elenco delle possibili domande	<ul style="list-style-type: none"> o Hai familiarità con qualche tipo di parassita delle api, malattie o predatori? o Sai come prevenire il diffondersi dei parassiti o delle malattie? Pensi che i non-apicoltori possano fare qualcosa per aiutare nella prevenzione?

Unità di apprendimento 4	Impollinazione e piante produttrici di nettare e polline	
Obiettivi di apprendimento	I partecipanti: <ul style="list-style-type: none"> o imparano i vari tipi e le caratteristiche del nettare e del polline delle piante domestiche e selvatiche o apprendono dell'importanza dell'impollinazione e come essa aiuta a fornire/aumentare i raccolti (frutta, verdura, fiori) o il processo di impollinazione e il suo peso sulla realizzazione dei prodotti delle api 	
Compiti e breve descrizione delle attività	Compiti del docente prima della lezione <ul style="list-style-type: none"> o selezionare le fonti o preparare video e/o connessioni online o fornire schede di lavoro per attività sul campo (mappa di 'piante per api', album creativo relativo all'impollinazione) o preparare strumenti e materiali 	
	Descrizione della lezione:	
	Docente:	Partecipanti:
	<ul style="list-style-type: none"> o mostra un video o un documentario online sulle "piante delle api" presenti sul territorio offrendo spiegazioni in merito alla loro distribuzione sul territorio stesso o dà istruzioni per la stesura di una mappa delle 'piante mellifere' o monitora i partecipanti 	<ul style="list-style-type: none"> o guardano il video ed esprimono personali considerazioni sulle "piante delle api" a loro familiari o lavorando a coppie o in gruppi, strutturano una mappa delle 'piante mellifere' o presentano la mappa

	<ul style="list-style-type: none"> ○ conduce un dibattito sul ruolo delle api e delle “piante delle api” per l’esistenza della vita sul nostro pianeta ○ mostra un secondo video spiegando le diverse fasi dell’impollinazione 	<ul style="list-style-type: none"> ○ prendono parte al dibattito discutendo in merito all’importanza delle api ○ scrivono un breve resoconto su quanto visto e discusso
	<ul style="list-style-type: none"> ○ accompagna i partecipanti a una lezione sul campo per osservare le api in movimento e individuare le loro piante preferite durante la fase di impollinazione ○ dà istruzioni su come progettare un album creativo (“Album di impollinazione”) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ In gruppo osservano e scattano foto /realizzano video come testimonianza, fanno schizzi di alcuni aspetti rilevanti dell’esperienza effettuata sul campo ○ in gruppo ascoltano le istruzioni e realizzano un album di foto o di schizzi aggiungendo considerazioni personali
	<ul style="list-style-type: none"> ○ porta strumenti e materiali ○ dà istruzioni ○ monitora i partecipanti 	<ul style="list-style-type: none"> ○ usano strumenti e materiali ○ realizzano risultati: mappa, resoconto scritto e “l’album dell’impollinazione” con immagini, schizzi e pensieri personali
Durata dell’attività	4 ore	
Metodologia di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> ○ lezione frontale ○ lavoro individuale ○ lavoro in coppia ○ lavoro di gruppo 	
Modalità didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ○ dibattiti ○ spiegazioni ○ visione di video ○ disegno e scrittura ○ lezione sul campo ○ laboratorio creativo 	
Sintesi didattica	<p>Durante le varie fasi di questa lezione, i partecipanti conosceranno le diverse tipologie di piante, il loro ruolo e quello delle api nell’impollinazione, la loro importanza per la vita del pianeta. Guarderanno, ascolteranno, scriveranno, parleranno, osserveranno, realizzeranno e creeranno seguendo le indicazioni dell’insegnante, esprimendo le proprie opinioni e utilizzando diversi linguaggi</p>	

	comunicativi.
Strumenti e materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> ○ video e/o connessioni online ○ materiale scolastico/cancelleria ○ foto/videocamera
Elenco delle possibili domande	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cosa è il processo di impollinazione? ○ Quali piante nettariifere e impollinatrici conosci? ○ Tu ne coltivi qualcuna a casa? ○ Come possiamo proteggere l'habitat naturale degli impollinatori?

