REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Qualificazione	**Tecnico di collaudo elettrico (settore aeronautico)**
Denominazione Standard Formativo	**Tecnico di collaudo elettrico (settore aeronautico)**
Durata percorso Formativo	1 anni
Livello EQF	4
Settore Economico Professionale	SEP 10 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.10.05.11 - Collaudo di sottoassiemi elettrici, elettronici o elettromeccanici
Processo	Lavorazioni aeronautiche (civili e commerciali) e aerospaziali
Sequenza di processo	Collaudo, verifica e controllo della funzionalità e rispondenza ai requisiti previsti di componenti e assiemi meccanici/elettrici/avionici di veicoli aerei e aerospaziali
Qualificazione regionale di riferimento	Tecnico di collaudo elettrico (settore aeronautico)
Descrizione qualificazione	Il Tecnico di collaudo elettrico (settore aeronautico) esegue test su sottoassiemi, semiapparati o apparati (schede elettriche, insiemi di schede, sistemi a radiofrequenza, antenne, ricevitori, blocchi funzionali pilotati elettronicamente, ecc.) utilizzando stazioni di collaudo manuali, semiautomatiche ed automatiche, per accertarsi della perfetta corrispondenza con i parametri tecnici e di progetto. E' in grado di leggere ed interpretare la documentazione tecnica (scheda di configurazione, norma di collaudo, schemi elettrici, ecc.) dell'oggetto da collaudare, effettua l'ispezione visiva dell'oggetto al fine di appurarne la conformità, predispone gli strumenti di lavoro e loro utilizzo, utilizza strumenti di misurazione (oscilloscopi, multimetri, analizzatori di spettro, ecc.), verifica i risultati dei test, redige la relativa documentazione tecnica.
Referenziazione ATECO 2007	C.30.30.09 - Fabbricazione di aeromobili, di veicoli spaziali e dei relativi dispositivi nca M.71.20.10 - Collaudi e analisi tecniche di prodotti
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.4.0 - Tecnici elettronici
Codice ISCED-F 2013	0713 Electricity and energy
Ulteriori indicazioni per l'e-learning	Esclusivamente per i Soggetti specificamente accreditati per la FAD, la stessa è consentita secondo quanto previsto all'art. 8, comma 2, della D.G.R. n. 294/2018.
Durata minima complessiva del percorso (ore)	600
Durata minima di aula (ore)	288
Durata minima laboratorio (ore)	72
Durata delle attività formative rivolte alle KC (ore)	60
Percentuale durata massima e-learning sincrona in rapporto alla durata d'aula	0
Percentuale durata massima e-learning asincrona in rapporto alla durata d'aula	0
Durata minima tirocinio curriculare ore	240
Durata minima tirocinio curriculare + Laboratorio (ore)	312

Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	Possesso di titolo di studio / qualifica professionale attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 3, acquisito nell'ambito degli ordinamenti di istruzione o nella formazione professionale, fatto salvo quanto disposto alla voce "Gestione dei crediti formativi". Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore al B1 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista al soggetto formatore entro l'inizio delle attività. Non e' ammessa alcuna deroga.
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/Moduli	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali.
Requisiti minimi di risorse professionali	Docenti qualificati in possesso di un titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare, provenienti per almeno il 50% dal mondo del lavoro. Per i docenti provenienti dal mondo del lavoro e per quelli impegnati unicamente in attività formative di natura pratica/laboratoriale, il requisito del titolo di studio può essere sostituito da una documentata esperienza professionale e/o di insegnamento almeno triennale strettamente attinente l'attività formativa da realizzare. I tutor di stage / tirocinio devono possedere titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e, nello specifico, una documentata esperienza professionale almeno triennale nel settore di riferimento.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di laboratorio specialistico conforme alle indicazioni specifiche emanate dalla Regione Campania.
Requisiti minimi di valutazione degli apprendimenti	1. Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. 2. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3. Esame finale pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La valutazione finale ha lo scopo di verificare l'acquisizione delle competenze previste dal corso. 4. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Certificazione di qualifica professionale" per "Tecnico di collaudo elettrico (settore aeronautico)".
Percentuale Assenza massima consentita	20
Percentuale Termine ultimo di inserimento (TUI)	20
Attestazione in esito	Certificazione di qualifica professionale
Normativa di riferimento	
Grado minimo d'istruzione previsto	-
Età minima prevista in ingresso	-
Gestione dei crediti formativi	E' ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa regionale vigente, salvo quanto altrimenti disposto.
Eventuali ulteriori indicazioni	
Composizione Standard Formativo	Unità Formative

ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE

1 - Allestimento degli spazi di lavoro e delle attrezzature per il collaudo elettrico
2 - Taratura degli strumenti di misura e collaudo per il settore aeronautico
3 - Collaudo automatico o semiautomatico di componenti e assiemi elettrici aeronautici
4 - Collaudo manuale di componenti e assiemi elettrici aeronautici
5 - Realizzazione di test funzionali su componenti e assiemi elettrici aeronautici
6 - Verifica della conformità di componenti e assiemi elettrici aeronautici da collaudare

CORSI ANNUALITÀ		
Anno	**Ore**	**Esame Intermedio**
1° Anno	**600**	**No**

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	**Allestimento degli spazi di lavoro e delle attrezzature per il collaudo elettrico**
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Allestimento degli spazi di lavoro e delle attrezzature per il collaudo elettrico (459)
Descrizione della performance da osservare	Attività propedeutiche al collaudo elettrico effettuate
Descrizione breve	
Abilità	1. Gestire in sicurezza gli strumenti e gli spazi di lavoro 2. Gestire le fasi di allestimento della postazione di lavoro 3. Ispezionare visivamente la conformità di strumenti e attrezzature 4. Predisporre gli strumenti, le attrezzature e gli spazi di lavoro 5. Verificare e settare la calibrazione della macchina e degli strumenti di misurazione e stimolo
Conoscenze	1. Procedure di allestimento postazione di lavoro 2. Procedure di ispezione visiva relativa a strumenti e macchinari in dotazione 3. Tipologia di rischi connessi ad un uso improprio di macchinari e strumenti di lavoro 4. Tipologie di strumenti e attrezzature per le operazioni di collaudo (oscilloscopi, camere ambientali, generatore di segnali, ecc..) 5. Tipologie e caratteristiche di funzionamento della strumentazione di misurazione e di stimolo
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	**Taratura degli strumenti di misura e collaudo per il settore aeronautico**
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Taratura degli strumenti di misura e collaudo per il settore aeronautico (557)
Descrizione della performance da osservare	Monitoraggio dei range di tolleranza previsti dalle norme/procedure di collaudo
Descrizione breve	
Abilità	1. Applicare le procedure e le tecniche di taratura dei valori registrati dal collaudo 2. Effettuare tarature 3. Rispettare i limiti delle grandezze richiamati dalle norme aziendali 4. Utilizzare gli strumenti di misurazione dei valori 5. Utilizzare strumenti di misura e collaudo per il settore aeronautico
Conoscenze	1. Parametri e limiti delle grandezze richiamati dalla norma di collaudo aziendale 2. Metodi e strumenti di misure elettriche ed elettroniche 3. Tecniche e misure a radiofrequenze 4. Tecniche e misure digitali 5. Tecniche e procedure di taratura 6. Strumenti di misura e collaudo per il settore aeronautico
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	**Collaudo automatico o semiautomatico di componenti e assiemi elettrici aeronautici**
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Collaudo automatico o semiautomatico di componenti e assiemi elettrici aeronautici (575)
Descrizione della performance da osservare	Collaudo automatico/semiautomatico del componente/assieme eseguito
Descrizione breve	
Abilità	1. Comparare i risultati con quelli richiamati dalle norme 2. Gestire la stazioni di collaudo automatiche e semiautomatiche 3. Osservare la policy aziendale sulla qualità dei processi di collaudo 4. Utilizzare gli strumenti di rilevazione misure elettroniche, a radiofrequenze e digitali per stazioni automatiche e semiautomatiche 5. Applicazione di tecniche di collaudo automatico o semiautomatico di componenti e assiemi elettrici aeronautici
Conoscenze	1. Caratteristiche e funzionamento dei test di collaudo su stazioni automatiche e semiautomatiche 2. Caratteristiche e funzionamento delle stazioni di collaudo semiautomatiche ed automatiche 3. Norme aziendali di collaudo per stazioni automatiche e semiautomatiche 4. Norme sulla qualità dei processi di collaudo 5. Tecnologie di produzione aeronautica 6. Tecniche di collaudo automatico o semiautomatico di componenti e assiemi elettrici aeronautici
