

CAMERA DEI DEPUTATI

N.80

ATTO DEL GOVERNO SOTTOPOSTO A PARERE PARLAMENTARE

Schema di decreto ministeriale recante disposizioni concernenti le aree tecnologiche, le figure professionali nazionali di riferimento degli ITS Academy e gli standard minimi delle competenze tecnologiche e tecnico-professionali (80)

(articoli 3, comma 1, e 14, comma 6, della legge 15 luglio 2022, n. 99)

Trasmesso alla Presidenza il 12 settembre 2023

Disposizioni concernenti le aree tecnologiche, le figure professionali nazionali di riferimento degli ITS *Academy* e gli standard minimi delle competenze tecnologiche e tecnico-professionali

IL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

- VISTA** la legge 15 luglio 2022, n. 99, che istituisce il Sistema terziario di istruzione tecnologica superiore, e, in particolare, l'articolo 3, commi 1 e 2, e l'articolo 14, comma 6;
- VISTO** il decreto-legge 9 gennaio 2020, n. 1, convertito con legge 5 marzo 2020, n. 12, recante *“Disposizioni urgenti per l'istituzione del Ministero dell'Istruzione e del Ministero dell'Università e della Ricerca”*;
- VISTO** il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 settembre 2020, n. 166, recante *“Regolamento concernente l'organizzazione del Ministero dell'Istruzione”*;
- VISTO** il decreto ministeriale 5 gennaio 2021, n. 6, recante *“Individuazione degli uffici di livello dirigenziale non generale dell'amministrazione centrale del Ministero dell'Istruzione”*;
- VISTO** il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, recante *“Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri”*, convertito, con modificazioni, dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204, e, in particolare, l'articolo 6;
- VISTO** il regolamento UE 2018/1046 del 18 luglio 2018, che stabilisce le regole finanziarie applicabili al bilancio generale dell'Unione, che modifica i regolamenti (UE) n. 1296/2013, n. 1301/2013, n. 1303/2013, n. 1304/2013, n. 1309/2013, n. 1316/2013, n. 223/2014 e la decisione n. 541/2014/UE;
- VISTO** il regolamento UE n. 2020/852 del 18 giugno 2020, che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, *“Do no significant harm”*), e la Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01, recante *“Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza”* ed

in particolare l'articolo 17;

- VISTO** il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), approvato con decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21 del 14 luglio 2021;
- VISTA** la Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Riforma 1.2 “*Riforma del sistema di formazione terziaria (ITS)*” del PNRR;
- VISTA** in particolare, la Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 1.5 “*Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)*” del PNRR, finanziato dall'Unione europea – *Next Generation EU*;
- CONSIDERATO** che detto investimento “*mira al potenziamento dell'offerta degli enti di formazione professionale terziaria attraverso la creazione di network con aziende, università e centri di ricerca tecnologica/scientifica, autorità locali e sistemi educativi/formativi*” attraverso, tra l'altro, “*il potenziamento dei laboratori con tecnologie 4.0*”;
- VISTA** la *milestone* europea M4C1-10 “*Entrata in vigore delle disposizioni per l'efficace attuazione e applicazione di tutte le misure relative alle riforme dell'istruzione primaria, secondaria e terziaria, ove necessario*”, che prevede l'adozione di tutti gli atti normativi per l'efficace entrata in vigore della legislazione primaria entro il 31 dicembre 2023;
- VISTO** l'accordo Ref. ARES(2021)7947180 del 22 dicembre 2021, recante “*Recovery and Resilience facility – Operational arrangements between the European Commission and Italy*”;
- VISTI** i principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra l'altro, il principio del contributo all'obiettivo climatico e digitale, il principio di parità di genere e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani;
- VISTI** gli obblighi di assicurare il conseguimento di *target* e *milestone* e degli obiettivi finanziari stabiliti nel PNRR;

- VISTA** la Strategia per i diritti delle persone con disabilità 2021-2030 della Commissione europea;
- VISTO** il decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13, “*Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l’individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell’articolo 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92*”;
- VISTO** il decreto 30 giugno 2015 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell’istruzione, dell’università e della ricerca, recante “*Definizione di un quadro operativo per il riconoscimento a livello nazionale delle qualificazioni regionali e delle relative competenze, nell’ambito del Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali di cui all’articolo 8 del decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13*”;
- VISTO** il decreto 5 gennaio 2021 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell’istruzione, dell’università e della ricerca, il Ministro della pubblica amministrazione, il Ministro dell’economia e delle finanze, sentito il Ministro dello sviluppo economico, di adozione delle linee guida per l’interoperatività degli enti pubblici titolari del sistema nazionale di certificazione delle competenze, di cui all’art. 3, comma 5, del sopracitato decreto legislativo n. 13/2013, riportate nell’allegato A, parte integrante e sostanziale del decreto;
- VISTO** il decreto 8 gennaio 2018 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell’università e della ricerca, recante “*Istituzione del Quadro nazionale delle qualificazioni rilasciate nell’ambito del Sistema nazionale di certificazione delle competenze di cui al decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13*”;
- VISTO** il decreto 15 giugno 2023 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell’università e della ricerca, recante “*Adozione del Rapporto italiano di referenziazione delle qualificazioni al quadro europeo EQF - Aggiornamento 2022 - Manutenzione 2022*”;
- VISTO** il decreto del Ministro dell’istruzione e del merito 29 novembre 2022, n. 310, con il quale sono state ripartite le risorse pari a euro 450.001.611,101 in favore delle Fondazioni ITS “Academy”, che negli

anni 2020 e 2021 abbiano avuto almeno un percorso di formazione attivo, finalizzati al potenziamento dei laboratori formativi rispetto ai processi di trasformazione del lavoro (Transizione 4.0, Energia 4.0, Ambiente 4.0, etc.) e alla realizzazione di nuovi laboratori per l'ampliamento della offerta formativa ai fini della creazione di nuovi percorsi e dell'incremento delle iscrizioni, riservando una quota di almeno il 40 per cento agli ITS *Academy* presenti nelle regioni del Mezzogiorno, nell'ambito della Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 1.5 “*Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)*” del PNRR, finanziato dall'Unione europea – *Next Generation EU*;

VISTO il decreto del Ministro dell'istruzione e del merito 10 maggio 2023, n. 84, con il quale sono state ripartite le ulteriori risorse per il potenziamento dei laboratori di altri 14 Istituti Tecnologici Superiori “ITS *Academy*” di nuova costituzione, che abbiano attivato almeno un percorso formativo nell'anno 2022;

VISTO il decreto del Ministro dell'istruzione e del merito 26 maggio 2023, n. 96, con il quale sono state ripartite risorse pari a euro 700.000.000,00 per il potenziamento dell'offerta formativa degli Istituti Tecnologici Superiori “ITS *Academy*” nell'ambito della Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 1.5 “*Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)*” del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea – *Next Generation EU*;

ACQUISITO il parere favorevole del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione nella seduta plenaria n. 108 del 19 luglio 2023;

SENTITI il Ministro dell'università e della ricerca, il Ministro del lavoro e delle politiche sociali e il Ministro delle imprese e del *made in Italy*;

ACQUISITA l'intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano ai sensi dell'articolo 3 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, Rep. atti n. 202/CSR del 6 settembre 2023;

ACQUISITI i pareri delle competenti Commissioni parlamentari della Camera dei

Deputati e del Senato della Repubblica;

CONSIDERATA la necessità di procedere all'individuazione delle aree tecnologiche, delle figure professionali nazionali di riferimento, degli *standard* minimi delle competenze tecnologiche e tecnico professionali in relazione a ciascuna figura professionale e agli eventuali profili di articolazione, nonché dei diplomi rilasciati a conclusione dei percorsi formativi degli ITS *Academy*, ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 2, della legge n. 99 del 2022;

DECRETA

Articolo 1

(Oggetto e finalità)

1. Nel rispetto delle competenze esclusive delle Regioni in materia di programmazione triennale dell'offerta formativa e delle priorità definite nei rispettivi documenti di programmazione economica, il presente decreto, ai sensi dell'articolo 3, commi 1, 2 e 4, della legge 15 luglio 2022, n. 99, individua, in relazione ai percorsi formativi di ciascun ITS *Academy*:

- a) le aree tecnologiche di riferimento;
- b) le figure professionali nazionali di riferimento, in relazione a ciascuna area tecnologica e agli eventuali ambiti in cui essa si articola a livello nazionale;
- c) gli *standard* minimi delle competenze tecnologiche e tecnico-professionali in relazione a ciascuna figura professionale e agli eventuali profili in cui essa si articola, classificati in termini di macro-competenze in esito;
- d) i diplomi rilasciati a conclusione dei percorsi formativi.

Articolo 2

(Individuazione delle aree tecnologiche)

1. Al fine di rispondere alle principali sfide nell'ambito delle politiche di sviluppo industriale e tecnologico e di riconversione ecologica, nonché ai fabbisogni formativi, scientifici, tecnologici e tecnico-professionali espressi dal mondo del lavoro, gli ITS *Academy* realizzano i propri percorsi formativi con riferimento alle seguenti aree tecnologiche:

Area n. 1 - Energia

Area n. 2 - Mobilità Sostenibile e logistica

Area n. 3 - Chimica e nuove tecnologie della vita

Area n. 4 - Sistema Agroalimentare

Area n. 5 - Sistema Casa

Area n. 6 - Meccatronica

Area n. 7 - Sistema Moda

Area n. 8 - Servizi alle imprese e agli enti senza fini di lucro

Area n. 9 - Tecnologie per i beni e le attività artistiche e culturali e per il turismo

Area n.10 - Tecnologia dell'informazione, della comunicazione e dei dati.

2. Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1, commi 49 e 50, della legge 13 luglio 2015, n. 107, l'area n. 1 "Ambiente, Energia e Sostenibilità", è equipollente all'area 1 "Energia", così come definita all'allegato A del decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 7 settembre 2011.

3. Ciascun ITS *Academy* si caratterizza per il riferimento a una specifica area tecnologica tra quelle individuate dal comma 1 del presente articolo, a condizione che, nella medesima provincia, non siano già presenti ITS *Academy* operanti nella medesima area. Possono essere stabilite eventuali deroghe, d'intesa fra il Ministero dell'istruzione e del merito e la regione interessata, sulla base dei criteri definiti con decreto del Ministro dell'istruzione e del merito adottato ai sensi degli articoli 3, comma 1, e 14, comma 6, della legge n. 99/2022.

4. Gli ITS *Academy* possono fare riferimento anche a più di una delle aree tecnologiche di cui al comma 1, a condizione che nelle medesime aree non operino altri ITS *Academy* situati nella medesima regione. Con decreto del Ministro dell'istruzione e del merito adottato ai sensi degli articoli 3, comma 5, e 14, comma 6, della legge n. 99/2022, sono definiti i criteri sulla base dei quali, in sede di accreditamento, previa intesa fra il Ministero dell'istruzione e del merito e la regione interessata, è possibile autorizzare un ITS *Academy* a fare riferimento a più di un'area tecnologica, in deroga alla condizione prevista al primo periodo.

Articolo 3

(Figure professionali nazionali di riferimento)

1. Le figure professionali nazionali di riferimento dei percorsi formativi di cui all'articolo 5, comma 1, lettere a) e b), della legge n. 99/2022, correlate a ciascuna delle aree tecnologiche e ai relativi ambiti, sono definite nell'Allegato 1 al presente decreto.

2. Al fine di assicurare il raggiungimento di livelli qualitativi omogenei e la spendibilità in ambito nazionale e dell'Unione europea delle competenze acquisite e dei titoli di studio conseguiti, le figure professionali di cui al comma 1 sono corredate della nomenclatura e classificazione delle unità professionali (codici ISTAT CP2021; codici ISTAT ATECO; codici ESCO), nonché del Quadro europeo delle qualificazioni (EQF), ai sensi dell'articolo 8, comma 3, del decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13.

3. Il profilo culturale generale delle figure professionali nazionali di riferimento, comune ai percorsi di tutte le aree tecnologiche, è definito all'Allegato 2 al presente decreto. Esso fa riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (E.Q.F. – *European Qualifications Framework*) di cui alla Raccomandazione 2017/C 189/03 del

Consiglio del 22 maggio 2017, recepita con il decreto 8 gennaio 2018 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, università e della ricerca recante *“Istituzione del Quadro nazionale delle qualificazioni rilasciate nell'ambito del Sistema nazionale di certificazione delle competenze di cui al decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13”* e con il decreto 15 giugno 2023 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'università e della ricerca, recante *“Adozione del Rapporto italiano di referenziazione delle qualificazioni al quadro europeo EQF - Aggiornamento 2022 - Manutenzione 2022”* ed è connotato da conoscenze, abilità specialistiche e competenze professionali che consentono di intervenire nei processi di produzione, gestione, controllo di beni e servizi e di innovazione, sviluppati in contesti di lavoro tecnologicamente avanzati e sostenibili.