Unità di apprendimento 5	Visita presso un apicoltore locale, processo di raccolta del miele, struttura dell'alveare	
Obiettivi di apprendimento	I partecipanti: <ul style="list-style-type: none"> ○ imparano a conoscere il lavoro dell'apicoltore ○ imparano a conoscere il processo di raccolta del miele ○ imparano com'è strutturato un alveare ○ imparano a conoscere gli strumenti base per l'apicoltura ○ conoscono il calendario dell'apicoltura - Cura della colonia di api durante la stagione apistica: sviluppo primaverile, misure anti sciame, sciamatura, cassette per la covata e per il miele, allevamento e sostituzione delle regine, smielatori, preparazione all'inverno, alimentazione, cure ○ imparano le caratteristiche dell'apiterapia 	
Compiti e breve descrizione delle attività	Compiti dell'insegnante prima della lezione	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ prendere accordi con un apicoltore locale per una visita (che offra apiterapia se possibile) ○ informare i partecipanti prima della visita (orari e punto d'incontro) ○ preparare una scheda di lavoro, se utile ○ preparare una presentazione sull'apiterapia 	
	Descrizione della lezione:	
	Docente/Apicoltore:	Partecipanti:
	<ul style="list-style-type: none"> ○ presenta l'apicoltore e il suo lavoro (la sua azienda) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ascoltano la presentazione e fanno domande
	<ul style="list-style-type: none"> ○ presenta l'apiario e la vita delle famiglie di api durante l'anno apistico 	<ul style="list-style-type: none"> ○ osservano e ascoltano la presentazione, fanno domande e compilano il foglio di lavoro
<ul style="list-style-type: none"> ○ presenta il processo di raccolta del miele ○ fornisce istruzioni per la raccolta del miele, la rimozione e estrazione dei telai con il miele utilizzando diversi tipi di estrattori 	<ul style="list-style-type: none"> ○ osservano e ascoltano la presentazione, fanno domande e compilano il foglio di lavoro ○ seguono le istruzioni, distinguono i telai con il miele adatti all'estrazione, distinguono i vari tipi di estrattori 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ risponde alle domande 	<ul style="list-style-type: none"> ○ fanno domande e danno una valutazione sulla visita 	
Durata dell'attività	5 ore	
Metodologia di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> ○ lezione frontale ○ lavoro individuale ○ lavoro in coppia 	

Modalità didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ○ discussioni ○ spiegazioni ○ laboratorio
Sintesi didattica	I partecipanti apprendono di più sul lavoro degli apicoltori e sul processo di raccolta del miele. L'insegnante prepara un foglio di lavoro per i partecipanti e alla fine controlla le loro risposte. Se possibile, l'apicoltore prepara compiti semplici per i partecipanti. L'apicoltore spiega le diverse attività da svolgere durante la stagione apistica
Strumenti e materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> ○ accordi con un apicoltore locale per la visita ○ preparazione dei fogli di lavoro
Elenco delle possibili domande	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hai mai visitato una 'casa delle api'? E un alveare? ○ Sai quale è la differenza tra i due? ○ Come viene prodotto il miele?

