**CORSO DI**

**TECNICO DELLE PRODUZIONI ANIMALI**

 **APICOLTORE**

|  |
| --- |
| **DESCRIZIONE SINTETICA** |
| Il *Tecnico delle produzioni animali relativamente all'allevamento delle api*, è in grado di pianificare e gestire la produzione apistica relativa all' allevamento di api, programmandone le attività produttive e operando secondo criteri di sostenibilità ambientale. Il tecnico delle produzioni apistiche o APICOLTORE, oltre a possedere adeguate conoscenze teoriche (biologia delle api,melissopalinologia, normativa sanitaria, etc...) e pratiche (tecniche apistiche, gestione aziendale,marketing, etc...) in materia di apicoltura, deve necessariamente riuscire ad interfacciarsi da un lato con le associazioni di apicoltori, dall’altro con i vari referenti istituzionali (Ministeri, Servizi Veterinari Pubblici, Istituti Zooprofilattici Sperimentali, Università, Assessorati regionali, Agenzie Regionali, etc...), garantendo, in questo modo, l'aggiornamento delle competenze e conoscenze acquisite e la corretta gestione delle varie problematiche di allevamento |

|  |
| --- |
| **LIVELLO EUROPEO DI RIFERIMENTO (SISTEMA CLASSIFICATORIO ISTAT) : 6.4.2.6.0** |
| Secondo l'ISTAT e la [nuova classificazione delle professioni CP2011](http://www3.istat.it/strumenti/definizioni/professioni/nup/nup11), relativa alla [International Standard Classification of Occupations - Isco08](http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/index.htm) il **tecnico delle produzioni animali - APICOLTORE** rientra nel :6.4.2.6.0 |
| **Artigiani, operai specializzati ed agricoltori** | **LIVELLO** |  **6** | Comprende le professioni che utilizzano l'esperienza e applicano la conoscenza tecnico-pratica dei materiali, degli utensili e dei processi per estrarre o lavorare minerali; per costruire, riparare o manutenere manufatti, oggetti e macchine; per la produzione agricola, venatoria e della pesca; per lavorare e trasformare prodotti alimentari e agricoli destinati al consumo. I loro compiti consistono nell’estrarre materie prime; nel costruire edifici ed altre strutture; nel realizzare, riparare e manutenere vari prodotti anche di artigianato; nel coltivare piante, nell’allevare e nel cacciare animali; nel conservare e nel mettere a produzione le foreste, il mare e le acque interne; nel realizzare prodotti alimentari ed anche nel vendere i beni prodotti ai clienti o nel collocarli sui mercati. Tali attività richiedono in genere conoscenze di base assimilabili a quelle acquisite completando l'obbligo scolastico, o un ciclo breve di istruzione secondaria superiore o, ancora, una qualifica professionale o esperienza lavorativa. Le professioni classificate in questo grande gruppo esercitate in forma autonoma, possono saltuariamente richiedere la definizione delle scelte relative alla produzione e commercializzazione dei beni o servizi e il coordinamento delle attività di lavoro. |
| **Agricoltori specializzati dell'agricoltura delle foreste, della zootecnia, della caccia e della pesca** | **GRUPPO** | **6.4** | Le professioni comprese in questo gruppo coltivano piante e allevano animali pianificando ed eseguendo le operazioni necessarie a rendere produttivi campi, orti, serre e gli stessi allevamenti, curano manutengono e rendono produttivi boschi e foreste, pescano in alto mare, nelle zone costiere e nelle acque interne, allevano pesci e cacciano selvaggina. |
| **Allevatori e operai specializzati della zootecnia** | **CLASSE** | **6.4.2** | Le professioni comprese in questa classe si occupano della cura, della alimentazione e della custodia di animali da allevamento per produrre carne o altri prodotti destinati al consumo alimentare o alla trasformazione e produzione industriale |
| **Allevatori e operai specializzati degli allevamenti di insetti**  | **CATEGORIA** | **6.4.2.6** | Le professioni comprese in questa categoria e questa unità allevano insetti per produrre bozzoli da seta, miele o altri prodotti, custodendoli e occupandosi della manutenzione degli ambienti connessi all’attività produttiva. |
| **Allevatori e operai specializzati degli allevamenti di insetti (API - BACHI DA SETA )** | **UNITA'** | **6.4.2.6.0** |
| **AREA PROFESSIONALE** |
| Produzione agricola |