4. Le figure professionali di cui al comma 1 possono essere ulteriormente declinate in profili, a livello territoriale, dalle Fondazioni ITS *Academy* in relazione alle specifiche competenze ed applicazioni tecnologiche richieste dal mondo del lavoro e delle professioni, in ogni caso riferibili alle specifiche esigenze di situazioni e contesti differenziati. In tale caso, gli standard nazionali minimi delle competenze tecnologiche e tecnico-professionali, classificati in termini di macro-competenze in esito, in relazione a ciascuna figura professionale, nonché alle competenze relative al profilo culturale generale delle figure professionali nazionali di riferimento, comune a tutti i percorsi, devono essere integralmente rispettati, senza alcuna detrazione di parti o elementi, o modifiche.

5. I profili di cui al comma 4 sono proposti annualmente dall'ITS *Academy* alla Regione per la loro approvazione e l'inserimento nella programmazione regionale dell'offerta formativa.

6. L'articolazione nei profili a livello territoriale è espressa in termini di competenze ovvero di aggregati di competenze i quali, in particolare, devono:

- a) essere esercitabili in contesti e situazioni lavorative diverse;
- b) essere indipendenti da assetti strutturali, funzionali e organizzativi delle imprese;
- c) non essere coincidenti con profili contrattuali nei termini di categorie, livelli di inquadramento ovvero rapporti di lavoro;
- d) essere atti a descrivere apprendimenti comunque acquisiti dalle persone, in contesti formali, non formali o informali, senza riferimenti a requisiti individuali.

7. Ai sensi dell'articolo 10, comma 2, lettera c), della legge n. 99 del 2022, il Comitato nazionale ITS *Academy* propone l'aggiornamento, con cadenza almeno triennale, delle aree tecnologiche e delle figure professionali nazionali di riferimento per ciascuna area.

Articolo 4

(Percorsi formativi triennali di sesto livello EQF)

1. Ai sensi di quanto previsto dall'articolo 5, comma 1, lettera b), i nuovi percorsi formativi di sesto livello EQF possono essere attivati esclusivamente per figure professionali che richiedano un elevato numero di ore di tirocinio, incompatibile con l'articolazione biennale

del percorso formativo, e che presentino specifiche esigenze, da individuare con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'istruzione e del merito e del Ministro dell'università e della ricerca, previa intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.

2. I percorsi formativi triennali di sesto livello EQF in essere, già consentiti dalla normativa previgente alla legge n. 99/2022, sono disciplinati dal presente decreto.

Articolo 5

(Requisiti di accesso ai percorsi formativi degli ITS Academy)

1. L'accesso ai percorsi formativi degli ITS Academy è consentito ai giovani e agli adulti in possesso di uno dei seguenti titoli di studio:

a) diploma di scuola secondaria di secondo grado;

b) diploma quadriennale di istruzione e formazione professionale di cui all'articolo 15, commi 5 e 6, del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, unitamente al certificato di specializzazione tecnica superiore conseguito all'esito dei corsi di istruzione e formazione tecnica superiore di cui all'articolo 69 della legge 17 maggio 1999, n. 144, della durata di almeno 800 ore.

2. Ai sensi dell'articolo 5, comma 3, lettera b), della legge n. 99/2022, per consentire la realizzazione di un'offerta formativa personalizzata per giovani e adulti in età lavorativa, è assicurato il riconoscimento dei crediti formativi e dei crediti di esperienza già acquisiti, anche ai fini della determinazione della durata del percorso individuale. Tale diritto è esercitabile anche da coloro che, già in possesso di un titolo di studio di quinto livello EQF, intendano acquisire un diploma di specializzazione superiore per le tecnologie applicate, corrispondente al VI livello EQF.

3. Il riconoscimento di crediti è applicabile anche per facilitare la partecipazione degli adulti occupati ai sensi dell'articolo 5 comma 3, lettera c), della legge n. 99/2022, anche nella forma dell'apprendistato di alta formazione e ricerca.

4. La verifica del possesso delle competenze di base tecniche, tecnologiche e di lingua inglese, necessarie al fine di garantire una proficua partecipazione alle attività formative dei percorsi, viene effettuata dalle Fondazioni ITS Academy che, su proposta del Comitato tecnico scientifico, predispongono le prove di accertamento.

5. Le Fondazioni ITS Academy definiscono altresì i moduli propedeutici per l'accesso ai percorsi formativi secondo i criteri indicati dal comitato tecnico scientifico.

Articolo 6

(Percorsi formativi "ibridi")

1. Le Fondazioni ITS Academy appartenenti ad aree tecnologiche differenti, che insistono sul medesimo territorio regionale, possono collaborare al fine di erogare e gestire percorsi formativi ibridi, i quali si caratterizzano per l'inserimento di alcune Unità Formative atte a

declinare e curvare le competenze dell'area tecnologica professionalizzante, il cui peso nel curriculum rientra in un intervallo compreso tra il 10 e il 25 per cento del monte orario complessivo del biennio formativo.

2. Le Fondazioni redigono un accordo scritto, da inserire nella proposta progettuale da trasmettere alla regione di riferimento per la relativa approvazione, in ordine alla gestione e alle modalità di collaborazione. La titolarità del corso, nonché tutti gli effetti conseguenti, ivi compresi la gestione delle prove di verifica finale delle competenze acquisite dalle allieve e dagli allievi all'esito dei percorsi formativi, la consegna del diploma e la determinazione dell'eventuale profilo di articolazione della figura professionale nazionale di riferimento, rimangono in capo all'ITS *Academy* dell'area tecnologica professionalizzante e, come tale, competente al rilascio del titolo.

3. Nell'esercizio delle proprie competenze esclusive in materia di programmazione dell'offerta formativa, le regioni, sulla base delle esigenze e del fabbisogno produttivo del territorio di riferimento, possono prevedere nei propri piani territoriali anche forme di collaborazione interregionale tra le Fondazioni ITS *Academy* per l'erogazione dei percorsi formativi di cui al presente articolo.

Articolo 7 (Diplomi)

1. Al superamento delle prove di verifica finale delle competenze acquisite dalle allieve e dagli allievi dei percorsi formativi ITS *Academy* di cui all'articolo 5, comma 1, lettere a) e b), sono rilasciati, rispettivamente, il diploma di specializzazione per le tecnologie applicate, corrispondente al V livello EQF, e il diploma di specializzazione superiore per le tecnologie applicate, corrispondente al VI livello EQF, sulla base dei modelli adottati ai sensi del decreto attuativo di cui all'articolo 6, comma 2, e all'articolo 5, comma 2, della legge n. 99/2022.

2. I diplomi di cui al comma 1, recanti l'area tecnologica, la figura professionale nazionale di riferimento e l'eventuale sua articolazione in profili, declinati a livello regionale ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4, sono rilasciati dal Ministero dell'istruzione e del merito, sono validi su tutto il territorio nazionale e costituiscono titolo valido per l'accesso ai pubblici concorsi.

3. Per favorire la riconoscibilità e la circolazione, in ambito nazionale e dell'Unione europea, dei titoli conseguiti a conclusione dei percorsi formativi degli ITS *Academy*, il diploma è corredato da un supplemento predisposto secondo il modello EUROPASS diploma *supplement*.

4. In via transitoria, nelle Province Autonome di Trento e Bolzano, sino all'adeguamento della normativa ivi vigente alla legge n. 99/2022, si applicano gli ordinamenti provinciali in materia di alta formazione professionale e i diplomi rilasciati a conclusione di tali percorsi, nel rispetto degli standard definiti per le figure professionali di cui al presente decreto,

hanno la stessa validità nazionale e gli stessi effetti di quelli rilasciati ai sensi dei commi 1 e 2 del presente articolo.

Articolo 8

(Passaggio al nuovo ordinamento)

1. Ai sensi di quanto previsto dall'articolo 3, commi 1 e 3, della legge n. 99/2022 e fatto salvo il completamento dei percorsi formativi già avviati, le disposizioni di cui al presente decreto si applicano a partire dall'anno formativo 2024-2025.
2. Nelle more del recepimento, da parte delle regioni, di quanto disposto nel presente decreto nei propri piani territoriali, le Fondazioni ITS *Academy* confluiscono nelle nuove aree tecnologiche e nei rispettivi ambiti di articolazione secondo quanto previsto nella tabella di confluenza contenuta nell'Allegato 3 al presente decreto.

Articolo 9

(Clausola di salvaguardia)

1. Le province autonome di Trento e di Bolzano rispettano i principi fondamentali del presente decreto nell'ambito delle competenze attribuite dallo statuto speciale e dalle relative norme di attuazione.
2. Le regioni a statuto speciale attuano il presente decreto nell'ambito delle competenze attribuite dallo statuto speciale e dalle relative norme di attuazione.

Articolo 10

(Clausola finanziaria)

1. All'attuazione del presente decreto si provvede nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente e senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

Il presente decreto è trasmesso ai competenti organi di controllo.

IL MINISTRO
Prof. Giuseppe Valditara

Allegato 1: Aree tecnologiche, ambiti di articolazione e figure professionali nazionali di riferimento.

Allegato 2: Profilo culturale e professionale dei diplomati degli Istituti Tecnologici Superiori (*ITS Academy*) e competenze generali comuni a tutti i percorsi.

Allegato 3: Tabella di confluenza al nuovo ordinamento di cui alla legge n. 99/2022.

DECRETO MINISTERIALE RECANTE DISPOSIZIONI IN MERITO A

**AREE TECNOLOGICHE ITS *ACADEMY*, FIGURE PROFESSIONALI NAZIONALI
DI RIFERIMENTO, AMBITI DI ARTICOLAZIONE E STANDARD MINIMI DI
COMPETENZE TECNOLOGICHE E TECNICO-PROFESSIONALI**

ALLEGATO 1

Sommario

Area Tecnologica 1 – ENERGIA.....	4
Ambito 1.1 - Approvvigionamento e generazione di energia sostenibile	4
Ambito 1.2 - Efficienza energetica nei processi, negli impianti e nelle costruzioni	5
Ambito 1.3 - Sostenibilità energetica nell’ambiente e nell’economia circolare	7
Area Tecnologica 2 – MOBILITÀ SOSTENIBILE E LOGISTICA.....	9
Ambito 2.1 - Mobilità delle persone e delle merci	9
Ambito 2.2 - Efficientamento, produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture	16
Ambito 2.3 - Gestione infomobilità e infrastrutture logistiche	20
Area Tecnologica 3 – CHIMICA E NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA	23
Ambito 3.1 - Biotecnologie industriali e ambientali.....	23
Ambito 3.2 - Produzione di apparecchi, dispositivi diagnostici e biomedicali	34
Area Tecnologica 4 – SISTEMA AGROALIMENTARE	38
Ambito 4.1 - Agroalimentare	38
Area Tecnologica 5 – SISTEMA CASA	46
Ambito 5.1 - Sistema casa	46
Area Tecnologica 6 – MECCATRONICA.....	52
Ambito 6.1 - Sviluppo e innovazione del processo e del prodotto	52
Ambito 6.2 - Automazione e integrazione della produzione industriale e dei sistemi meccatronici	54
Ambito 6.3 - Customizzazione del prodotto e gestione tecnica delle commesse.....	56
Area Tecnologica 7 – SISTEMA MODA	57
Ambito 7.1 – Moda.....	57
Area Tecnologica 8 – SERVIZI ALLE IMPRESE E AGLI ENTI SENZA FINE DI LUCRO	63
Ambito 8.1 - Servizi alle imprese	63
Area Tecnologica 9 – TECNOLOGIE PER I BENI E LE ATTIVITÀ ARTISTICHE E CULTURALI E PER IL TURISMO ..	76
Ambito 9.1 - Turismo e attività culturali.....	76
Ambito 9.2 - Beni culturali e artistici	83
Area Tecnologica 10 – TECNOLOGIE DELL’INFORMAZIONE, DELLA COMUNICAZIONE E DEI DATI.....	88
Ambito 10.1 - Architetture <i>software</i> e <i>Data Management</i>	88
Ambito 10.2 - Architetture e Sistemi.....	93
Ambito 10.3 - Trasformazione digitale	97
Ambito 10.4 - Contenuti digitali e creativi	99

