Formazione Fiche

|  |  |
| --- | --- |
| Titolo  | Formazione teorica nell'industria dei droni basata su materie STEM nell'istruzione veterinaria |
| Parole chiave  | Stem, collegando i soggetti STEM con il funzionamento del drone, la costruzione del drone, il funzionamento del drone |
| Fornito da  | Kuldiga Tscuola tecnica di ecnologia e turismo, Lettonia |
| Lingua   | Englisch |
| Nome del profilo professionale | Soggetti a stelo in un ambiente drone |
| Profilo degli obiettivi di qualificazione e formazione | Impara e applica le specifiche e le caratteristiche dei droni. Comprendere la costruzione di droni. Identifica il problema e risolvilo. |
| Durata e portata |  |
| Requisiti di ammissione |  |
| Struttura e moduli di formazione | Materie STEM nel campo dei droni Argomenti del corso per il funzionamento dei droni Categorie STEM nella formazione dei droni |
| Obiettivi e obiettivi | Per capire come i soggetti STEM correlati sono nella costruzione, il funzionamento e l'applicazione di droni. Essere in grado di applicare le conoscenze acquisite nel programma di formazione nel funzionamento dei droni. |
| Risultati dell'apprendimento | Diagnosticare i problemi e trovare soluzioni nelle operazioni con i droni. |
| Campo di apprendimento | Conoscenze teoriche nel funzionamento, costruzione e applicazione di droni. |   |
|   |  |
|   |  |
| Indice dei contenuti | **Unità 1:** Introduzione al significato di STEM STEM campi di studio, direzioni **Sezione 1.1:** Cos'è STEM **Sezione 1.2:** Cosa sono i soggetti STEM **Sezione 1.3:** Come le STEM influenzano l'apprendimento moderno **Unità 2:** Colmare le discipline STEM nelle operazioni con i droni In quali aree STEM possiamo utilizzare i droni? **Sezione 2.1:** Istruzioni per l'apprendimento dello stelo nel funzionamento dei droni **Unità 3:** Materie di insegnamento nell'addestramento dei droni **Sezione 3.1:** Droni in materie scientifiche **Sezione 3.2:** In materie tecnologiche **Sezione 3.3:** Materie di ingegneria **Sezione 3.4:** In materie matematiche |

|  |  |
| --- | --- |
| Sviluppo di contenuti  | **Unità 1:** Introduzione al significato di STEM Stelo campi di studio, direzioni **Sezione 1.1:** Cos'è STEM? Le materie scientifiche e tecnologiche (chiamate STEM — dalla lingua inglese Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) spiegano l'ambiente in cui ci troviamo. Fisica, chimica, matematica e biologia descrivono le leggi e i processi della natura circostante, mentre l'informatica e l'informatica ci danno un'idea di come le cose funzionano le tecnologie. L'istruzione è importante per ogni persona, famiglia, società e paese nel suo insieme. È la via verso la qualità della vita individuale di una persona, la creazione di una società della conoscenza e la crescita economica e la prosperità del paese. Gli investimenti nell'istruzione e nell'apprendimento permanente sono un prerequisito essenziale per lo sviluppo dell'economia nazionale e la promozione della competitività del paese, nonché per conseguire un livello di benessere più elevato. Stem è un programma educativo che si concentra pesantemente su scienza, tecnologia, ingegneria e matematica.**Sezione 1.2:** Quali sono i soggetti STEM? Le materie dello Stem includeranno matematica, scienza, biologia, geografia, fisica, chimica, design e tecnologia, informatica, ingegneria, programmazione, robotica e progettazione digitale.**Sezione 1.3:** In che modo le STEM influenzano l'apprendimento moderno? Rendendosi conto che una delle componenti chiave dell'istruzione futura è lo sviluppo delle competenze del XXI secolo, che devono ancora essere definite e valutate con precisione, le competenze tecnologiche e scientifiche svolgono un ruolo importante, quindi sono strettamente correlate all'occupazione futura e alla qualità della vita. Negli ultimi anni, tuttavia, il campo dell'istruzione STEM ha subito varie critiche. È piuttosto difficile raggiungere un'integrazione completa dei diversi settori STEM, in parte perché la natura delle discipline è molto diversa, con campi come la scienza e la tecnologia più rappresentati rispetto alla matematica e all'ingegneria (Haesen e Van de Put, 2018). Pertanto, sempre più spesso, l'acronimo STEM è integrato con la lettera "A" — Arte (arte), che rende le lezioni un ambiente di apprendimento creativo e gli studenti sperimentano e partecipano deliberatamente all'apprendimento sperimentale, risolvono costantemente i problemi, collaborano e imparano attraverso il processo creativo (Istituto per l'integrazione delle arti e STEAM, 2020).**Unità 2:** Colmare le discipline STEM nelle operazioni con i droni In quali aree STEM possiamo utilizzare i droni? **Sezione 2.1:** Per quanto i droni siano i dispositivi di oggi, la loro relazione con i soggetti STEM è direttamente correlata. I droni utilizzano tutte e 4 le aree di apprendimento STEM.