|  |
| --- |
| **DURATA INTERVENTO** |
| 300 ore di cui 210 di teoria e 90 di pratica in apiario e visite ad aziende apicole |

|  |
| --- |
| **TIPOLOGIA FORMATIVA** |
| Corso di formazione di 2 livello con esami finali ed erogazione attestato di qualifica professionale valido agli effetti previsti dall'art. 14 della legge ‑ quadro n. 845 del 21 dicembre 1978.  |

|  |
| --- |
| **REQUISITI DI AMMISSIONE** |
| Diploma di istruzione secondario |

|  |
| --- |
| **FINALITA' ED OBIETTIVI** |
| Ill corso intende fornire le basi teorico-pratiche necessarie per la conduzione dell’apiario, per la lavorazione e la commercializzazione dei prodotti dell’alveare e per contrastare le avversità che minacciano il patrimonio apistico. L'obiettivo principale di far raggiungere ai corsisti le seguenti conoscenze, competenze e capacità:http://www.montagnalavoro.it/java/img/triangle_ver.gif conoscenza approfondita della fisiologia dell'ape http://www.montagnalavoro.it/java/img/triangle_ver.gif conoscenza degli aspetti sanitari e della prevenzione delle malattie delle api http://www.montagnalavoro.it/java/img/triangle_ver.gif conoscenza delle caratteristiche ambientali e della flora adatta all'impianto http://www.montagnalavoro.it/java/img/triangle_ver.gif tecniche e tecnologie di impianto e allevamento http://www.montagnalavoro.it/java/img/triangle_ver.gif capacità d'uso delle attrezzature per l'estrazione e lavorazione di miele e prodotti apistici http://www.montagnalavoro.it/java/img/triangle_ver.gif conoscenza e applicazione delle normative di sicurezza, prevenzione rischi e infortuni, norme di pronto soccorso Ed inoltre:Fornire agli studenti una preparazione idonea per operare nel settore dell’apicoltura sia in proprio, sia come tecnico/funzionario/consulente di associazioni, cooperative o aziende. |

|  |
| --- |
| **METODOLOGIE DIDATTICHE** |
| Le metodologie didattiche utilizzate sono coerenti con gli obiettivi formativi previsti e adeguate agli stili di apprendimento degli utenti. In particolare, sono in grado di sviluppare sia i processi cognitivi dei partecipanti sia le dinamiche operative e relazionali degli utenti.  |

|  |
| --- |
| **MODALITA' DI VALUTAZIONE** |
| Sono ammessi all'esame finale, con una commissione provinciale, soltanto coloro che hanno frequentato almeno il 90% delle ore di lezioni previste dal corso. La verifica finale è diretta ad accertare l’apprendimento delle conoscenze e l’acquisizione delle competenze tecnico-professionali previste dal corso. Essa deve essere articolata in:•prova in simulazione, per la verifica dell’apprendimento delle competenze tecnico-professionali;•test e/o colloqui per la verifica dell’apprendimento delle competenze cognitive. Il mancato superamento dell'esame finale non consente il rilascio dell’attestato di qualifica professionale. L'esame finale è organizzato e gestito secondo principi di trasparenza e tracciabilità delle procedure. |

|  |
| --- |
| **STANDARD DI QUALIFICA RELATIVI AL CONSEGUIMENTO DELL'ATTESTATO PROFESSIONALE** |
| Gli standard professionali possono essere raggiunti sia da persone (giovani-adulti) in possesso di diploma secondario ma non in possesso di conoscenze-capacità tecniche specifiche pregresse, che da persone in possesso di conoscenze-capacità tecniche specifiche pregresse, che attraverso il corso vengono sviluppate/approfondite. Tali conoscenze-capacità possono essere state acquisite attraverso un percorso di formazione professionale, di istruzione o attraverso l’esperienza professionale nel settore. |