Area Tecnologica 1 – ENERGIA

Area Tecnologica 1 ENERGIA	
Ambito 1.1 - Approvvigionamento e generazione di energia sostenibile	
Figura nazionale	Descrizione
<p>1.1.1 Tecnico superiore per l'energia sostenibile</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Lavora nel settore della produzione di energia. Opera nelle fasi della generazione dell'energia, dall'approvvigionamento delle materie prime - tradizionali e rinnovabili - alla trasformazione dell'energia primaria fino all'immissione dell'energia prodotta nella rete e alla successiva distribuzione. Collabora alla costruzione di impianti. Rileva e analizza dati energetici e ambientali, compiendo attività di <i>metering</i>.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutare sistemi di produzione di energia in ottica di sostenibilità applicando soluzioni per ridurre l'impatto ambientale dei sistemi energetici • Scegliere e applicare nel campo energetico tecnologie e soluzioni innovative e sostenibili per sistemi, componenti e prodotti • Valutare e applicare soluzione per ridurre l'impatto ambientale dei sistemi energetici • Effettuare valutazioni tecnico economiche delle soluzioni in relazione alla normativa e ai sistemi di incentivazione • Monitorare e analizzare dati energetici e ambientali acquisiti con reti di strumenti e strutture digitali interconnesse • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>) rilevando, reperendo e interpretando dati statistici sull'efficienza energetica e proponendo interventi di miglioramento in ottica di sostenibilità
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>3.1.3.3.0 - <i>Elettrotecnici</i></p> <p>3.1.3.6.0 - <i>Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili</i></p> <p>3.1.4.2.1 - <i>Tecnici della produzione di energia termica ed elettrica</i></p> <p>3.1.4.2.3 - <i>Tecnici dell'esercizio di reti di distribuzione di energia elettrica</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>35.11.0 - <i>Produzione di energia elettrica</i></p> <p>35.12.0 - <i>Trasmissione di energia elettrica</i></p> <p>35.13.0 - <i>Distribuzione di energia elettrica</i></p> <p>35.14.0 - <i>Commercio di energia elettrica</i></p> <p>74.90.3 - <i>Consulenza ambientale e di risparmio energetico</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p>3112 - <i>Tecnici delle costruzioni civili</i></p> <p>3113 - <i>Elettrotecnici</i></p> <p>3131 - <i>Conduttori di impianti per la produzione di energia elettrica</i></p>

Area Tecnologica 1 ENERGIA	
Ambito 1.2 - Efficienza energetica nei processi, negli impianti e nelle costruzioni	
Figura nazionale	Descrizione
1.2.1 Tecnico superiore per l'efficienza energetica degli impianti Livello EQF: 5	<p>Descrizione</p> <p>Lavora nell'ambito della progettazione, gestione, verifica e manutenzione di impianti e sistemi energetici in contesti produttivi, residenziali e/o delle infrastrutture pubbliche. Conosce e sa realizzare <i>smart energy systems</i>, operando nel contesto della digitalizzazione del settore energetico. Possiede competenze specialistiche per il settore delle energie rinnovabili, realizza soluzioni e sistemi di efficientamento energetico in ambito civile, industriale e pubblico. Utilizza tecnologie abilitanti innovative in ottica di efficienza energetica e sostenibilità.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettare e gestire gli interventi di installazione e manutenzione degli impianti di produzione, approvvigionamento e distribuzione in ottica di sostenibilità • Monitorare ed elaborare dati con tecnologie innovative per efficientare processi e impianti • Analizzare e applicare sistemi di comunicazione in ambito LoRa WAN (LPWAN per le reti <i>Internet of things</i>), <i>fog network</i> e 5G, per la raccolta dati con sensoristica diffusa mediante infrastrutture leggere di rete (GSM, WiFi) considerando le evoluzioni standard previste come WiFi 6 Rel 2) e le funzionalità delle soluzioni <i>edge</i>. • Sviluppare e gestire progetti FER, CER, GAUC, applicando normative nazionali e comunitarie • Gestire i processi del proprio settore attraverso strumenti, piattaforme e applicazioni dedicate di condivisione interoperabili e parametriche • Definire la fattibilità di un intervento attraverso analisi economiche e di impatto ambientale • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>) rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sull'efficienza energetica e proponendo interventi di miglioramento in ottica di sostenibilità
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>3.1.3.3.0 - <i>Elettrotecnici</i></p> <p>3.1.3.4.0 – <i>Tecnici elettronici</i></p> <p>3.1.3.6.0 - <i>Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili</i></p> <p>3.1.3.7.1 - <i>Disegnatori tecnici</i></p> <p>3.1.4.2.1 - <i>Tecnici della produzione di energia termica ed elettrica</i></p> <p>3.1.4.2.3 - <i>Tecnici dell'esercizio di reti di distribuzione di energia elettrica</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>27.11 - <i>Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici</i></p> <p>27.12 - <i>Fabbricazione di apparecchiature per le reti di distribuzione e il controllo dell'elettricità</i></p> <p>33.20.0 - <i>Installazione di macchine e apparecchiature industriali</i></p> <p>35.11.0 - <i>Produzione di energia elettrica</i></p> <p>35.12.0 - <i>Trasmissione di energia elettrica</i></p> <p>35.13.0 - <i>Distribuzione di energia elettrica</i></p> <p>71.12.1 - <i>Attività degli studi di ingegneria</i></p> <p>74.90.3 - <i>Consulenza ambientale e di risparmio energetico</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p>3112 - <i>Tecnici delle costruzioni civili</i></p> <p>3113 – <i>Elettrotecnici</i></p> <p>3114- <i>Tecnici elettronici</i></p>

3131 - Conduttori di impianti per la produzione di energia elettrica

Area Tecnologica 1 ENERGIA	
Ambito 1.2 - Efficienza energetica nei processi, negli impianti e nelle costruzioni	
Figura nazionale	Descrizione
<p>1.2.2 Tecnico superiore per l'efficienza energetica nell'edilizia sostenibile</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Compie valutazioni sulle caratteristiche morfologiche di edifici, manufatti e infrastrutture. Effettua scelte sui materiali, sul consumo di risorse energetiche e ambientali, sul ciclo di vita, sugli impatti ambientali associati alle opere. Gestisce i processi di certificazione degli edifici secondo protocolli e standard riconosciuti a livello nazionale e internazionale. Applica sistemi e modelli per la digitalizzazione del processo edilizio.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervenire nelle diverse tipologie del sistema edificio-impianto con criteri di sostenibilità ed efficienza energetica • Gestire i processi del proprio settore attraverso strumenti, piattaforme e applicazioni dedicate di condivisione interoperabili e parametriche e applicare progetti di <i>Digital Twins</i> per monitorare gli impatti di soluzioni innovative • Integrare progetti FER, CER, GAUC, nelle costruzioni e nel territorio • Collaborare nella fase esecutiva delle costruzioni rispettando le normative ambientali e di sicurezza • Rilevare il territorio e il costruito attraverso strumenti standard e innovativi e rendere fruibili i dati disponibili incrementando quelli digitali per analisi successive e per scambi fra sistemi della Pubblica Amministrazione • Collaborare nelle fasi di progettazione e realizzazione di interventi di edilizia sostenibile e di rigenerazione del territorio e del paesaggio • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sull'analisi del ciclo di vita proponendo interventi di miglioramento continuo del processo di ottimizzazione <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.3.5.0 - <i>Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate</i> 3.1.3.6.0 - <i>Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili</i> 3.1.3.7.1 - <i>Disegnatori tecnici</i> 3.1.5.2.0 - <i>Tecnici della gestione di cantieri edili</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO 41.20.0 - <i>Costruzione di edifici residenziali e non residenziali</i> 43.21.0 - <i>Installazione di impianti elettrici ed elettronici (inclusa manutenzione e riparazione)</i> 43.22.0 - <i>Installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento dell'aria</i> 71.11.0 - <i>Attività degli studi di architettura</i> 71.12.1 - <i>Attività degli studi di ingegneria</i> 74.90.3 - <i>Consulenza ambientale e di risparmio energetico</i></p> <p>Codici ESCO 3112 - <i>Tecnici delle costruzioni civili</i></p>

Area Tecnologica 1 ENERGIA	
Ambito 1.3 - Sostenibilità energetica nell'ambiente e nell'economia circolare	
Figura nazionale	Descrizione
<p>1.3.1 Tecnico superiore per l'ambiente e la sostenibilità nella gestione energetica dei rifiuti e delle risorse idriche</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Lavora nella promozione e realizzazione di una gestione efficiente della risorsa acqua per ridurre il prelievo in natura e massimizzarne il reimpiego. Opera per la valorizzazione dei rifiuti, anche derivanti da attività di bonifica, con azioni volte a minimizzarne la generazione o a migliorarne in ottica sostenibile il processo di smaltimento e trattamento. Applica tecniche per il recupero e il riuso delle risorse che si concretizzano anche attraverso l'applicazione e lo sviluppo di tecnologie innovative in grado di trasformare i rifiuti in energia. Utilizza nuove tecnologie abilitanti nella gestione intelligente del ciclo integrato delle acque e di quello dei rifiuti.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operare nella gestione sostenibile dei rifiuti, scarti e sottoprodotti per la produzione di materie prime seconde, il recupero di energia e la valorizzazione delle risorse idriche • Operare nella gestione tecnica e amministrativa dei rifiuti e nella ricerca di soluzioni ottimali e sostenibili per una gestione ecocompatibile e l'eventuale possibilità di riciclo/recupero anche in simbiosi con altre attività produttive • Supportare l'implementazione dei sistemi di gestione ambientale e l'acquisizione di certificazioni ambientali nelle imprese • Operare negli impianti di gestione di rifiuti per il recupero di materia e di energia da rifiuti • Applicare strumenti <i>Life cycle assessment (LCA)</i> di mappatura del ciclo di vita sui beni prodotti e/o sui servizi • Applicare metodologie e tecnologie per l'analisi, la pianificazione e la gestione delle reti acquedottistiche e fognarie per garantire che si rispettino le norme sulla sostenibilità ambientale • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sull'analisi del ciclo di vita proponendo interventi di miglioramento continuo del processo di ottimizzazione <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 <i>3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili</i> <i>3.1.4.1.4 - Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di trattamento delle acque</i> <i>3.1.4.2.2 - Tecnici dell'esercizio di reti idriche e di altri fluidi</i> <i>3.1.8.3.1 - Tecnici del controllo ambientale</i> <i>3.1.8.3.2 - Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO <i>36.00.0 - Raccolta, trattamento e fornitura di acqua</i> <i>37.00.0 - Raccolta e depurazione delle acque di scarico</i> <i>38.21.0 - Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi; produzione di compost</i> <i>38.22.0 - Trattamento e smaltimento di rifiuti pericolosi</i> <i>71.12.1 - Attività degli studi di ingegneria</i> <i>71.20.21 - Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i> <i>74.90.3 - Consulenza ambientale e di risparmio energetico</i></p> <p>Codici ESCO <i>3132 - Conduttori di inceneritori e di impianti del trattamento delle acque</i></p>

Area Tecnologica 1 ENERGIA	
Ambito 1.3 - Sostenibilità energetica nell'ambiente e nell'economia circolare	
Figura nazionale	Descrizione
1.3.2 Tecnico superiore per la sostenibilità energetica nell'economia circolare Livello EQF: 5	Descrizione Lavora con tecnologie innovative per sostenere le aziende nel passaggio da un modello economico lineare a uno circolare, basato su un maggior uso di risorse energetiche rinnovabili, sul riuso delle materie prime e sulla valorizzazione dei rifiuti. Opera per permettere alle aziende di acquisire vantaggi competitivi, con riferimento a riduzione dei costi, utilizzo efficiente dell'energia, diminuzione delle emissioni di CO ₂ , ottimizzazione e sicurezza della catena di fornitura. Supporta in azienda la transizione verso l'economia circolare e l'innovazione del <i>business model</i> .
	Macro-competenze in esito <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare strumenti e metodologie innovative per la realizzazione di prodotti sfruttando energia e materie prime seconde in un'ottica di sostenibilità • Facilitare la transizione delle imprese verso modelli di business dell'economia circolare energetica e ambientale lungo l'intera catena del valore • Supportare l'implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA) e l'acquisizione di certificazioni ambientali di prodotto/processo • Progettare soluzioni migliorative rispetto alle criticità energetico-ambientali che integrano i criteri <i>Environmental, Social and Governance</i> (ESG) • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sull'analisi del ciclo di vita proponendo interventi di miglioramento continuo del processo di ottimizzazione
	Codici Professioni ISTAT CP2021 <i>3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili</i> <i>3.3.1.5.0 - Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi</i>
	Codici ISTAT ATECO <i>71.12.2 - Servizi di progettazione di ingegneria integrata</i> <i>71.20.2 - Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i> <i>74.90.3 - Consulenza ambientale e di risparmio energetico</i>
	Codici ESCO <i>3119 - Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</i>