Unità di apprendimento 6	Degustazione del miele e diversi usi del miele	
Obiettivi di apprendimento	I partecipanti: <ul style="list-style-type: none"> ○ imparano a conoscere i vari tipi di miele ○ degustano e distinguono i vari tipi di miele ○ imparano a conoscere il versatile utilizzo del miele (in cucina, per il massaggio, per la cosmetica, per la medicina casalinga) 	
Compiti e breve descrizione delle attività	Compiti del docente prima della lezione	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ prepara i campioni di miele ○ spiega e mostra diversi utilizzi del miele ○ prepara un prodotto a base di miele (un prodotto da mangiare, una crema cosmetica, rimedi casalinghi) 	
	Descrizione della lezione:	
	Docente:	Partecipanti:
	<ul style="list-style-type: none"> ○ mostra un video su come viene raccolto il miele e conduce la discussione 	<ul style="list-style-type: none"> ○ guardano il video e partecipano alla discussione
	<ul style="list-style-type: none"> ○ prepara diversi campioni di miele (fiori, castagno, acacia) e spiega il procedimento di raccolta del miele ○ spiega in quali periodi le api raccolgono le diverse varietà 	<ul style="list-style-type: none"> ○ provano i vari campioni di miele e discutono in merito alle loro similitudini e differenze basandosi sul colore, sul profumo e sulla degustazione
<ul style="list-style-type: none"> ○ presenta e mostra vari prodotti del miele (prodotti da mangiare, cosmetici, rimedi casalinghi) e spiega quali prodotti verranno realizzati 	<ul style="list-style-type: none"> ○ osservano e/o provano i prodotti ○ ascoltano le istruzioni o trovano delle ricette online 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ porta i materiali ○ dà istruzioni ○ monitora i partecipanti 	<ul style="list-style-type: none"> ○ preparano i materiali ○ preparano il prodotto scelto 	
Durata dell'attività	4 ore	
Metodologia di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> ○ lezione frontale ○ lavoro individuale ○ lavoro in coppia ○ lavoro in gruppo 	
Modalità didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ○ discussioni ○ spiegazioni ○ visione di video ○ laboratori 	
Sintesi didattica	Durante questa lezione, i partecipanti impareranno a conoscere i vari tipi di miele e l'uso versatile del miele in cucina, nei cosmetici e nei rimedi fatti in casa. Durante il laboratorio i partecipanti realizzeranno almeno un prodotto a base di miele.	

Strumenti e materiali necessari	<p>Per la degustazione del miele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ vari tipi di miele ○ cucchiari <p>Per il laboratorio di cucina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ricette (possono essere preparate dai partecipanti prima della lezione o scelte dal docente) ○ cucina adeguatamente attrezzata ○ ingredienti <p>Per il laboratorio di cosmetica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ricette (possono essere preparate dai partecipanti prima della lezione o scelte dal docente) ○ cucina adeguatamente attrezzata ○ contenitori per i prodotti finali ○ ingredienti <p>Per il laboratorio di rimedi casalinghi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ricette (possono essere preparate dai partecipanti prima della lezione o scelte dal docente) ○ cucina adeguatamente attrezzata ○ contenitori per i prodotti finali ○ ingredienti
Elenco delle possibili domande	<ul style="list-style-type: none"> ○ Con quale tipo di miele hai familiarità? ○ Quanto spesso consumi miele? ○ Perché usi il miele (come medicina, come dolcificante, da spalmare...)? ○ Dove lo compri? ○ Con quale altro miele/prodotto delle api hai familiarità?

Unità di apprendimento 7	Utilizzo dei prodotti delle api	
Obiettivi di apprendimento	I partecipanti: <ul style="list-style-type: none"> ○ distinguono i vari prodotti delle api (miele, cera, pappa reale, polline) ○ imparano l'utilizzo dei vari prodotti delle api ○ apprendono come realizzare differenti prodotti di cera (candele, carta da imballaggio riutilizzabile in cera d'api) 	
Compiti e breve descrizione delle attività	Compiti del docente prima della lezione	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ prende accordi con un apicoltore locale per ottenere cera d'api e altri prodotti delle api ○ prepara un Power Point o un video per presentare i vari tipi di pratiche a "zero rifiuti" realizzabili usando i prodotti delle api ○ prepara un foglio di lavoro con le istruzioni su come preparare involucri alimentari riutilizzabili e su come realizzare le candele 	
	Descrizione della lezione:	
	Docente:	Partecipanti:
	<ul style="list-style-type: none"> ○ mostra una presentazione o un video sui differenti usi di tutti i prodotti delle api, la loro versatilità e benefici ○ conduce la discussione e risponde alle domande 	<ul style="list-style-type: none"> ○ guardano la presentazione ○ partecipano alla discussione rispondendo alle domande
	<ul style="list-style-type: none"> ○ presenta l'importanza di un comportamento sostenibile nella vita quotidiana ○ conduce la discussione sul tema della Sostenibilità e sulle pratiche "Zero Rifiuti" 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ascoltano la presentazione, pongono domande e partecipano alla discussione
<ul style="list-style-type: none"> ○ presenta i fogli di lavoro relativi al tema e organizza i partecipanti in gruppi 	<ul style="list-style-type: none"> ○ compilano i fogli di lavoro in gruppo e riportano le risposte nell'ambito della discussione di gruppo 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ prepara due laboratori, uno sulla preparazione delle candele e uno sulla realizzazione di involucri di cera d'api riutilizzabili 	<ul style="list-style-type: none"> ○ partecipano ai laboratori 	