|  |
| --- |
| **SOGGETTO PROMOTORE** |
|  |

|  |
| --- |
| **STRUTTURA DEL CORSO** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UNITA' DI COMPETENZA | **TITOLO UNITÀ FORMATIVA** | **ORE** |
| I | Gestione della sicurezza | 12 |
| II | Produttività e riproduttività animali (api) da allevamento  | 20 |
| III |  Allevamenti animali (api)  | 20 |
| IV |  Prevenzione e cura allevamento animale (apistico, gestione sanitaria) | 32 |
| V |  Programmazione attività d’allevamento | 30 |
| VI | Flora apistica | 20 |
| VII | Biologia, ecologia ed etologia apistica | 30 |
| VIII | Analisi e caratteristiche del miele e delle produzioni apistiche | 30 |
| IX | Inglese tecnico di settore | 8 |
| X | Elementi di base di applicazioni software del sistema windows e servizi e funzioni internet | 8 |
| XII | ATTIVITA' PRATICA / VISITE GUIDATE | 90 |
|  | **TOTALE** | **300** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNITA’ DI COMPETENZA** | **CAPACITA’** | **CONOSCENZE** | **MODULI DIDATTICI** | **TOT ORE** | **MODALITA’ DIDATTICA** | **ORE** |
| **I**Gestione della sicurezzaDocente:Dr. Pasquale Coletta | utilizzare le procedure atte a svolgere le lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza e di igiene del lavoro, sia nella normale routine lavorativa che in occasione di anomalie del processo produttivo di frequente accadimento | conoscenza e applicazione delle normative di sicurezza, prevenzione rischi e infortuni, norme di pronto soccorso Conoscere l'uso corretto dei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) le mascherine, i guanti, ecc. le misure di prevenzione collettiva presenti sul posto di lavoroDisposizioni a tutela della salutedel lavoratore in operazioni diproduzione apisticaNorme e disposizioni a tutela della sicurezza dell’ambiente di lavoroconoscere i rischi connessi alla propria mansione/posto di lavoro | I soggetti della prevenzione:il medico competente; il datore di lavoro, i dirigenti e i preposti; il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza; i lavoratori addetti al Pronto Soccorso, antincendio, evacuazione. Obblighi, responsabilità, sanzioniTecniche di pronto soccorso e nozioni di sicurezza degli ambienti di lavoro, Aspetti generali del D. lgs. 626/94 e del D. Lgs. N. 81/08 | **6** | **aula** | **12** |
| applicare i principi del Sistema di Prevenzione e Protezione adottato presso la proria Azienda e applicare strumenti e strategie che chi lavora è chiamato ad operare per preservare lo stato di sicurezza sul luogo di lavoro | Il medico competente, la prevenzione e la sorveglianza sanitaria Il ciclo produttivo del comparto e i principali rischi specifici Misure di prevenzione collettiva presenti sul posto di lavoro Procedure riferite alla mansione Rischi connessi alla propria mansione/posto di lavoro Dispositivi di Protezione Individuale obbligatori Obblighi, responsabilità, sanzioni Il servizio di prevenzione/protezione I lavoratori incaricati dell’attività di pronto soccorso, di lotta antincendio e di evacuazione dei lavoratori I piani di emergenza Il soccorso antincendio L’evacuazione  | **6** | **aula** |
| Conoscenza e applicazione delle normative di sicurezza, prevenzione rischi e infortuni, norme di pronto soccorso |
| utilizzare e conservare correttamente i Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) messi a disposizione, le mascherine, i guanti, ecc.  |