Area Tecnologica 2 – MOBILITÀ SOSTENIBILE E LOGISTICA

Area Tecnologica 2 MOBILITA' SOSTENIBILE E LOGISTICA	
Ambito 2.1 - Mobilità delle persone e delle merci	
Figura nazionale	Descrizione
<p>2.1.1 Tecnico superiore per la conduzione del mezzo navale o per la gestione degli impianti e apparati di bordo</p> <p style="text-align: center;">Livello EQF: 6</p>	<p>Descrizione</p> <p>È responsabile della conduzione e gestione degli impianti della nave. Acquisisce e mantiene le specifiche certificazioni obbligatorie previste dalla vigente normativa. Conosce tipologie e funzioni dei mezzi navali, tecniche di pianificazione e rotte di navigazione, nonché le normative nazionali e internazionali che ne regolano l'esercizio, anche ai fini della attività di guardia a bordo. Pianifica il percorso e organizza gli spostamenti della nave, interpretando le carte nautiche, i documenti meteo e le specifiche pubblicazioni. Utilizza i sistemi di comunicazione, di rilevazione e di bordo; impiega le tecnologie e i metodi per la salvaguardia della sicurezza di persone, merci e ambiente. Gestisce e amministra la presenza delle persone a bordo - equipaggio e passeggeri - e delle merci trasportate. Acquisisce i dati di controllo considerando le interazioni con i sistemi interni ed esterni di assistenza, sorveglianza e comunicazione. Controlla e gestisce il funzionamento degli impianti, compresi quelli di produzione dell'energia elettrica; interviene nella fase di programmazione della manutenzione degli apparati e dei sistemi di bordo, individuando le soluzioni innovative e sostenibili.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenere una sicura guardia di navigazione, attuare le procedure di emergenza, ricerca e soccorso, in coerenza con i principi della tecnica navale e dell'arte marinara • Rispettare i principi stabiliti in tema di <i>safety e security</i>, ottemperare alle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e della tutela ambientale e utilizzare gli strumenti tecnologici di bordo secondo le specifiche normative tecniche e generali • Monitorare e gestire la movimentazione dei passeggeri e dei carichi -tenendo conto della stabilizzazione-, anche attraverso l'ausilio di sistemi informatici, durante tutte le fasi della navigazione, garantendo la navigabilità della nave • Acquisire le specifiche certificazioni obbligatorie previste dalla normativa vigente • Utilizzare i sistemi interni ed esterni di comunicazione per consentire l'acquisizione di tutti i dati di controllo da poter utilizzare ai fini della navigazione • Effettuare valutazioni tecnico-economiche nel rispetto della normativa e dei sistemi di incentivazione • Monitorare e analizzare dati acquisiti con reti di strumenti e strutture digitali interconnesse, mediante progetti di <i>Digital Twins</i>, per verificare gli impatti delle soluzioni innovative • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.), interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei servizi di bordo proponendo interventi di miglioramento <p>Macro-competenze aggiuntive per la conduzione del mezzo navale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestire la conduzione del mezzo attraverso le varie tecniche di navigazione e di gestione di impianti e apparati di bordo, anche al fine di coordinare e assistere il trasferimento di persone e merci, nel rispetto della normativa internazionale e nazionale

	<ul style="list-style-type: none"> • Pianificare il percorso e organizzare gli spostamenti della nave analizzando le specifiche variabili rilevate, anche attraverso l'utilizzo dei sistemi di bordo, interpretando le carte nautiche generali e particolari, i documenti meteo, le pubblicazioni attinenti all'ambito nautico • Operare nella realtà virtuale e aumentata con la rappresentazione dell'imbarcazione e dei vari elementi presenti durante le fasi di manovra, anche da remoto <p>Macro-competenze aggiuntive per la gestione degli impianti e apparati di bordo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestire e mantenere le apparecchiature di propulsione e di generazione dell'energia, nonché dei vari sistemi che permettono gli spostamenti e il funzionamento della nave e dei servizi di bordo • Valutare sistemi di produzione di energia in ottica di ecosostenibilità, applicando soluzioni per ridurre l'impatto ambientale dei sistemi energetici • Scegliere e gestire tecnologie, soluzioni innovative e sostenibili per sistemi, componenti e prodotti, anche al fine di predisporre e gestire ambienti di produzione e condivisione di energia • Operare nella realtà virtuale e aumentata con la rappresentazione dei sistemi di propulsione e dei vari sistemi di funzionamento di bordo e degli elementi associati durante le fasi di utilizzo, anche da remoto
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.6.1.1 - <i>Comandanti navali</i> 3.1.6.1.2 - <i>Ufficiali e assistenti di bordo</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO 33.15.0 - <i>Riparazione e manutenzione di navi commerciali e imbarcazioni da diporto (esclusi i loro motori)</i> 35.11.0 - <i>Produzione di energia elettrica</i> 35.12.0 - <i>Trasmissione di energia elettrica</i> 35.13.0 - <i>Distribuzione di energia elettrica</i> 50.10.0 - <i>Trasporto marittimo e costiero di passeggeri</i> 50.20.0 - <i>Trasporto marittimo e costiero di merci</i> 50.30.0 - <i>Trasporto passeggeri per vie d'acqua interne</i> 50.40.0 - <i>Trasporto merci per vie d'acqua interne</i> 71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i> 74.09.3 - <i>Consulenza ambientale e di risparmio energetico</i></p>
	<p>Codici ESCO 3131 - <i>Conduttori di impianti per la produzione di energia elettrica</i> 3152.1 - <i>Ufficiale di coperta</i> 3151.3 - <i>Ufficiale di macchina</i></p>

Area Tecnologica 2
MOBILITA' SOSTENIBILE E LOGISTICA

Ambito 2.1- Mobilità delle persone e delle merci

Figura nazionale	Descrizione
<p>2.1.2 Tecnico superiore del trasporto ferroviario e intermodale con qualifica di agente polifunzionale</p> <p style="text-align: center;">Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Lavora all'interno di imprese di trasporto ferroviario di persone e merci. Conosce l'infrastruttura della rete, la composizione, i requisiti tecnici dei mezzi, le procedure relative ai rischi legati all'esercizio dell'attività e il regolamento per la circolazione. Collabora alla gestione e alla programmazione di servizi intermodali e di condotta dei mezzi. È abilitato alla preparazione, alla manovra e alla condotta dei treni passeggeri e merci. Opera nel contesto delle operazioni preliminari e successive al viaggio e nelle varie attività necessarie a garantire la verifica dello stato di integrità e conformità dei mezzi.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestire le manovre necessarie alla condotta dei treni e alla formazione dei convogli • Organizzare l'insieme degli elementi necessari alla scorta dei treni, alla verifica dei mezzi e alla gestione della circolazione ferroviaria (Addetto di Sala Operativa) • Provvedere alla manutenzione dei veicoli ferroviarie dei relativi sistemi delle infrastrutture • Gestire i trasporti intermodali di persone e merci • Conseguire, attraverso un Centro di Formazione accreditato ANSFISA - Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali, le abilitazioni per la condotta di treni (macchinista) - Licenza Europea e CCA (Certificato Complementare Armonizzato) - e per le attività di PDT (Preparatore Dei Treni) in accordo con quanto previsto nel Profilo di cui alla normativa nazionale ANSFISA e le ulteriori eventuali certificazioni obbligatorie previste dalla normativa vigente • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.), interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei servizi di bordo proponendo interventi di miglioramento
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>3.1.6.4.0 - <i>Tecnici dell'organizzazione del traffico ferroviario</i></p> <p>7.4.1.1.0 - <i>Conduttori di convogli ferroviari</i></p> <p>7.4.1.2.0 - <i>Operatori di verifica, circolazione e formazione treni</i></p> <p>7.1.4.3.0 - <i>Manovratori di impianti a fune</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>49.10.0 - <i>Trasporto ferroviario di passeggeri(interurbano)</i></p> <p>49.20.0 - <i>Trasporto ferroviario di merci</i></p> <p>49.31.0 - <i>Trasporto terrestre di passeggeri in aree urbane e suburbane</i></p> <p>71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p>3115 - <i>Tecnico meccanico</i></p> <p>3115.1.18 - <i>Tecnico ferroviario</i></p> <p>831 - <i>Conducente di locomotive e assimilati</i></p> <p>8311.1 - <i>Macchinista ferroviario</i></p>

Area Tecnologica 2
MOBILITA' SOSTENIBILE E LOGISTICA

Ambito 2.1 - Mobilità delle persone e delle merci

Figura nazionale	Descrizione
<p>2.1.3 Tecnico superiore per la gestione dei servizi tecnici di bordo</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Lavora a bordo di navi, treni o aerei. Opera sui sistemi elettrici, elettronici e di controllo in conformità alle normative nazionali e internazionali. Gestisce e controlla la manutenzione ordinaria e straordinaria del mezzo, il funzionamento degli impianti elettronici per assicurare l'esercizio delle attività e dei servizi tecnici presenti a bordo. Supporta e monitora le verifiche ispettive. Utilizza tecniche di controllo qualità, anche mediante tecnologie di nuova generazione. Adotta procedure di sostenibilità ambientale.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestire e riparare impianti elettrici ed elettronici navali, ferroviari o aerei • Azionare i sistemi elettrici, elettronici e di controllo • Controllare l'applicazione e la conformità alle disposizioni normative nazionali e internazionali per prevenire l'inquinamento • Manutenere e garantire il funzionamento degli impianti di bordo relativi alle attività ludico-ricreative presenti sulle navi passeggeri • Supportare e monitorare le verifiche ispettive in ottemperanza alle norme tecniche e giuridiche di settore • Saper operare su navi da crociera <i>Smart Ship</i> e su navi di nuova generazione • Operare per lo sviluppo di processi di qualità in conformità con la normativa e applicando elementi di <i>Big Data Analysis</i> per trattare le informazioni registrate • Verificare che la nave, il treno e l'aereo siano conformi agli standard e alle procedure previsti dal Sistema di Gestione Ambientale aziendale (SGA) e informare il personale di bordo sulle procedure aziendali da adottare per la tutela dell'ambiente • Supportare i revisori interni ed esterni durante gli <i>audit</i> ambientali • Acquisire le specifiche certificazioni obbligatorie previste dalla normativa vigente • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.), interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei servizi di bordo proponendo interventi di miglioramento
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>3.1.5.5.0 - <i>Tecnici della produzione di servizi</i></p> <p>3.1.6.5.0 - <i>Tecnici dell'organizzazione del traffico portuale</i></p> <p>7.4.5.1.0 - <i>Marinai di coperta</i></p> <p>7.4.5.2.0 - <i>Conduttori di caldaie e altre attrezzature navali</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>33.15 - <i>Riparazione e manutenzione di navi e imbarcazioni (esclusi i loro motori)</i></p> <p>33.16 - <i>Riparazione e manutenzione di aeromobili e di veicoli spaziali</i></p> <p>33.17 - <i>Riparazione e manutenzione di locomotive e di materiale rotabile ferroviario (esclusi i loro motori)</i></p> <p>71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i></p> <p>74.90.2 - <i>Consulenza in materia di sicurezza</i></p> <p>74.90.3 - <i>Consulenza ambientale e di risparmio energetico</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p>3115 - <i>Tecnico meccanico</i></p> <p>7412 - <i>Installatori e riparatori di apparati elettromeccanici</i></p> <p>7421 - <i>Riparatori e manutentori di apparati elettronici industriali</i></p>

