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 tecnologiche  Introduzione alla meccatronica  Sistemi di controllo e meccanismi di feedback  Attuatori e sensori  Sistemi di controllo elettronici e programmazione  Tipi di sistemi di illuminazione per aeromobili  Principi elettrici e ottici dell'illuminazione degli aeromobili  Installazione e manutenzione di sistemi di illuminazione per aeromobili  **Sezione 3.3:** In materie ingegneristiche  Teoria elettrica ed elettronica di base  Introduzione ai sistemi elettrici ed elettronici negli aeromobili  Teoria e principi elettrici ed elettronici  Sicurezza elettrica e regolamenti  Circuiti e componenti elettrici ed elettronici  Introduzione ai sistemi avionici  Sistemi di navigazione e comunicazione  Sistemi di controllo di volo  Strumentazione e sistemi di visualizzazione  Sistemi di generazione di energia elettrica  Sistemi di distribuzione di energia elettrica per aeromobili  Gestione e controllo del carico elettrico  Sistemi di batterie e ricarica  Principi di base dell'informatica  Linguaggi di programmazione e algoritmi  Strutture di dati e banche dati  Architettura informatica e componenti  Sistemi operativi e applicazioni software utilizzate in avionica  Reti di dati degli aeromobili e protocolli di comunicazione  Principi dei sistemi di comunicazione  Tipi di sistemi di comunicazione  Integrazione del sistema avionico  Test 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.pdf  L'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.org  Argomenti 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.eu  La 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 Matematica  B) termini sociali nel managment inglese  c) Monitoraggio delle emissioni termali del sistema  2. Il drone è:  a)Oggetto volante non identificato  B) Unaeromobile senza equipaggio  c) menu a discesa  3. Argomenti di apprendimento dei droni:  a) Elettronica, programmazione e pilotaggio  B) 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. giugno  URL: <https://ppdb.mk.gov.lv/wp-content/uploads/2021/06/STEM_petijums_gala_zinojums_PETIJUMS_ANOTACIJA.pdf>  Autore: TechTarget  Titolo: drone  Editore:Techtarget  Data di pubblicazione: Non specificato  URL:https://www.techtarget.com/iotagenda/definition/drone  Autore: epale.ec.europa.eu/  Titolo: Droni ora e in futuro.  Editore:epale.ec.europa.eu/  Data di pubblicazione: 8 marzo 2022  URL:https://epale.ec.europa.eu/lv/blog/droni-tagad-un-nakotne-kas-jazina-pilotiem  Autore: TryEngineering  Titolo: Orientamento del Drone Stem  Editore:tryengineering  Data di pubblicazione: Non specificato  URL: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 |