Durata delle attività	4 ore
Metodologia di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> ○ lezione frontale ○ lavoro individuale ○ lavoro in gruppo
Modalità didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ○ discussioni ○ spiegazioni ○ visione di video ○ laboratori
Sintesi didattica	I partecipanti apprendono di più sulla versatilità dei prodotti delle api, in particolare sulla cera. L'insegnante prepara una presentazione o un video sui diversi usi della cera, predispone fogli di lavoro per i partecipanti e alla fine controlla le loro risposte. L'insegnante organizza due semplici laboratori, in cui i partecipanti impareranno come realizzare candele con la cera e involucri di cera riutilizzabili per la conservazione degli alimenti.
Strumenti e materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> ○ video ○ presentazioni ○ domande ○ fogli di lavoro con metodi e linee-guida su come preparare le candele e gli involucri di cera riutilizzabili ○ cera ○ barattoli di vetro ○ stoppini ○ tessuto con colori permanenti (100% cotone) ○ spazzola
Elenco delle possibili domande	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sai come viene prodotta la cera d'api? ○ Che tipo di prodotti a base di cera d'api conosci? ○ Dove e come possiamo utilizzare la cera d'api? ○ Quali sono I vantaggi dell'utilizzo della cera d'api?

Unità di apprendimento 8	Come aiutare le api e altri impollinatori	
Obiettivi di apprendimento	I partecipanti: <ul style="list-style-type: none"> ○ imparano quali sono gli altri impollinatori ○ comprendono le cause del declino delle api e conseguenze ○ imparano come aiutare le api e gli altri impollinatori ○ apprendono alcune delle loro peculiari caratteristiche e dove costruiscono i loro nidi ○ imparano a costruire luoghi naturali per le api 	
Compiti e breve descrizione delle attività	Compiti del docente prima della lezione <ul style="list-style-type: none"> ○ organizza attività sul campo, se possibile ○ prepara un video o un Power Point mostrando i vari tipi di api e di impollinatori ○ prepara i materiali per costruire nidi per gli impollinatori ○ prepara un laboratorio sulla semina di piante nettariifere in vasi da fiori e sciroppi di zucchero per l'alimentazione primaverile e invernale delle api ○ coordina e collabora con gli esperti 	
	Descrizione della lezione:	
	Docente:	Partecipanti:
	<ul style="list-style-type: none"> ○ mostra un video o un Power Point di presentazione sulle api, sugli impollinatori e sul processo di impollinazione ○ conduce la discussione e risponde alle domande 	<ul style="list-style-type: none"> ○ guardano il video e partecipano alla discussione
	<ul style="list-style-type: none"> ○ dà un breve resoconto di come le attività dell'uomo si impadroniscono sempre di più del pianeta a scapito degli impollinatori ○ considera le conseguenze delle azioni dell'uomo 	<ul style="list-style-type: none"> ○ prendono nota e riferiscono su ciò che sanno sulla distruzione del territorio naturale, sul cambiamento climatico, sulla carenza di cibo, ecc.
<ul style="list-style-type: none"> ○ con l'aiuto di un esperto mostrano come realizzare dei nidi/Bee Hotel con materiali naturali ○ indicano quali piante coltivare per aiutare gli impollinatori 	<ul style="list-style-type: none"> ○ osservano, ascoltano le istruzioni per quanto riguarda la costruzione di spazi naturali per le api ○ ascoltano le spiegazioni e prendono nota delle piante che si possono coltivare nei giardini, nei vasi, ecc. 	