Area Tecnologica 2 MOBILITA' SOSTENIBILE E LOGISTICA	
Ambito 2.1 - Mobilità delle persone e delle merci	
Figura nazionale	Descrizione
2.1.4 Tecnico superiore per la gestione dei servizi di supporto ai passeggeri a bordo Livello EQF: 5	Descrizione Lavora a bordo di navi, organizza, gestisce e assiste il trasferimento di persone e merci in riferimento al settore alberghiero delle navi adibite al trasporto passeggeri, comprese quelle da diporto, e cura l'aspetto amministrativo e di approvvigionamento anche per l'equipaggio nei limiti previsti dalla normativa vigente. Opera nel rispetto dell'ambiente, della sicurezza, dell'ergonomia, del trasporto e delle normative internazionali, nazionali e locali. Ottimizza i servizi a bordo di <i>hotellerie</i> nel rispetto delle procedure di qualità e di sicurezza e protezione della privacy.
	Macro-competenze in esito <ul style="list-style-type: none"> • Gestire e organizzare le pratiche delle persone presenti a bordo in relazione alle procedure di accoglienza, sistemazione, <i>check-in</i> e <i>check-out</i>, nel rispetto delle procedure di <i>security</i> e sfruttando anche <i>tool Artificial Intelligence based</i> • Organizzare e supervisionare la gestione delle aree passeggeri e dell'equipaggio affinché siano conformi agli standard di qualità previsti dalla normativa • Supervisionare il corretto utilizzo e funzionamento delle attrezzature e dei servizi di bordo attinenti all'alloggio, al servizio di ristorazione e curare le attività di intrattenimento a bordo e di commercializzazione dei prodotti • Elaborare e valutare le attività di <i>customer service</i>, <i>customer care</i> e <i>customer satisfaction</i> • Coordinare e gestire le fasi degli approvvigionamenti secondo gli standard di qualità della committenza, individuando anomalie e non conformità organizzative, essendo in grado anche di formulare proposte di miglioramento degli standard di servizio • Collaborare con i servizi a supporto dei processi di ristorazione, quali l'approvvigionamento e la previsione dei quantitativi e delle tipologie di forniture necessarie, garantendo verifiche di rispondenza dei processi di trattamento degli alimenti alle normative igieniche e sanitarie nazionali e internazionali (HACCP) • Acquisire le specifiche certificazioni obbligatorie previste dalla normativa vigente • Definire e gestire i K.P.I (<i>Key Performance Indicator</i>) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei servizi proponendo interventi di miglioramento
	Codici Professioni ISTAT CP2021 5.2.3 - <i>Assistenti di viaggio e professioni assimilate</i> 5.2.3.1.2 - <i>Assistenti di viaggio e crociera</i> 7.4.5.1.0 - <i>Marinai di coperta</i>
	Codici ISTAT ATECO 50.10 - <i>Trasporto marittimo e costiero di passeggeri</i> 50.30 - <i>Trasporto passeggeri per vie d'acqua interne</i> 56.10.50 - <i>Ristorazione su treni e navi</i> 70.22.09 - <i>Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale</i> 71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i> 74.90.2 - <i>Consulenza in materia di sicurezza</i> 74.90.3 - <i>Consulenza ambientale e di risparmio energetico</i> 79.12.00 - <i>Attività dei tour operator</i> 82.11.01 - <i>Servizi integrati di supporto per le funzioni d'ufficio</i>

	<i>93.29.9 - Altre attività di intrattenimento e di divertimento n.c.a.</i> <i>96.09.09 - Altre attività di servizi per la persona n.c.a.</i>
	Codici ESCO <i>432 - Personale addetto alla registrazione dei materiali e alla gestione amministrativa dei trasporti</i> <i>5111 - Assistenti di viaggio e steward</i> <i>5111.2.2 - Assistente di bordo del diporto</i>

Area Tecnologica 2 MOBILITA' SOSTENIBILE E LOGISTICA	
Ambito 2.2 - Efficienzamento, produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture	
Figura nazionale	Descrizione
<p>2.2.1 Tecnico superiore per la manutenzione aeronautica</p> <p>Livello EQF: 6</p>	<p>Descrizione</p> <p>Opera nell'ambito della manutenzione aeronautica, riconosce le caratteristiche generali dei velivoli, controlla l'andamento dei dati sul loro funzionamento e valuta l'efficacia degli interventi adottando gli opportuni provvedimenti. Individua situazioni di rischio e indica le misure di primo intervento ai fini del loro contenimento. Conosce e utilizza strumenti tecnologici per la manutenzione. Applica la normativa di riferimento e riconosce la situazione in cui ricorrere ai responsabili di settore. È in possesso di una specifica Licenza di Manutenzione Aeronautica (LMA) per l'esercizio della professione secondo le normative nazionali ed europee dell'ambito aeronautico (Regolamento <i>European Aviation Safety Agency -EASA</i>).</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestire il processo di manutenzione del velivolo secondo piani di attività programmati per mantenerne i requisiti di aeronavigabilità seguendo la manualistica di riferimento • Organizzare e sovrintendere le attività di supporto alla manutenzione del velivolo pianificando e monitorando le risorse necessarie in conformità alle norme di riferimento • Individuare la funzionalità delle parti di un velivolo e relative ispezioni delle parti dello stesso da riparare, rimuovere, reintegrare • Effettuare l'ispezione dei motori e degli impianti elettrici/meccanici di velivoli in sosta presso l'<i>hangar</i> • Sviluppare un programma di sostituzione di parti e/o componenti e gestire il relativo processo di installazione • Gestire il processo di collaudo riconoscendo situazioni di anomalia d'installazione/funzionamento di apparati/impianti e proponendo azioni correttive • Studiare ed applicare la documentazione di supporto alla manutenzione (manuali e standard applicabili) fino all'impiego di sistemi a realtà aumentata • Applicare la normativa aeronautica nazionale, comunitaria e internazionale relativa alla manutenzione aeronautica • Conoscere gli equipaggiamenti elettronici installati a bordo dei velivoli e preposti al pilotaggio, i sistemi di navigazione, comunicazione e la strumentazione di bordo • Riconoscere e classificare i materiali aeronautici e le rispettive modalità di trattamento • Operare su modelli virtuali, o su disegni 2D tradizionali, individuando le geometrie, le tolleranze, i materiali e relativi trattamenti termici e di superficie, i componenti standard e quelli commerciali e le relative procedure di verifica e collaudo volute dal progetto • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.), interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione della manutenzione del velivolo proponendo interventi di miglioramento <p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>3.1.3.1 - <i>Tecnici Meccanici</i></p> <p>3.1.6. - <i>Tecnici del trasporto aereo, navale e ferroviario</i></p> <p>3.1.6.2.2 - <i>Tecnici avionici</i></p> <p>6.2.3.1.1 - <i>Meccanici motoristi e riparatori di veicoli a motore</i></p> <p>6.2.3.2.0 - <i>Meccanici, riparatori e manutentori di aerei</i></p> <p>6.2.3.6.0 - <i>Meccanici collaudatori</i></p>

	Codici ISTAT ATECO <i>30.30.0 - Fabbricazione di aeromobili, di veicoli spaziali e dei relativi dispositivi</i> <i>33.16.0 - Riparazione e manutenzione di aeromobili e di veicoli spaziali</i>
	Codici ESCO <i>7232 - Meccanici e riparatori di motori di aerei</i>

Area Tecnologica 2
MOBILITA' SOSTENIBILE E LOGISTICA

Ambito 2.2 - Efficiamento, produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture

Figura nazionale	Descrizione
<p>2.2.2 Tecnico superiore per l'efficiamento, la produzione e la manutenzione di mezzi di trasporto e delle relative infrastrutture</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Lavora sia nel sistema di produzione, manutenzione dei veicoli e infrastrutture, sia nei sistemi di interscambio. Cura la pianificazione delle diverse fasi della lavorazione e organizza risorse umane e materiali, adottando i provvedimenti più opportuni per il miglior funzionamento di macchine e impianti e il loro efficientamento. Controlla l'applicazione della normativa nazionale e internazionale di settore e il rispetto della conformità e della sicurezza nonché dei sistemi qualità. Individua tecnologie e soluzioni innovative, nonché sostenibili da applicare nelle fasi di produzione e di esercizio.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenere ed efficientare i mezzi di trasporto e infrastrutture collegate secondo piani programmati definendo il processo in termini di macchinari, trattamenti, attrezzature, tempi e sequenze di lavorazione, avvalendosi delle tecnologie di simulazione tra macchine interconnesse • Collaborare nell'interpretazione delle richieste formulate dal cliente e analizzare le funzioni da immettere nel sistema di progettazione, individuando soluzioni idonee all'implementazione del prodotto secondo le normative di omologazione, di certificazione e degli standard applicabili. • Collaborare alla esecuzione dello studio e dello sviluppo di nuovi prodotti, considerando il futuro impatto sull'ambiente dei processi di lavorazione, dell'impiego e della dismissione del prodotto a fine ciclo di vita • Gestire lo sviluppo di un nuovo prodotto lungo tutto il suo ciclo di vita con impiego di software <i>Product Lifecycle Management</i> (P.L.M.) con particolare attenzione ai processi di riciclo e riuso dei componenti e materiali utilizzati • Garantire lo sviluppo di prodotti che possano essere messi in rete ed essere gestiti e mantenuti anche da remoto • Collaborare al programma di montaggio di parti e/o componenti e gestire il relativo processo di installazione • Assicurare la rispondenza delle lavorazioni effettuate alle norme qualitative e produttive aziendali, stabilite dalla normativa del settore di riferimento nazionale, europea e internazionale, ove vincolante • Sviluppare e supervisionare progetti con soluzioni <i>Digital Twins</i> di mezzi di trasporto e/o di infrastrutture con la finalità di ottimizzare i processi e i mezzi, considerati i dati raccolti e l'analisi predittiva dei <i>big data</i> • Scegliere materiali, anche innovativi, per la realizzazione del prodotto sulla base delle proprietà meccaniche, tribologiche, fisiche e tecnologiche, le tecniche di produzione e di lavorazione e i trattamenti termici e di superficie per incrementarne le prestazioni e per migliorare l'impatto sull'ambiente • Applicare principi e normative del disegno tecnico per controllare, interpretare e studiare la documentazione del prodotto, utilizzando strumenti di progettazione e di modellazione per estrarre le informazioni necessarie alla produzione, operare su modelli virtuali o su disegni, applicando procedure di verifica del progetto • Definire i requisiti per lo sviluppo di <i>software embedded</i> di comando e controllo • Identificare i componenti meccanici, elettronici ed elettromeccanici necessari per definire e pianificare il rifornimento del magazzino e la gestione delle scorte per le manutenzioni, garantendo procedure di riciclo per favorire politiche di economia circolare e sostenibilità

	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare la programmazione di sistemi di automazione industriale, utilizzando anche soluzioni robotizzate avendo cura di documentare gli interventi di manutenzione dei sistemi • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla produzione dei mezzi e delle infrastrutture e proponendo interventi di miglioramento continuo dei processi volti al raggiungimento della sostenibilità • Acquisire le specifiche certificazioni obbligatorie previste dalla normativa vigente • Conoscere i nuovi <i>powertrain</i>, le tecnologie che a essi sottendono e gli standard di sicurezza richiesti per operarvi • Conoscere le tecnologie e le modalità di rifornimento dei nuovi <i>powertrain</i> nonché i criteri per il loro corretto dimensionamento dal punto di vista geografico e tecnologico • Acquisire le competenze di base relative alla produzione e manutenzione dei componenti di maggior rilevanza dei nuovi <i>powertrain</i> (es. batteria per i veicoli elettrici)
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>6.2.3.1.1 - <i>Meccanici motoristi e riparatori di veicoli a motore</i></p> <p>6.2.3.2.0 - <i>Meccanici, riparatori e manutentori di aerei</i></p> <p>6.2.3.8.2 - <i>Meccanici collaudatori meccanici e motoristi navali</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>30.10 - <i>Fabbricazione mezzi di trasporto</i></p> <p>33.15 - <i>Riparazione e manutenzione di navi e imbarcazioni (esclusi i loro motori)</i></p> <p>33.16 - <i>Riparazione e manutenzione di aeromobili e di veicoli spaziali</i></p> <p>33.17 - <i>Riparazione e manutenzione di locomotive e di materiale rotabile ferro-tranviario (esclusi i loro motori)</i></p> <p>45.20.30 - <i>Riparazione di impianti elettrici e di alimentazione per autoveicoli</i></p> <p>45.20.99 - <i>Altre attività di manutenzione e di riparazione di autoveicoli</i></p> <p>52.21 - <i>Attività dei servizi connessi ai trasporti terrestri</i></p> <p>71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i></p> <p>72.19.09 - <i>Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle altre scienze naturali e dell'ingegneria</i></p> <p>74.10.30 - <i>Attività dei disegnatori tecnici</i></p> <p>74.90.2 - <i>Consulenza in materia di sicurezza</i></p> <p>74.90.3 - <i>Consulenza ambientale e di risparmio energetico</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p>3115 - <i>Tecnico meccanico</i></p> <p>7231 - <i>Meccanici e riparatori di veicoli a motore</i></p>