| **II**Produttività e riproduttività animali (api) da allevamentoDocente:Dr. Matteo NimisAgronomo | identificare i caratteri essenziali delle diverse specie e razze di api, capacità di adattamento e performance produttive medie | La filiera agroalimentare: produzione, lavorazione, commercializzazione | **Modulo 1**La riproduzione del Superorganismo: sciamatura naturale e artificiale. Controllo della sciamatura da parte dell’Apicoltore. L’utilizzo della sciamatura per la formazione di nuovi nuclei. Integrazione sciamatura /allevamento api regine. Condizioni di orfanità della colonia: sintomi e gestione zootecnica. Il problema del saccheggio e il bilanciamento delle colonie. | **4** | **aula** | **20** |
| rilevare significatività produttiva delle api allevate applicando una lettura botanica delle singole aree in relazione alle specie di fiori visitati | Etnologia e tipologia animale  | **Modulo 2**Normativa sanitaria in apicoltura e normative sulla smielatura. Norme e regole per l’etichettatura del miele.Legislazione inerente la produzione e commercializzazione dei prodotti apistici. Le norme dell’Apicoltura: leggi comunitarie, nazionali e regionali. Le iniziative per il finanziamento pubblico del settore apistico. | **8** |
| predefinire le determinanti della produttività e della riproduttività delle api attraverso la tipologia e le abitudini dello sciame | Il ciclo delle api di produzione esciamatura | **Modulo 3**Origini, sviluppo e importanza dell' apicoltura Sistematica della superfamiglia Apoidea. Specie e sottospecie del genere Apis. Organizzazione della società della api. Poliformismo e polietismo.Morfologia, anatomia e fisiologia dell’ape.Esame morfologico e dissezione di operaie, fuchi, regine. Sviluppo preimmaginale. Determinismo del sesso e delle caste. Feromoni. Orientamento e linguaggio. Produzione, composizione, utilizzazione e commercializzazione di miele, polline, propoli, cera, gelatina reale e veleno. | **8** | **aula** |  |
| predeterminare combinazioni ottimali tra produttività e sciamatura del ciclo biologico d’allevamento | L'alimentazione delle api |
| IIIALLEVAMENTO APISTICODocente:Dr. Matteo NimisAgronomo | adeguare trattamenti e tecniche apistiche alle specificità deifabbisogni e delle condizioni dello stato produttivo o riproduttivodelle api nonché alla loro età larve, giovani, adulte | - Caratteristiche nutrizionali,energetiche, chimiche qualitative del miele per alimentazione delle api  | **Modulo 4**Breve storia dell’Apicoltura: il millenario rapporto tra le Api e l’Uomo. Conoscere la Biodiversità per valorizzare l’Agricoltura. Agricoltura e Apicoltura: un binomio possibile. Le api e l’ambiente. Apicoltura razionale: le attrezzature apistiche. L’arnia, com’è fatta e come funziona. Le componenti dell’arnia. Arnie speciali. Arnia e Alveare. I fogli cerei; la cera biologica. Gli accessori dell’ Apicoltore. Sistemi di protezione personale. L’Affumicatore: metodi di utilizzo in Apicoltura biologica.  | **10** | **aula** | **20** |
| selezionare la combinazione alimentare ottimale tra la chimica nutrizionale ed energetica delle api, le caratteristicheetologiche e i loro fabbisogni nutritivi  | - L’organizzazione dell’azienda apistica |
| applicare trattamenti di pulizia e igiene delle arnie | - Sistemi e tecniche di produzione apistiche | **Modulo 5**La conduzione dell’alveare e dell’apiario durante le stagioni dell’anno: visita di fine inverno, valutazione delle scorte, nutrizione stimolante e di soccorso in Apicoltura tradizionale e in biologico, posa dei melari. Gestione della colonia durante la fase produttiva della stagione apistica. La raccolta del miele dai melari: metodi tradizionali e loro punti critici; l’apiscampo. L’invernamento: tecniche e problematiche. | **10** | **aula** |