	<ul style="list-style-type: none"> o prepara un laboratorio per la semina di piante impollinatrici in vasi da fiori o dà istruzioni per la preparazione degli sciroppi di zucchero per l'alimentazione primaverile e invernale delle api, seleziona lo zucchero adatto e gli altri integratori alimentari 	<ul style="list-style-type: none"> o guardano e ascoltano le spiegazioni o in gruppo preparano i vasi da fiori con le sementi o in gruppo preparano gli sciroppi di zucchero per la stimolazione primaverile e l'alimentazione autunnale
Durata delle attività	4 ore	
Metodologia di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> o istruzioni frontali o lavoro individuale o lavoro in coppia o lavoro di gruppo 	
Modalità didattiche	<ul style="list-style-type: none"> o discussioni o spiegazioni o visione di video o laboratori 	
Sintesi didattica	La lezione mira a migliorare la conoscenza dei discenti sulle varie tipologie di api, su alcuni aspetti della loro attività e a sensibilizzare su quanto può essere fatto per proteggere le api dal declino dovuto alle azioni dell'uomo.	
Strumenti e materiali necessari	<ul style="list-style-type: none"> o video/power point/documentari online o bastoncini di legno, paglia, materiali naturali di scarto per costruire bee hotels o vasi da fiori, sementi o zucchero adatto e altri integratori alimentari 	
Elenco delle possibili domande	<ul style="list-style-type: none"> o Con quale tipo di impollinatori hai familiarità? o Conosci qualcosa in merito alla loro vita e alle loro necessità? o Perché gli impollinatori sono importanti per il nostro ecosistema? o Che tipo di attività si possono fare a casa per attirare gli impollinatori? o Cos'altro può essere fatto? 	

Unità di apprendimento 9	Valutazione	
Obiettivi di apprendimento	I partecipanti: <ul style="list-style-type: none"> ○ valutano il programma ○ valutano le loro nuove conoscenze 	
Compiti e breve descrizione delle attività	Compiti del docente: <ul style="list-style-type: none"> ○ prepara le schede di valutazione o le domande ○ prepara una valutazione adeguata (test, quiz, questionario) ○ prepara il certificato di partecipazione (se necessario/richiesto) 	
	Descrizione della lezione:	
	Docente:	Partecipanti:
	<ul style="list-style-type: none"> ○ inizia con una panoramica del programma ○ presenta la scheda di valutazione 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ascoltano il resoconto del programma e aggiungono le proprie considerazioni ○ compilano la scheda di valutazione o rispondono alle domande
	<ul style="list-style-type: none"> ○ introduce la valutazione del programma ○ conduce la valutazione 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ascoltano le spiegazioni e commentano ○ compilano il test di valutazione o rispondono alle domande
	<ul style="list-style-type: none"> ○ termina il programma e rilascia il certificato di frequenza (se necessario/richiesto) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ascoltano le conclusioni e aggiungono le proprie considerazioni
Durata delle attività	2 ore	
Metodologia di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> ○ istruzioni frontali ○ lavoro individuale ○ lavoro in coppia ○ lavoro di gruppo 	
Modalità didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ○ discussioni ○ quiz 	
Sintesi didattica	<p>L'insegnante prepara una breve scheda di valutazione per conoscere il livello di soddisfazione dei partecipanti rispetto al programma. La valutazione può essere scritta o orale, fatta in gruppo, in coppia o individualmente.</p> <p>L'insegnante valuta la preparazione dei partecipanti per accertare se hanno acquisito nuove conoscenze sugli argomenti del programma. Questa valutazione può essere effettuata tramite un breve test, un quiz o qualsiasi altra attività adatta allo scopo. La valutazione non è numerica; mira infatti a conoscere il livello di miglioramento delle conoscenze rispetto alla situazione iniziale.</p>	

Strumenti e materiali necessari	o scheda di valutazione (cartacea o digitale)
Elenco delle possibili domande	<ul style="list-style-type: none"> o Che cosa hai imparato nel corso? o Quale tipo di attività post corso metti in atto a casa per proteggere gli impollinatori? o Hai trovato il corso ricco di informazioni/utile? Spiega o Usi miele o prodotti del miele più spesso? Spiega o Consigliaresti questo corso ad altri?

RISORSE E LETTERATURA

Di seguito un elenco di risorse e letteratura sulle api, l'apicoltura, piante produttrici di polline e nettare, apiterapia e simili. E' una lista aggiornata e rilevante della letteratura prodotta in Slovenia, Slovacchia e Italia al momento della realizzazione del progetto. In calce sono aggiunti alcuni siti web in inglese.