Area Tecnologica 2 MOBILITA' SOSTENIBILE E LOGISTICA	
Ambito 2.3 - Gestione infomobilità e infrastrutture logistiche	
Figura nazionale	Descrizione
2.3.1 Tecnico superiore per i servizi di mobilità urbana ed extraurbana integrati Livello EQF: 5	<p>Descrizione Organizza, gestisce e assiste il trasferimento di persone e merci in ambito urbano ed extraurbano. Cura l'organizzazione degli spostamenti nel rispetto dell'ambiente, della sicurezza, dell'ergonomia, del trasporto e delle normative internazionali, nazionali e locali. Interviene nella gestione dei rapporti e delle relazioni con gli attori che agiscono nel sistema logistico di riferimento. Si avvale di sistemi tecnologici innovativi per regolare e monitorare i flussi operativi della mobilità.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supportare la progettazione di servizi pubblici e privati di mobilità integrata urbana ed extraurbana per passeggeri e merci • Collaborare alla definizione della logistica e dei flussi operativi dei servizi di mobilità urbana ed extraurbana e implementare le risorse <i>smart</i> e <i>Internet of Things</i> per migliorare la programmazione dei servizi • Organizzare, gestire e monitorare i processi di erogazione dei servizi integrati per la mobilità urbana ed extraurbana, analizzando i dati in entrata e in uscita nel contesto della gestione; elaborare e documentare i processi di competenza per il controllo della qualità • Utilizzare le tecnologie di infomobilità, rilevazione del traffico, sorveglianza e monitoraggio dei mezzi urbani ed extraurbani • Collaborare alla verifica del funzionamento meccanico e strutturale della flotta dei veicoli in dotazione, inviando le informazioni agli uffici e alle posizioni responsabili per la manutenzione o la sostituzione • Segnalare eventuali anomalie alle strutture stradali e di altre infrastrutture (piste ciclabili, tramvie) utili alla mobilità urbana ed extraurbana, inviando le informazioni agli uffici e alle posizioni responsabili per la loro manutenzione • Collaborare all'organizzazione degli spazi stradali e della viabilità urbana ed extraurbana con gli enti competenti • Collaborare alla gestione dei servizi urbani ed extraurbani di mobilità attiva e condivisa (<i>car sharing, bike sharing, biciplan, pedonalità, piste ciclabili, sosta di mezzi in sharing, ricarica di mezzi elettrici in sharing, ecc.</i>) e sviluppare soluzioni innovative per l'organizzazione di servizi per la mobilità urbana ed extra urbana nell'ottica della <i>smart city mobility</i> • Adottare nuove tecnologie e analisi predittive finalizzate al miglioramento dei servizi di mobilità urbana ed extra urbana e produrre report utili al miglioramento dei servizi • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sui servizi erogati per la mobilità urbana ed extraurbana e proponendo interventi di miglioramento continuo dei processi volti al raggiungimento della sostenibilità ambientale delle soluzioni adottate • Acquisire le specifiche certificazioni obbligatorie previste dalla normativa vigente <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 <i>3.3.4.1.0 - Spedizionieri e tecnici dell'organizzazione commerciale</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO <i>49.31 - Trasporto terrestre di passeggeri in aree urbane e suburbane</i> <i>52.21 - Attività dei servizi connessi ai trasporti terrestri</i> <i>71.20.21 - Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i></p>

	Codici ESCO 2164.2 - <i>Responsabili dei servizi di mobilità</i>
Area Tecnologica 2 MOBILITA' SOSTENIBILE E LOGISTICA	
Ambito 2.3 - Gestione infomobilità e infrastrutture logistiche	
Figura nazionale	Descrizione
2.3.2 Tecnico superiore per la logistica e il trasporto intermodale Livello EQF: 5	<p>Descrizione Opera nei diversi cicli del trasporto intermodale, delle loro relazioni e integrazioni, dei grandi sistemi infrastrutturali, nonché sui connessi applicativi informatici, applicando anche i principi del <i>project management</i>. Interviene nella gestione dei rapporti e delle relazioni con gli attori che agiscono nella filiera del sistema logistico per quanto attiene ai flussi di entrata/uscita di mezzi, persone e merci. Svolge pratiche doganali nel rispetto della normativa nazionale e internazionale, redige la documentazione di accompagnamento merci e partecipa all'erogazione dei servizi nelle diverse fasi del processo nel rispetto dei sistemi qualità. Individua soluzioni innovative e sostenibili da applicare.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definire soluzioni di trasporto e gestire le relazioni con i clienti, redigendo preventivi, fornendo assistenza amministrativa per i trasporti da/verso l'estero e nell'individuazione dei servizi • Utilizzare i dati provenienti dai sistemi di tracciamento per ottimizzare i flussi informativi e documentali relativi al trasporto di merci/persone, anche analizzando e valutando scenari attraverso piattaforme software per predisporre possibili interventi • Interagire con i sistemi di monitoraggio del trasporto, ai fini di analizzare la tracciabilità di merci/persone in transito, la consegna e l'interazione cliente - fornitore, nel rispetto della tutela della privacy • Programmare il ciclo logistico integrato, disegnando i flussi fisici e informativi, al fine di ottimizzare i costi di trasporto, i tempi di produzione, di consegna, di immobilizzazione delle scorte, coordinandosi con tutte le aree aziendali, i clienti e i fornitori, realizzando le analisi di fattibilità economico-finanziaria di nuove soluzioni logistiche anche adottando tecnologie <i>Internet of Things (IoT)</i> • Interpretare e applicare le normative e le convenzioni nazionali e internazionali in materia di spedizioni e di trasporto delle persone, redigere i relativi documenti e applicare formalità doganali di <i>import-export</i> • Utilizzare sistemi operativi e i <i>software</i> applicati al settore e di automazione industriale • Applicare tutto quanto previsto in tema di <i>Safety & Security</i> • Definire il piano di immagazzinamento, individuando i criteri per lo stoccaggio e la movimentazione dei carichi; organizzare e ottimizzare la gestione del magazzino, attraverso la mappatura dei processi, la descrizione dei flussi fisici, contabili e informatici e attraverso la gestione dei mezzi e delle attrezzature di movimentazione • Gestire il sistema automatico finalizzato alla interazione tra robot e magazzino automatico e utilizzare i sistemi IoT per il monitoraggio e il controllo dei processi operativi • Implementare i piani di logistica e la corretta gestione della catena di distribuzione, effettuando attività di monitoraggio e controllo, supervisionando, con sistemi informativi dedicati, la tracciabilità di merci e persone in transito • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I.)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sugli aspetti logistici e proponendo interventi di miglioramento continuo dei processi volti al raggiungimento della sostenibilità, partendo da quella ambientale • Acquisire le specifiche certificazioni obbligatorie previste dalla normativa vigente <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.6.5.0 - <i>Tecnici dell'organizzazione del traffico portuale</i></p>

	<p>3.3.3.1.0 - <i>Approvvigionatori e responsabili acquisiti</i> 3.3.3.2.0 - <i>Responsabili di magazzino e della distribuzione interna</i> 3.3.3.4.0 - <i>Tecnici della vendita e della distribuzione</i> 3.3.4.1.0 - <i>Spedizionieri e tecnici della distribuzione</i> 4.3.1.1.0 - <i>Addetti alla gestione degli acquisti</i> 4.3.1.2.0 - <i>Addetti alla gestione dei magazzini e professioni assimilate</i> 4.3.1.3.0 - <i>Addetti alla gestione amministrativa dei trasporti merci</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO 49.41.00 - <i>Trasporto di merci su strada</i> 50.10.00 - <i>Trasporto marittimo e costiero di passeggeri</i> 50.20.00 - <i>Trasporto marittimo e costiero di merci</i> 50.40.00 - <i>Trasporto di merci per vie d'acqua interne</i> 52.21.10 - <i>Gestione di infrastrutture ferroviarie</i> 52.22.09 - <i>Altre attività dei servizi connessi al trasporto marittimo e per vie d'acqua</i> 52.24 - <i>Movimentazione merci</i> 52.29.10 - <i>Spedizionieri e agenzie di operazioni doganali</i> 52.29.21 - <i>Intermediari dei trasporti</i> 52.29.22 - <i>Servizi logistici relativi alla distribuzione delle merci</i> 70.22.09 - <i>Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale</i> 71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i> 74.90.3 - <i>Consulenza ambientale e di risparmio energetico</i></p>
	<p>Codici ESCO 1324.3.3 - <i>Responsabili della logistica intermodale</i> 4323 - <i>Addetti alla gestione amministrativa dei trasporti</i></p>

Area Tecnologica 3 – CHIMICA E NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

Area Tecnologica 3 CHIMICA E NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA	
Ambito 3.1 - Biotecnologie industriali e ambientali	
Figura nazionale	Descrizione
<p>3.1.1 Tecnico superiore per la ricerca e sviluppo di prodotti e processi a base biotecnologica e chimico industriali</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Opera nel contesto che studia, ricerca, sviluppa e produce molecole. Segue la formulazione di prodotti applicando metodi e processi tradizionali e/o innovativi. Partecipa alla pianificazione, realizzazione, gestione e controllo di progetti, processi, attività e impianti, promuove e gestisce la commercializzazione dei prodotti/servizi con metodologie tradizionali e innovative. Agisce nel rispetto degli standard di qualità e delle normative internazionali, comunitarie e nazionali che disciplinano i comparti: chimico, chimico farmaceutico, alimentare, ambientale e dei biomateriali. Interviene nella valutazione dell’impatto ambientale degli impianti e delle emissioni per garantire l’ecosostenibilità dei processi e dei prodotti.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborare alla pianificazione e gestione delle attività di ricerca, sviluppo e produzione nel rispetto di standard di qualità riferiti al reparto • Utilizzare strumentazioni, metodologie e standard tecnici della ricerca sperimentale per le applicazioni delle tecnologie dell’area di riferimento, includendo nell’analisi le possibili interazioni con altri ambiti correlati • Partecipare all’individuazione, alla formulazione e alla predisposizione di molecole e composizioni utili per la formulazione di prodotti chimici e biotecnologici, compresi nei settori chimico, farmaceutico, cosmetico, cosmeceutico, nutraceutico • Redigere documenti tecnici per quanto di competenza per il controllo e il rilascio del prodotto/servizio nel rispetto della normativa cogente • Collaborare nella predisposizione dei documenti per la tutela della proprietà industriale sia presso gli uffici marchi e brevetti sia presso quelli per la registrazione e la commercializzazione • Collaborare al trasferimento dei risultati della ricerca e dell’innovazione • Promuovere e gestire la commercializzazione dei prodotti/servizi, inclusi i risultati delle ricerche • Intervenire nella gestione dei reflui, dei rifiuti e delle emissioni • Verificare il rispetto delle norme in materia di sicurezza, salute e ambiente • Effettuare l’analisi e lo studio dei processi chimici, biochimici e biologici per rilevare errori e attuare soluzioni utilizzando tecnologie innovative che permettano l’analisi predittiva e riducano gli impatti garantendone la sostenibilità ambientale ed economica • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando dati statistici sulle analisi prodotte e proponendo interventi di miglioramento continuo dei processi <p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>3.2.2.3.1 - <i>Tecnici di laboratorio biochimico</i></p> <p>3.2.2.3.2 - <i>Tecnici dei prodotti alimentari</i></p> <p>3.2.2.3.4 - <i>Tecnico biologo</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO</p>

	<p>72.11 - <i>Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie</i> 71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i> 74.90 - <i>Altre attività professionali, scientifiche e tecniche n.c.a.</i></p>
	<p>Codici ESCO 3111 - <i>Tecnici delle scienze chimiche e fisiche</i> 3141 - <i>Tecnici nelle scienze della vita (ad eccezione delle scienze mediche)</i> 3116 - <i>Tecnici chimici</i></p>

Area Tecnologica 3
CHIMICA E NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

Ambito 3.1 - Biotecnologie industriali e ambientali

Figura nazionale	Descrizione
<p>3.1.2 Tecnico superiore per il sistema di qualità di prodotti e processi a base biotecnologica e chimico industriali</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Opera all'interno dei comparti chimico, chimico farmaceutico, alimentare, ambientale e dei biomateriali, per la ricerca, produzione e gestione e controllo degli standard di qualità. Contribuisce alla corretta applicazione di standard e procedure di produzione partecipando sia alla scelta e all'approvvigionamento delle materie prime, sia alla validazione del processo verificando la funzionalità degli impianti. Collabora nell'applicazione delle normative internazionali, comunitarie e nazionali che regolamentano l'attività del comparto. Fornisce supporto alle attività volte ad acquisire le autorizzazioni necessarie per l'immissione sul mercato dei prodotti. Collabora alla documentazione <i>Regulatory Affairs</i>: redige, elabora e gestisce "dossier" di prodotti e servizi a fini registrativi, aggiorna e modifica la documentazione sulla base delle richieste della produzione e Controllo Qualità. Applica le <i>Good Laboratory Practice</i> (GLP) e le <i>Good Manufacturing Practice</i> (GMP) con annessi controlli e promuove l'uso di soluzioni digitali per favorire l'interazione tra i vari ambiti e la sostenibilità.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipare ai processi di produzione dalla fase di progettazione alla fase di realizzazione dei prodotti applicando gli standard operativi e tecnici • Operare in applicazione delle <i>Good Laboratory Practice</i> (GLP) con annessi Controlli di Qualità -assicurazione di qualità lungo la <i>supply chain</i> e nello stabilimento, controllo di qualità chimico e microbiologico- e delle procedure operative secondo gli standard <i>Good Manufacturing Practice</i> (GMP) • Collaborare al trasferimento dei risultati della ricerca e dell'innovazione attraverso la redazione delle procedure operative standard • Verificare il rispetto delle norme in materia di sicurezza, salute e ambiente • Intervenire nella gestione dei reflui, dei rifiuti e delle emissioni • Gestire le operazioni e gli applicativi, anche informatici, per garantire la compliance al vincolo di <i>Data Integrity</i> • Collaborare alla redazione e al mantenimento dei fascicoli tecnici e dei documenti previsti dalle norme di settore per l'ottenimento delle autorizzazioni, promuovendo l'uso di soluzioni digitali per favorire la cooperazione fra enti e la sostenibilità ambientale • Collaborare alla validazione e ai miglioramenti da apportare a processi e procedure anche con riferimento alla normativa tecnica UNI EN ISO vigente • Redigere documentazione tecnica e reportistica periodica sullo svolgimento dei processi in relazione alla normativa vigente, in particolare ambientale • Seguire i passaggi della filiera operativa necessari alla registrazione dei prodotti, alle autorizzazioni, alla promozione • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulle analisi prodotte e proponendo interventi di miglioramento continuo dei processi <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.4.1.2 - <i>Tecnici della conduzione e del controllo di impianti chimici</i> 3.2.2.3.1 - <i>Tecnici di laboratorio biochimico</i> 3.3.1.5.0 - <i>Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi</i></p>