| applicare trattamenti e tecniche di allevamento specifici alle esigenze delle api -smielatura, pulizia arnia,riproduzione, alimentazione, ecc. | - Tecniche di allevamento api  |
| **VI**PREVENZIONE E CURA ALLEVAMENTO ANIMALE**Dr.****Vincenzo****Rotondo****Biologo** | stabilire il sistema di prevenzione integrato, con strategie diapplicazione selettiva degli interventi che favoriscano unosviluppo salutare delle api | Tecniche di riconoscimento, prevenzione e cura patologie apistiche più comuni trattamenti idonei e sicuri per la cura delle patologie apistiche | **Modulo 6**Introduzione alle malattie delle api. Principali malattie e relative metodologie di lotta e profilassi. Peste americana, peste europea,micosi, nosemiasi, virosi, varroasi . Le malattie della covata: metodi di lotta e profilassi. Peste americana, europea, nosemiasi, covata a sacco,covata calcificata, micosi, virosi. Varroa destructor: biologia del parassita e interazione ospite parassita; gestione della varroa in Apicoltura; attualità e prospettive della lotta alla varroasi. Biologia, ecologia e rapporto ospite-parassita di Paenibacillus larvae, Melissococcus pluton, Nosema apis e ceranae. I virus apistici. | **16** | **aula** | **32** |
| identificare e riconoscere patologie apistiche più diffuse e comuni varroa,peste americana,micosi, virosi,ecc. |
| rilevare le sintomatologie più diffuse e valutare lo stato di salutedelle api, delineando interventi appropriati di prevenzione ecura | **Modulo 7**L’apparato digerente delle api quale porta di ingresso per gli agenti patogeni. Biotecniche di controllo del parassita: Spazio Mussi; telaino Campero e sue modifiche. Lotta integrata: metodo Bozzi, Scalvini e Mozzato per l’ingabbiamento della regina. Indicazioni sanitarie sulla gestione della varroasi in apiario. La peste americana ed europea: attualità e prospettive. Covata calcificata. Nosemiasi. Le virosi. Una panoramica sulle patologie emergenti in Apicoltura: Senotainia tricuspis, Aethina tumida. | **16** | **aula** |
| applicare i più comuni interventi di cura e prevenzione delle patologie apistiche |
| VPROGRAMMAZIONE ATTIVITÀ D’ALLEVAMENTODocente:Dr. Matteo NimisAgronomo | riconoscere ed identificare le necessità dell'allevamento apistico in base alle caratteristiche botaniche e climatiche della zona di ubicazione delle arnie | Atti legislativi, regolamentarinazionali, europei ed internazionali | **Modulo 8**Apicoltura razionale. Descrizione delle arnie e delle attrezzature minime indispensabili per la conduzione di unapiario. Montaggio dei fogli cerei e loro inserimento nell’arnia. Come impiantare un apiario. Quando iniziare, in che modo e con quanti alveari. Dove ubicare l’apiario. Come si visita un alveare. Valutazioni della forza-consistenza della famiglia, delle scorte: rinnovo favi, livellamento.Osservazioni al predellino di volo. Sciamatura naturale ed artificiale. Controllo della sciamatura. Opere di pre-sciamatura, cause predisponenti.Cattura ed inarniamento dello sciame. Formazione nuovi nuclei. Tecnica apistica: conduzione dell’alveare; lavori in apiario durante le stagioni. Posa dei melari e successivo ritiro. Nutrizione stimolante e di soccorso. Orfanità e saccheggio.  | **15** | **aula** | **30** |