Slovenia
<ul style="list-style-type: none"> • Čebelarska zveza Slovenije, Avgušin, Vladimir. Čebelarski zbornik. Gogala, Andrej. Čebele Slovenije • Mlaker-Šumenjak, Marija. Čebela se predstavi • Nikolski, Trajče. Medovite rastline • Peter Kozmus, Maja Ivana Smodiš Škerl, Mitja Nakrst. Čebelarjenje za vsakogar • Pivec, Gregor. Filip Terč – Začetnik moderne apiterapije / Filip Terč • Pušnik, Vlado. Čebelarski priročnik za začetnike • Rihar, Jože. Čebelarjenje v nakladnem panju • Rihar, Jože. Vzrejamo boljše čebele • Umeljic, Veroljub. Čebelarstvo za začetnike in strokovnjake

Slovacchia
<ul style="list-style-type: none"> • Collective of authors (2017). Beekeeping. • Čavojský Valent a kolektív (1969). Beekeeping. • Dobrovoda, Ivan, MUDr (1986). Bee products and health. • Mičieta, Rudolf (1969). From the history of beekeeping in Slovakia. • Richard, Jones & collective (2010). The beekeeper's bible. • Solomki, Vasilij Alexejevič (2016). Sleeping on beehives. • Švamberg, Václav, RNDr (2014). Bee pasture. • Švamberg, Václav, RNDr (2015). Environment and bees.

Italia

- Accinelli, Gianumberto (2016). La meravigliosa ita delle Api. Amore, Lavoro e altri Interessi di una Società in Fiore
- Contessi, Alberto (2016). Le api: Biologia, allevamento, prodotti
- Fontana, Paola (2017). Il Piacere delle Api
- Jean-Réné Mestre – Gaby ousel (2005). Bees and Beehives. Architecture, Traditions, Heritage.
- Juan Molinas - Fernando de Miguel (2019). Apicoltura
- Menzel, udolf (2016). L'Intelligenza delle Api
- Packer, Laurence (2023). Api del Mondo
- Pistoia, Alessandro (2017). Apicoltura tecnica e pratica
- Seeley, D. Thomas (2017). La Democrazia delle Api
- Stéque, Max (2006). Il maestro degli Alveari

RISORSE ONLINE IN INGLESE:

Planet Bee Foundation: <https://www.planetbee.org/teacher-bee-resources>

The British Beekeeping Association: <https://www.bbka.org.uk/understanding-the-world>

National Honey Board: <https://honey.com/bees-sustainability/educational-materials>

UN Environment Programme: <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/28214>

<https://www.unep.org/news-and-stories/story/why-bees-are-essential-people-and-planet>

https://www.unep.org/news-and-stories/story/pollinators-under-threat-so-what?_ga=2.115221634.420453351.1706614623-1573868817.1706614623

Animal Diversity Web: https://animaldiversity.org/accounts/Apis_mellifera/

National Geographic:

<https://www.nationalgeographic.com/animals/invertebrates/facts/honeybee>

National Wildlife Federation: <https://www.nwf.org/en/Magazines/National-Wildlife/2016/AprilMay/Gardening/Bees>

Beekeeping for Newbies: <https://www.beekeepingfornewbies.com/how-to-start-beekeeping/>

SA Beekeeper: <https://www.sabeekeeper.com/life-cycle-of-a-honey-bee/>

<https://www.youtube.com/watch?v=9ePic3dtykk>



<https://www.youtube.com/watch?v=NcZn1JspgrY>



<https://www.youtube.com/watch?v=f6mJ7e5YmnE>



Finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o del CMEPIUS. Né l'Unione europea né l'autorità di finanziamento possono esserne ritenute responsabili.



Progetto 

Partner del progetto:



LJUDSKA
UNIVERZA
ORMOŽ

Partner capofila del progetto
Bee green



STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA
Pod Banošom
BANSKÁ BYSTRICA

Scuola professionale secondaria
SOS Pod Banoš, Slovacchia.



DONNA ARTE RICERCA SPERIMENTAZIONE

Associazione culturale
Donna Arte Ricerca e
Sperimentazione (D.A.R.S.),
Italia



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union