**Unità 3:** Materie di insegnamento nell'addestramento dei droni **Sezione 3.1:** Droni in materie scientifiche Potenza di sollevamento La dinamica del canottaggio Capacità di sollevamento — peso morto**Sezione 3.2**: In materie tecnologicheIntroduzione alla meccatronicaSistemi di controllo e meccanismi di feedbackAttuatori e sensoriSistemi di controllo elettronici e programmazioneTipi di sistemi di illuminazione per aeromobiliPrincipi elettrici e ottici dell'illuminazione degli aeromobiliInstallazione e manutenzione di sistemi di illuminazione per aeromobili**Sezione 3.3:** In materie ingegneristicheTeoria elettrica ed elettronica di baseIntroduzione ai sistemi elettrici ed elettronici negli aeromobiliTeoria e principi elettrici ed elettroniciSicurezza elettrica e regolamentiCircuiti e componenti elettrici ed elettroniciIntroduzione ai sistemi avioniciSistemi di navigazione e comunicazioneSistemi di controllo di voloStrumentazione e sistemi di visualizzazioneSistemi di generazione di energia elettricaSistemi di distribuzione di energia elettrica per aeromobiliGestione e controllo del carico elettricoSistemi di batterie e ricaricaPrincipi di base dell'informaticaLinguaggi di programmazione e algoritmiStrutture di dati e banche datiArchitettura informatica e componentiSistemi operativi e applicazioni software utilizzate in avionicaReti di dati degli aeromobili e protocolli di comunicazionePrincipi dei sistemi di comunicazioneTipi di sistemi di comunicazioneIntegrazione del sistema avionicoTest e certificazione di sistemi avionici**Sezione 3.4:** In materie matematiche Capacità della batteria — consumo Area del rotore — capacità di sollevamento |
| Glossario  | STELO: Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica tra cui biologia, geografia, fisica, chimica, design e tecnologia, informatica, ingegneria, programmazione, robotica e progettazione digitale. One delle componenti chiave dell'istruzione futura è lo sviluppo delle competenze del 21º secolo, valutate, le competenze tecnologiche e scientifiche svolgono un ruolo importante, quindi sono strettamente legate all'occupazione futura e alla qualità della vita.Fonte: https://ppdb.mk.gov.lv/wp-content/uploads/2021/06/STEM\_petijums\_gala\_zinojums\_PETIJUMS\_ANOTACIJA.pdfL'apprendimento basale dello stelo nei droni:Indubbiamente, l'interesse per i droni come prodotto di consumo sta crescendo. Pertanto, la domanda di istruzione e formazione intorno a loro è in aumento. L'orientamento STEM Drone è un esempio di un programma che apre la strada per l'istruzione STEM per gli studenti.Fonte: tryengineering.orgArgomenti di insegnamento dei droni:Quando Leonardo da Vinci nella seconda metà del XV secolo fece uno schizzo molto simile a un moderno veicolo aereo senza equipaggio tra le altre invenzioni, probabilmente non pensò che sarebbero passati quattrocento anni fino a quando tali dispositivi non avrebbero gradualmente acquisito reali contorni e applicazioni. Prima di tutto, come è spesso accaduto altrove nella storia dell'umanità, questa innovazione è stata spinta avanti da guerre e bisogni militari, ma nel XXI secolo, lo sviluppo della tecnologia ha dato ai veicoli aerei senza equipaggio una marcia di vittoria anche nel mondo civile.Fonte:epale.ec.europa.euLa robotica dei droni è la robotica più avanzata in cui è possibile imparare le abilità di saldatura e la conoscenza della microelettronica. Con lo sviluppo delle tecnologie, queste conoscenze e competenze rimangono molto rilevanti. Conosci un singolo dispositivo elettronico senza saldatura? E i droni sono uno speciale dispositivo elettrotecnico che deve essere saldato in modo tale che nessun incidente influisca sulla sua capacità di continuare a funzionare. Mentre imparano a pilotare i droni, gli studenti sviluppano il senso spaziale, la capacità di concentrarsi e il pensiero strategico.Fonte: e-klase.lv |
| Autovalutazione (interrogazioni a scelta multipla e risposte) | 1. Lo stelo è: a) Scienza, Tecnologia, Ingegneria e MatematicaB) termini sociali nel managment inglesec) Monitoraggio delle emissioni termali del sistema 2. Il drone è:a)Oggetto volante non identificatoB) Unaeromobile senza equipaggioc) menu a discesa3. Argomenti di apprendimento dei droni:a) Elettronica, programmazione e pilotaggioB) Nuoto, salto e aviazione c) Splicing, avvitamento e fusione  |
| Materiale di riferimento | Autore: Sia "Università Dinamica"Titolo: Uno studio della copertura dell'offerta educativa e l'impegno degli studenti nel campo STEM.Editore:Ministero dell'Istruzione e della Scienza Data di pubblicazione: 2021. giugnoURL: <https://ppdb.mk.gov.lv/wp-content/uploads/2021/06/STEM_petijums_gala_zinojums_PETIJUMS_ANOTACIJA.pdf>Autore: TechTargetTitolo: droneEditore:TechtargetData di pubblicazione: Non specificatoURL:https://www.techtarget.com/iotagenda/definition/droneAutore: epale.ec.europa.eu/Titolo: Droni ora e in futuro.Editore:epale.ec.europa.eu/Data di pubblicazione: 8 marzo 2022URL:https://epale.ec.europa.eu/lv/blog/droni-tagad-un-nakotne-kas-jazina-pilotiemAutore: TryEngineeringTitolo: Orientamento del Drone StemEditore:tryengineeringData di pubblicazione: Non specificatoURL:https://tryengineering.org/lv/news/program-spotlight-stem-drone-orientation/ |
| Risorse (video, link di riferimento)  | Formazione Amtech Modulo di formazione Amtech STEM basato drone learning.pptx |