| stabilire i quantitativi di produzione del miele in base alla abbondanza della specie botanica e agli standard di qualità del miele prodotto | Sistemi di qualità applicatiall’agricoltura |
| selezionare tipologia e varietà floristiche fra le zone a disposizione delle api  | Elementi di contrattualistica dellavoro, previdenza e assicurazione | **Modulo 9**Arnia, alveare, apiario. Evoluzione delle arnie, modelli maggiormente utilizzati. Attrezzatura apistica. Montaggio dei fogli cerei. Ciclo stagionale delle colonie di api. Tecniche di conduzione degli alveari per la produzione di miele, polline, gelatina reale e il servizio di impollinazione delle colture. La cera: tecniche di estrazione. Apicoltura stanziale e nomade.Scelta delle postazioni e sistemazione degli apiari. Deriva e saccheggio.Visite in apiario: tecniche di conduzione degli alveari e valutazione dello sviluppo delle famiglie.Allevamento di api regine. Stazioni di fecondazione. Inseminazione strumentale. Marcatura. Sostituzione delle regine. Preparazione di nuclei e pacchi d’api | **15** | **aula** |
| VIFLORA APISTICA**Dr. Vincenzo Rotondo****Biologo** | Essere in grado di scegliere la località giusta per installare le arnie | Fisiologia vegetale: caratteristichefisiche, chimiche e biologiche  | **Modulo 10**Il rapporto tra api e fiori: cenni di fisiologia ed ecologia delle flore mellifere. Le più comuni flore di interesse apistico e i loro ambienti naturali. La qualità del miele. I nutraceutici. Introduzione all’Apiterapia. Api e ambiente. Flore nettarifere; cenni di biologia del fiore. Nettare e polline: panorama sulle fioriture di interesse mellifero nella Regione Lazio. L’impollinazione entomofila per mezzo delle api. Nettare e melata. Principali specie botaniche di interesse apistico. Ruolo dell'ape per l'impollinazione. | **20** | **aula** | **20** |
| Orientare la produzione apistica di in base alla richiesta di vari tipi di miele tramite la scelta botanica | Il ciclo vegetativo delle piante  |
|  riconoscere la flora apistica | Specie e varietà colturali e relativecaratteristiche |
| VIIBIOLOGIA, ECOLOGIA ED ETOLOGIA APISTICADocente:Dr. Matteo NimisAgronomo | L'allevamento delle api come ecosistema | Conoscere la biologia delle api | **Modulo 11**L’apiario e l’ambiente circostante: integrazione delle api con le flore del territorio.La biodiversità, l’ecosistema forestale-boschivo; punti critici: l’avifauna nomade avversa all’allevamento delle api. Le carte vegetazionali e le mappe floristiche. La nutrizione apistica: il nettare e il polline. L’acqua. Il problema degli agrofarmaci e del loro impatto sulle colonie. Il Superorganismo Alveare. Nozioni di anatomia, fisiologia ed etologia di Apis mellifera ligustica. Le colonie di api in natura e in allevamento: analogie e differenze.**Modulo 12**La società delle api: nozioni di morfologia, anatomia e fisiologia. Ciclo vitale e riproduttivo delle api. Organizzazione dell’alveare, socialità e comunicazione nella colonia. Genetica dell’ape. Selezione e ibridazione. Conservazione della biodiversità. Avversità e nemici dell’ape. Patologia apistica. Osservazione di materiale patologico.  Avvelenamenti.L’ape come indicatore dell’inquinamento ambientale. | **20****10** | **Aula****aula** | **30** |
| La vita delle api e la tecnica etologica | Conoscere la fisiologia e il ciclo vitale delle api |
| L'ape come indicatore biologico | L'ecologia delle api e la loro considerazione come indicatore ambientale |