	<p>Codici ISTAT ATECO 71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i> 72.11 - <i>Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie</i> 72.19.09 - <i>Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle altre scienze naturali</i> 74.90 - <i>Altre attività professionali, scientifiche e tecniche n.c.a.</i></p>
	<p>Codici ESCO 3111 - <i>Tecnici delle scienze chimiche e fisiche</i> 3116 - <i>Tecnici chimici</i> 3116.1.2. - <i>Tecnico della qualità nell'industria chimica</i> 3141 - <i>Tecnici nelle scienze della vita (ad eccezione delle scienze mediche)</i></p>

Area Tecnologica 3
CHIMICA E NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

Ambito 3.1 - Biotecnologie industriali e ambientali

Figura nazionale	Descrizione
<p>3.1.3 Tecnico superiore per la gestione e manutenzione di impianti chimici, biochimici, chimico farmaceutici e biotecnologici</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Opera nella gestione integrata di processi e sistemi chimici e biotecnologici utilizzando approcci tradizionali e innovativi coerenti con le necessità di integrità dei dati tra processi e linee di produzione. Propone soluzioni di automazione di processi, individua e gestisce i processi di <i>Supply Chain</i>, intervenendo a livello di sviluppo e produzione per favorire l'integrazione verticale e orizzontale dei sistemi informativi di produzione. Favorisce l'introduzione di processi ecosostenibili nella produzione. Propone miglioramenti dei siti/processi produttivi. Esegue interventi di manutenzione preventiva e il Controllo di Qualità degli approvvigionamenti, dei processi e dei prodotti, registrando gli interventi eseguiti secondo gli standard.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partecipare alle attività di ricerca per l'individuazione di soluzioni innovative, prevedendo le <i>performance</i> di produzione, pianificando la loro attuazione e progettando e realizzando modifiche degli impianti di produzione e manutenzioni • Assicurare la gestione dei processi chimici e biochimici negli impianti per la realizzazione di manufatti conformi alle specifiche tecniche • Effettuare letture e interpretazioni di schemi impiantistici • Utilizzare strumenti per il controllo dei parametri di processo e per mantenere gli standard prefissati • Intervenire nell'ottimizzazione dei processi manutentivi, prevenendo il fermo macchina e utilizzando soluzioni per le analisi predittive • Collaborare alla validazione dei processi e procedure in conformità alle normative vigenti • Redigere la documentazione tecnica e la reportistica periodica sullo svolgimento dei processi in relazione alla normativa vigente e volontaria, inclusi i documenti relativi agli impatti ambientali • Intervenire nei processi di trasferimento tecnologico tradizionali e innovativi basati anche sull'integrazione verticale e orizzontale, garantendo l'integrità dei dati dei processi automatizzati e interconnessi • Indicare soluzioni tecniche coerenti con le esigenze di mercato relative all'adeguamento del ciclo produttivo • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulle analisi prodotte e proponendo interventi di miglioramento continuo dei processi <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.3.1.5.0 - <i>Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi</i> 7.1.5.2.0 - <i>Operatori di macchinari e di impianti per la chimica di base e la chimica fine</i> 7.1.5.3.1 - <i>Operatori di macchinari per la produzione di farmaci</i> 7.1.5.3.2 - <i>Operatori di macchinari per la produzione di prodotti derivati dalla chimica (farmaci esclusi)</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO 20.11.0 - <i>Fabbricazione di gas industriali</i> 20.12.0 - <i>Fabbricazione di coloranti e pigmenti</i> 20.13.0 - <i>Fabbricazione di altri prodotti chimici di base inorganici</i> 20.14.0 - <i>Fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici</i> 20.15.0 - <i>Fabbricazione di fertilizzanti e composti azotati (esclusa la fabbricazione di compost)</i></p>

	<p>20.16.0 - <i>Fabbricazione di materie plastiche in forme primarie</i> 20.17.0 - <i>Fabbricazione di gomma sintetica in forme primarie</i> 20.20.0 - <i>Fabbricazione di agrofarmaci e di altri prodotti chimici per l'agricoltura (esclusi i concimi)</i> 20.30.0 - <i>Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici (mastici)</i> 20.41.1 - <i>Fabbricazione di saponi, detergenti e di agenti organici tensioattivi (esclusi i prodotti per toletta)</i> 20.41.2 - <i>Fabbricazione di specialità chimiche per uso domestico e per manutenzione</i> 20.42.0 - <i>Fabbricazione di prodotti per toletta: profumi, cosmetici, saponi e simili</i> 20.51.0 - <i>Fabbricazione di esplosivi</i> 20.52.0 - <i>Fabbricazione di colle</i> 20.53.0 - <i>Fabbricazione di oli essenziali</i> 20.59.1 - <i>Fabbricazione di prodotti chimici per uso fotografico</i> 20.59.2 - <i>Fabbricazione di prodotti chimici organici ottenuti da prodotti di base derivati da processi di fermentazione o da materie prime vegetali</i> 20.59.3 - <i>Trattamento chimico degli acidi grassi</i> 20.59.4 - <i>Fabbricazione di prodotti chimici vari per uso industriale (inclusi i preparati antidetonanti e antigelo)</i> 20.59.5 - <i>Fabbricazione di prodotti chimici impiegati per ufficio e per il consumo non industriale</i> 20.59.6 - <i>Fabbricazione di prodotti ausiliari per le industrie tessili e del cuoio</i> 20.59.7 - <i>Fabbricazione di prodotti elettrochimici (esclusa produzione di cloro, soda e potassa) ed elettrotermici</i> 20.59.9 - <i>Fabbricazione di altri prodotti chimici n.c.a.</i> 20.60.0 - <i>Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali</i> 21.10.0 - <i>Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base</i> 21.20.0 - <i>Fabbricazione di medicinali e preparati farmaceutici</i> 22.11.1 - <i>Fabbricazione di pneumatici e di camere d'aria</i> 22.11.2 - <i>Rigenerazione e ricostruzione di pneumatici</i> 22.19.0 - <i>Fabbricazione di altri prodotti in gomma</i> 22.21.0 - <i>Fabbricazione di lastre, fogli, tubi e profilati in materie plastiche</i> 22.22.0 - <i>Fabbricazione di imballaggi in materie plastiche</i> 22.23.0 - <i>Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia</i> 22.29.0 - <i>Fabbricazione di altri articoli in materie plastiche</i> 71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i> 72.11 - <i>Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie</i> 72.19.09 - <i>Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle altre scienze naturali</i></p>
	<p>Codici ESCO 3111 - <i>Tecnici delle scienze chimiche e fisiche</i> 3116 - <i>Tecnici chimici</i> 3133 - <i>Tecnici del controllo di impianti per il trattamento chimico</i></p>

Area Tecnologica 3
CHIMICA E NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

Ambito 3.1 - Biotecnologie industriali e ambientali

Figura nazionale	Descrizione
<p>3.1.4 Tecnico Superiore per le produzioni circolari della chimica verde e dei materiali innovativi</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Opera nei settori caratterizzati da processi chimici e biotecnologici innovativi a supporto dell'economia circolare e della sostenibilità. Lavora nelle aziende che producono materiali polimerici e biopolimeri, nel settore delle materie prime secondarie con particolare attenzione ai principali processi di trasformazione e rigenerazione. Lavora nelle filiere del trattamento e recupero dei rifiuti e in quello del biorisanamento ambientale, in ottica di <i>zero-waste</i> e sostenibilità delle produzioni. Si occupa dello sviluppo di nuovi materiali derivanti da biomasse e scarti di materie prime, delle prove chimico-fisiche sui materiali, di progettazione CAD, prototipazione e stampa 3D. Svolge attività di quantificazione e valutazione degli impatti ambientali associati alle diverse fasi del ciclo di vita di prodotti e processi volti a realizzare piani di ottimizzazione, di controllo qualità e di ricerca e sviluppo. Si occupa della caratterizzazione chimica e microbiologica dei prodotti, di campionamento ambientale e bonifiche, di valutazione d'impatto ambientale e di regolarità normativa.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutare i principali processi di trasformazione e l'impatto sul mantenimento/cambiamento delle caratteristiche chimico-fisiche dei principali materiali (polimerici, degli elastomeri, di materiali innovativi ecc.) • Collaborare nelle attività di quantificazione e valutazione degli impatti ambientali associati alle diverse fasi del ciclo di vita di prodotti e processi (<i>Life Cycle Assesment, Ecodesign, Carbon Footprint</i>) al fine di guidare il miglioramento delle <i>performance</i> ambientali di produzione in un'ottica di economia circolare • Valutare le differenze tra scarti di produzione e gestirli attraverso il riutilizzo o la trasformazione in <i>end-of-waste</i>, nel rispetto delle normative vigenti e dell'ottimizzazione delle <i>performance</i> ambientali • Analizzare le integrazioni o le modifiche del processo produttivo e degli impianti atte a determinare il raggiungimento ed il mantenimento degli standard qualitativi richiesti • Realizzare piani di ottimizzazione, di controllo qualità e di ricerca e sviluppo e collaborare con gli uffici commerciali e di assistenza tecnica • Contribuire alla progettazione di manufatti e stampi e alla scelta di materiali, additivi ecc. • Garantire l'efficienza dei processi produttivi correggendo difetti di lavorazione • Collaborare nelle attività di campionamento ambientale e bonifiche • Collaborare alla progettazione dei processi produttivi in ottica di <i>zero-waste</i> e sostenibilità delle produzioni • Utilizzare strumenti di analisi predittiva in modo da simulare gli effetti indotti da modifiche sulla produzione circolare e per la realizzazione di materiali innovativi • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulle analisi prodotte e proponendo interventi di miglioramento continuo dei processi <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 <i>3.1.5.3.0 - Tecnici della produzione manifatturiera</i> <i>3.2.2.3.1 - Tecnici di laboratorio biochimico</i> <i>3.3.1.5.0 - Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO <i>20.11.0 - Fabbricazione di gas industriali</i> <i>20.12.0 - Fabbricazione di coloranti e pigmenti</i></p>