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4	
Denominazione unità formativa	**Collaudo manuale di componenti e assiemi elettrici aeronautici**
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Collaudo manuale di componenti e assiemi elettrici aeronautici (576)
Descrizione della performance da osservare	Collaudo manuale eseguito nel rispetto di norme e procedure aziendali
Descrizione breve	
Abilità	1. Gestire la stazioni di collaudo manuale 2. Osservare la policy aziendale sulla qualità dei processi di collaudo 3. Settare gli strumenti di stimolo 4. Utilizzare gli strumenti di rilevazione misure elettroniche, misure a radiofrequenze e misure digitali 5. Utilizzare la documentazione tecnica 6. Applicare tecniche di collaudo manuale di componenti e assiemi elettrici aeronautici
Conoscenze	1. Elementi di elettrotecnica ed elettronica 2. Caratteristiche e funzionamento delle stazioni di collaudo manuale 3. Metodi e strumenti di misure elettriche 4. Metodi e strumenti di misure elettroniche 5. Tecniche e misure a radiofrequenze 6. Tecniche e misure digitali 7. Tecniche di collaudo manuale di componenti e assiemi elettrici aeronautici
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5	
Denominazione unità formativa	**Realizzazione di test funzionali su componenti e assiemi elettrici aeronautici**
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Realizzazione di test funzionali su componenti e assiemi elettrici aeronautici (582)
Descrizione della performance da osservare	Test funzionali previsti da norme di collaudo eseguiti
Descrizione breve	
Abilità	1. Analizzare la tipologia di anomalia o guasto 2. Comparare i risultati con quelli richiamati dalle norme di collaudo 3. Effettuare la segnalazione della non conformità mediante tool aziendale sap/qm 4. Produrre la documentazione tecnica richiamata da procedure e norme che accompagnano l'apparato sotto test (tdr, ccc, altro) 5. Realizzare test funzionali elettrici (escursioni caldo-freddo in camera ambientale e/o shock meccanici ottenuti con l'utilizzo di vibratori, ecc) 6. Rilevare eventuali anomalie di funzionamento descrivendo la fase e le condizioni in cui si verificano 7. Utilizzare gli strumenti di misurazione delle grandezze 8. Applicare tecniche di test funzionale su componenti e assiemi elettrici aeronautici
Conoscenze	1. Codice etico aziendale 2. Procedure di realizzazione test funzionali elettrici 3. Sistema sap/qm 4. Strumenti di misurazione delle grandezze (oscilloscopi, multimetri, analizzatori di spettro, ecc.) 5. Strumenti di office base 6. Tipologia di documentazione tecnica (tdr, ccc, ecc..) 7. Tipologie di problemi ed anomalie maggiormente riscontrabili nelle procedure di collaudo 8. Tecniche di test funzionale su componenti e assiemi elettrici aeronautici
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.6	
Denominazione unità formativa	**Verifica della conformità di componenti e assiemi elettrici aeronautici da collaudare**
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Verifica della conformità di componenti e assiemi elettrici aeronautici da collaudare (588)
Descrizione della performance da osservare	Componente/Assieme da collaudare coerente e conforme alla documentazione tecnica allegata
Descrizione breve	
Abilità	1. Analizzare le caratteristiche di assemblaggio del prodotto 2. Applicare criteri di assegnazione di compiti, modalità operative, sequenze e tempi di lavorazione 3. Interpretare il disegno di assemblaggio del componente/apparato da sottoporre a collaudo 4. Leggere la documentazione tecnica 5. Applicare tecniche di verifica della conformità di componenti e assiemi elettrici aeronautici
Conoscenze	1. Configurazione del prodotto 2. Elementi di organizzazione del lavoro 3. Nozioni di disegno tecnico elettrico 4. Tecniche di verifica della conformità di componenti e assiemi elettrici aeronautici 5. Cicli e processi produttivi del settore aeronautico
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	