| VIIIANALISI E CARATTERISTICHE DEL MIELE E DELLE PRODUZIONI APISTICHEDr. VincenzoRotondoBiologo | Saper riconoscere le caratteristiche del miele e dei prodotti apisticiSaper valutare l'importanza delle specifiche produzioni per la salute dell'uomoOperare con competenza nella gestione dell'apiario e nelle lavorazioni | Conoscere il miele e le sue proprietàConoscere i prodotti dell'alveare e le loro caratteristicheConoscere i sistemi di lavorazione sull'apiario e nel laboratorio di smielatura | **Modulo 13**Il miele: caratteristiche chimico-fisiche e microbiologiche. Gli altri prodotti dell’ alveare: miele, gelatina reale, propoli, cera, polline, veleno d’api. Esame melissopalinologico e organolettico di mieli. I prodotti dell’alveare nell’Erboristica e nella Farmaceutica. Principi attivi ad azione biologica sull’Uomo contenuti nel miele, nella pappa reale e nella propoli. Miele e Propoli: farmaci antichi e innovativi.**Modulo 14**Il laboratorio di smielatura: allestimento degli impianti; le attrezzature fondamentali e accessorie; le autorizzazioni obbligatorie per l’Apicoltore. Il sistema HACCP nella produzione del miele: analisi dei rischi, punti critici e punti critici di controllo; monitoraggio di processo e di prodotto, azioni correttive, procedure di verifica. Operazioni di smielatura. La gestione della cera e dei residui di smielatura. I mieli monoflora e il millefiori; le melate; i mieli “problematici”; introduzione all’Analisi Sensoriale. La conservazione del miele. L’etichettatura in biologico: norme vigenti e punti critici. Le preparazioni alimentari a base miele. . I principali tipi di miele attraverso l’analisi sensoriale perla valorizzazione e diversificazione del prodotto | **15****15** | **Aula****aula** | **30** |
| IXINGLESE TECNICO DI SETTORERebeca MOLINSDocente USAEsperta office automation | Sapere l'inglese tecnico specifico per il settore apistico e la commercializzazione dei prodotti | Conoscere il linguaggio tecnico e commerciale in inglese relativamente all'attività apistica | Contenuti lessicali: Lavoro e condizioni di lavoro. Trattenimento di clienti “entertaining clients”. Viaggiare a incontri e riunione. Usare il telefono. Comprare e vendere. I’azienda . Il prodotto . Vendite all’ingrosso e al dettaglio. Obiettivi delle aziende. Globalizzazione . Concorrenza . Marketing Troubleshooting (analisi di un azienda) | **8** | **aula** | **8** |
| XELEMENTI DI BASE DI APPLICAZIONI SOFTWARE DEL SISTEMA WINDOWS E SERVIZI E FUNZIONI INTERNETRebeca MolinsTecnico informatico | Saper lavorare al pc e utilizzare i softwarOperare per mezzo di servizi e funzioni di internet | Elementi di base di applicazionisoftware del sistema windows eservizi e funzioni internet | Concetti di base della Tecnologia dell'Informazione. Uso del computer e gestione dei file. Elaborazione testi. Fogli elettronici. Database. Strumenti di presentazione. Internet e posta elettronica | **8** | **Aula informatica** | **8** |
| XIATTIVITA' PRATICA / VISITE GUIDATE | Saper applicare nella pratica le competenze e conoscenze acquisite nella teoria | Conoscere la professione dell'apicoltore in tutti i suoi aspetti dalla gestione e lavorazione dell'apiario alla commercializzazione dei prodotti | **La intera attività pratica sarà relazionata ai momenti didattici applicando direttamente sugli apiari gli insegnamenti teorici****Parte della attività pratica sarà orientata alla visita e allo studio di note aziende apistiche nel Lazio con apicoltori professionisti** | **90** | **Apiario****Visite aziendali** | **90** |

|  |
| --- |
| **RIEPILOGO PERCORSO** |
| Durata totale | 300 ore |
| Ore in aula  | 210 ore |
| Stage / attività pratica | 90 ore |

**MODALITA’ DI VALUTAZIONE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNITA’ DI COMPETENZA** | **OGGETTO DI OSSERVAZIONE** | **INDICATORI** | **RISULTATO ATTESO** | **MODALITA’** | **DURATA DELLA PROVA** | **PROFILO VALUTATORE** |
| **I.****GESTIONE DELLA SICUREZZA** | La sicurezza sul lavoro relativamente alla professione | Conoscenza della normativa della sicurezza, della prevenzione e dell'uso DPI | Saper prevenire gli incidenti e stare in sicurezza |  test | 20 min | Formatore Esperto sicurezza |
| **II.****PRODUTTIVITA' E RIPRODUTTIVITA' ANIMALI DI ALLEVAMENTO** | Le operazioni diriconoscimento e lettura caratteristichedelle api | descrizione delle specificità di ogni specie e razza elaborazione stato segnaletico delle arnie indicazione performance significative della razza descrizione caratteristiche produttive eriproduttive dell'ape regina | api daallevamentoriconosciute | Prova pratica in situazione | 10 min | AGRONOMO ESPERTO IN APICOLTURA |
| **III.****ALLEVAMENTO ANIMALI** | Le operazioni diallevamento delle api | computo delle quantità e combinazioni alimentari elaborazione del programma di alimentazione verifica delle qualità nutrizionali degli alimenti riproduzione ape regina pulizia e gestione arnie smielatura | Allevamento apisticogestito secondofabbisogno equalità | Prova pratica in situazione | 10 min | TECNICO APISTICO PROFESSIONISTA |
| **IV.****PREVENZIONE E CURA ALLEVAMENTO ANIMALE** | Le operazioni diprevenzione e cura di allevamentiapistici | osservazione sintomatologia rilevazione malattie realizzazione trattamenti di prevenzione e cura | Diagnosi, cure e allevamenti in salute | Prova pratica in situazione | 10 min | VETERINARIO ESPERTO PATOLOGIE APISTICHE |
| **V****PROGRAMMAZIONE ATTIVITÀ D’ALLEVAMENTO** | Le operazioni diprogrammazione attivitàd’allevamento | lettura dati ed informazioni del mercatodei consumatori lettura normative dichiarazione stato animali elaborazione del programma di produzione | Piano annuale o poliennale diproduzioneapistica | Prova pratica in situazione | 10 min | AGRONOMO ESPERTO IN APICOLTURA |
| **VI****FLORA APISTICA** | Il riconoscimento della botanica apistica | \* nomenclatura e sistematica botanica apisitica\* orientamento produttivo apistico in base alle fioriture\* applicazioni del nomadismo | Produzioni apistiche relative alla flora nettarifera | Prova pratica in situazione | 10 min | BIOLOGO |
| **VII****BIOLOGIA, ECOLOGIA ED ETOLOGIA APISTICA** |  La vita, le abitudini, l'anatomia, il comportamento e l'ambiente delle api | \* la biologia delle api e la loro evoluzione\* conoscere le abitudini e il comportamento\*gestione dell'alveare e dei suoi tempi di vita apistica |  Produrre in maniera ottimale il miele e gli altri prodotti apistici | Prova pratica in situazione | 10 min | biologo |
| **VIII****ANALISI E CARATTERISTICHE DEL MIELE E DELLE PRODUZIONI APISTICHE** | La degustazione del mieleRiconoscere le caratteristiche dalla densità, colore e sapore sapere le proprietà chimico fisiche ed organolettiche | Essere in grado di valutare la bontà e qualità di un miele e la provenienza nettarifera | Divenire un tecnico esperto apistico in grado di riconoscere le buone produzioni | Prova pratica in situazione | 10 min | biologo |
| **IX****INGLESE TECNICO DI SETTORE** | Comprendere e esprimersi nel linguaggio tecnico in inglese | Essere in grado di gestire le relazioni e i business in inglese | Poter operare commercialmente e tecnicamente in inglese | Prova pratica in situazione | 10 min | Esperta marketing ed office automation cittadina USA |
| **X****ELEMENTI DI BASE DI APPLICAZIONI SOFTWARE DEL SISTEMA WINDOWS E SERVIZI E FUNZIONI INTERNET** |  Conoscere il pc e i vari applicativi operare in windows e servirsi di internet e delle sue funziioni | Dimestichezza con il pc e i vari programmi e applicativi in windows. Utilizzazione di internet | Servirsi del computer per migliorare e gestire l'attività apistica e la commercializzazione | Prova pratica in situazione | 10 min | Esperta in informatica |
| **XI****ATTIVITA' PRATICA / VISITE GUIDATE** | Gestione dell'apiarioUso delle attrezzature e apparecchiature | \* Dimestichezza con gli apiari ed i controlli\* usare le attrezzature e apparecchiature di laboratorio | Fare l'apicoltore professionista | Prova pratica in situazione | 10 min | AGRONOMO ESPERTO IN APICOLTURA + APICOLTORE PROFESSIONISTA |

 Roma, Il Dirigente scolastico

 ( )