20.13.0 - *Fabbricazione di altri prodotti chimici di base inorganici*
 20.14.0 - *Fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici*
 20.15.0 - *Fabbricazione di fertilizzanti e composti azotati (esclusa la fabbricazione di compost)*
 20.16.0 - *Fabbricazione di materie plastiche in forme primarie*
 20.17.0 - *Fabbricazione di gomma sintetica in forme primarie*
 20.20.0 - *Fabbricazione di agrofarmaci e di altri prodotti chimici per l'agricoltura (esclusi i concimi)*
 20.30.0 - *Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici (mastici)*
 20.41.1 - *Fabbricazione di saponi, detergenti e di agenti organici tensioattivi (esclusi i prodotti per toletta)*
 20.41.2 - *Fabbricazione di specialità chimiche per uso domestico e per manutenzione*
 20.42.0 - *Fabbricazione di prodotti per toletta: profumi, cosmetici, saponi e simili*
 20.51.0 - *Fabbricazione di esplosivi*
 20.52.0 - *Fabbricazione di colle*
 20.53.0 - *Fabbricazione di oli essenziali*
 20.59.1 - *Fabbricazione di prodotti chimici per uso fotografico*
 20.59.2 - *Fabbricazione di prodotti chimici organici ottenuti da prodotti di base derivati da processi di fermentazione o da materie prime vegetali*
 20.59.3 - *Tattamento chimico degli acidi grassi*
 20.59.4 - *Fabbricazione di prodotti chimici vari per uso industriale (inclusi i preparati antidetonanti e antigelo)*
 20.59.5 - *Fabbricazione di prodotti chimici impiegati per ufficio e per il consumo non industriale*
 20.59.6 - *Fabbricazione di prodotti ausiliari per le industrie tessili e del cuoio*
 20.59.7 - *Fabbricazione di prodotti elettrochimici (esclusa produzione di cloro, soda e potassa) ed elettrotermici*
 20.59.9 - *Fabbricazione di altri prodotti chimici n.c.a.*
 20.60.0 - *Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali*
 21.10.0 - *Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base*
 21.20.0 - *Fabbricazione di medicinali e preparati farmaceutici*
 22.11.1 - *Fabbricazione di pneumatici e di camere d'aria*
 22.11.2 - *Rigenerazione e ricostruzione di pneumatici*
 22.19.0 - *Fabbricazione di altri prodotti in gomma*
 22.21.0 - *Fabbricazione di lastre, fogli, tubi e profilati in materie plastiche*
 22.22.0 - *Fabbricazione di imballaggi in materie plastiche*
 22.23.0 - *Fabbricazione di articoli in plastica per l'edilizia*
 22.29.0 - *Fabbricazione di altri articoli in materie plastiche*
 37.00.0 - *Raccolta e depurazione delle acque di scarico*
 38.21.0 - *Tattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi; produzione di compost*
 38.22.0 - *Tattamento e smaltimento di rifiuti pericolosi*
 38.32.2 - *Recupero e preparazione per il riciclaggio di materiale plastico per produzione di materie prime plastiche, resine sintetiche*
 39.00.0 - *Attività di risanamento e altri servizi di gestione dei rifiuti*
 72.11.00 - *Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie*
 72.19.09 - *Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle altre scienze naturali*
 74.90.31 - *Attività di consulenza in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento di aria, acqua e suolo; consulenza in materia di gestione dei rifiuti*

Codici ESCO

2133 - *Specialisti in protezione ambientale*
 3111 - *Tecnici delle scienze chimiche e fisiche*
 3116 - *Tecnici chimici*
 3119 - *Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove*
 3132 - *Conduttori di inceneritori e di impianti del trattamento delle acque*
 3133 - *Tecnici del controllo di impianti per il trattamento chimico*
 3141 - *Tecnici nelle scienze della vita (ad eccezione delle scienze mediche)*
 3213 - *Tecnici e assistenti farmaceutici*

	<i>3259 - Tecnici delle scienze della salute non classificati altrove</i>
--	---

Area Tecnologica 3
CHIMICA E NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

Ambito 3.1 - Biotecnologie industriali e ambientali

Figura nazionale	Descrizione
<p>3.1.5 Tecnico superiore per la gestione tecnico commerciale e la customizzazione dei prodotti dell'industria biotecnologica e chimica</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Opera nelle aziende ad alta specializzazione del settore chimico e biotecnologico a supporto della produzione in attività di commercializzazione, marketing e customizzazione di prodotti e servizi. Può operare presso l'ufficio commerciale di imprese che producono o commercializzano macchinari, apparecchiature e strumentazione scientifica di settore, gestendo su base tecnica le richieste dei clienti nel processo di vendita e di post-vendita (<i>customer care</i>). Possiede le competenze tecniche relative ai prodotti del settore e quelle commerciali. Gestisce le varie fasi del ciclo di vita di un prodotto/servizio, compresa la sua immissione nel mercato, i processi di vendita e marketing. Fornisce assistenza tecnica sui contenuti del prodotto e dei servizi associati, gestisce l'amministrazione tecnica delle vendite e la fase di post-vendita (<i>customer care</i>).</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare i fabbisogni tecnologici del sistema-cliente e i requisiti di sostenibilità • Utilizzare soluzioni innovative per i controlli (es. <i>Artificial Intelligence based</i>) • Effettuare analisi di mercato del settore produttivo e del portafoglio tecnologico dell'impresa anche con strumenti innovativi • Configurare e customizzare il prodotto industriale, in rapporto con gli uffici tecnici e di programmazione della produzione • Pianificare i processi di installazione, collaudo e gestione della commessa • Formulare offerte di natura tecnico-commerciale gestendo tecniche di preventivazione e applicando tecniche di product marketing e promozione • Adottare soluzioni di assistenza, postvendita e customer service • Analizzare con tecniche predittive i potenziali impatti sull'ecosistema di prodotti cosmetici, alimenti funzionali, nutraceutici ecc. • Analizzare dati ai fini commerciali e di sviluppo del prodotto • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulle analisi prodotte e proponendo interventi di miglioramento continuo dei processi <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 <i>3.1.4.1.2 - Tecnici della conduzione e del controllo di impianti chimici</i> <i>3.1.5.5.0 - Tecnici della produzione di servizi</i> <i>3.3.3.4.0 - Tecnici della vendita e della distribuzione</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO <i>20.11.0 - Fabbricazione di gas industriali</i> <i>20.12.0 - Fabbricazione di coloranti e pigmenti</i> <i>20.13.0 - Fabbricazione di altri prodotti chimici di base inorganici</i> <i>20.14.0 - Fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici</i> <i>20.15.0 - Fabbricazione di fertilizzanti e composti azotati (esclusa la fabbricazione di compost)</i> <i>20.16.0 - Fabbricazione di materie plastiche in forme primarie</i> <i>20.17.0 - Fabbricazione di gomma sintetica in forme primarie</i> <i>20.20.0 - Fabbricazione di agrofarmaci e di altri prodotti chimici per l'agricoltura (esclusi i concimi)</i> <i>20.30.0 - Fabbricazione di pitture, vernici e smalti, inchiostri da stampa e adesivi sintetici (mastici)</i> <i>20.41.1 - Fabbricazione di saponi, detersivi e di agenti organici tensioattivi (esclusi i prodotti per toletta)</i></p>

	<p>20.41.2 - <i>Fabbricazione di specialità chimiche per uso domestico e per manutenzione</i> 20.42.0 - <i>Fabbricazione di prodotti per toilette: profumi, cosmetici, saponi e simili</i> 20.51.0 - <i>Fabbricazione di esplosivi</i> 20.52.0 - <i>Fabbricazione di colle</i> 20.53.0 - <i>Fabbricazione di oli essenziali</i> 20.59.1 - <i>Fabbricazione di prodotti chimici per uso fotografico</i> 20.59.2 - <i>Fabbricazione di prodotti chimici organici ottenuti da prodotti di base derivati da processi di fermentazione o da materie prime vegetali</i> 20.59.3 - <i>Trattamento chimico degli acidi grassi</i> 20.59.4 - <i>Fabbricazione di prodotti chimici vari per uso industriale (inclusi i preparati antidetonanti e antigelo)</i> 20.59.5 - <i>Fabbricazione di prodotti chimici impiegati per ufficio e per il consumo non industriale</i> 20.59.6 - <i>Fabbricazione di prodotti ausiliari per le industrie tessili e del cuoio</i> 20.59.7 - <i>Fabbricazione di prodotti elettrochimici (esclusa produzione di cloro, soda e potassa) ed elettrotermici</i> 20.59.9 - <i>Fabbricazione di altri prodotti chimici n.c.a.</i> 20.60.0 - <i>Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali</i> 21.10.0 - <i>Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base</i> 21.20.0 - <i>Fabbricazione di medicinali e preparati farmaceutici</i> 46.12.04 - <i>Agenti e rappresentanti di prodotti chimici per l'industria</i> 46.12.05 - <i>Agenti e rappresentanti di prodotti chimici per l'agricoltura (inclusi i fertilizzanti)</i> 46.12.06 - <i>Procacciatori d'affari di combustibili, minerali, metalli e prodotti chimici</i> 46.12.07 - <i>Mediatori in combustibili, minerali, metalli e prodotti chimici</i> 46.75.01 - <i>Commercio all'ingrosso di fertilizzanti e di altri prodotti chimici per l'agricoltura</i> 46.75.02 - <i>Commercio all'ingrosso di prodotti chimici per l'industria</i> 70.22 - <i>Consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale</i> 73.11.02 - <i>Conduzione di campagne di marketing e altri servizi pubblicitari</i></p>
	<p>Codici ESCO 2431 - <i>Specialisti della pubblicità e del marketing</i> 2433 - <i>Informatori tecnici e scientifici (a eccezione del settore ICT)</i> 3119 - <i>Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</i></p>

Area Tecnologica 3
CHIMICA E NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

Ambito 3.2 - Produzione di apparecchi, dispositivi diagnostici e biomedicali

Figura nazionale	Descrizione
<p>3.2.1 Tecnico superiore per la progettazione, produzione, collaudo e manutenzione di apparecchi, dispositivi biomedicali diagnostici, terapeutici e riabilitativi e impianti biotecnologici</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Opera nell'ambito della progettazione, produzione, prototipazione, commercializzazione, collaudo e manutenzione di apparecchiature e dispositivi biomedicali ed elettromedicali ad uso diagnostico, terapeutico o riabilitativo e impianti correlati. Interviene nella pianificazione e organizzazione dei processi di produzione e collabora nella modellazione e stampa 3D di protesi e dispositivi. Ha competenze volte a garantire qualità, conformità e sicurezza di sistemi e dispositivi, con particolare riferimento alla pianificazione della tracciabilità durante il <i>life cycle</i> e al <i>data integrity</i>, documentando, gli interventi eseguiti secondo gli standard richiesti. Applica le procedure tecniche e la normativa vigente di settore. Collabora alla commercializzazione, all'installazione, al collaudo e all'assistenza tecnica di dispositivi e impianti industriali biomedicali e biotecnologici.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborare alla pianificazione e gestione delle attività di ricerca e sviluppo, alla produzione, installazione, al collaudo, alla manutenzione e valutazione di impatto ambientale e alla gestione del ciclo di vita di apparecchi e dispositivi • Controllare il processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione dei prodotti/servizi e dei relativi controlli, applicando standard operativi e individuando miglioramenti da apportare alle procedure • Collaborare alla validazione di processi, procedure e prodotti in conformità alle normative e alla validazione delle applicazioni delle tecnologie a supporto • Redigere i documenti tecnici e le procedure operative relativi a pianificazione, controllo, sviluppo, produzione, installazione, collaudo e manutenzione con particolare riferimento alla pianificazione della tracciabilità durante il <i>life cycle</i> e al <i>data integrity</i> • Verificare il rispetto delle norme in materia di sicurezza, salute e ambiente • Fornire assistenza tecnica, monitoraggio postvendita, collaborando alla commercializzazione dei prodotti e alla qualificazione di fornitori, materiali e prodotti finiti • Applicare il <i>risk based approach</i> ai processi del sistema del Quality Management System (QMS), ai requisiti di Sorveglianza Post-Market (PMS), all'approvvigionamento esterno (outsourcing), al software, ai controlli e alla produzione, sviluppo e training • Intervenire nei processi di trasferimento tecnologico tradizionali e innovativi basati anche sull'integrazione verticale e orizzontale, garantendo l'integrità dei dati dei processi automatizzati e interconnessi • Partecipare alle attività di ricerca per l'individuazione di soluzioni innovative, prevedendo le performance di produzione, pianificando la loro attuazione e progettando e realizzando modifiche degli impianti di produzione e manutenzione • Utilizzare strumenti innovativi di analisi predittiva in modo da simulare effetti indotti da modifiche su apparecchi e dispositivi • Utilizzare soluzioni <i>Artificial Intelligence based (AI-based)</i> per migliorare la usabilità delle soluzioni e la loro adeguatezza agli scopi terapeutici • Collaborare con l'ufficio acquisti nella qualificazione fornitori, materiali e prodotti finiti • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I.)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulle analisi prodotte e proponendo interventi di miglioramento continuo dei processi

	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.3.4.0 - <i>Tecnici elettronici</i> 3.1.3.7.1 - <i>Disegnatori tecnici</i> 3.1.7.3.0 - <i>Tecnici di apparati medicali e per la diagnostica medica</i> 3.2.2.3.1 - <i>Tecnici di laboratorio biochimico</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO 26.60.0 - <i>Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche</i> 32.50.1 - <i>Fabbricazione di mobili per uso medico, apparecchi medicali, di materiale medico-chirurgico e veterinario, di apparecchi e strumenti per odontoiatria (incluse parti staccate e accessori)</i> 33.13 - <i>Riparazione e manutenzione di apparecchiature elettroniche e ottiche</i> 71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i></p>
	<p>Codici ESCO 3111 - <i>Tecnici delle scienze chimiche e fisiche</i> 3119 - <i>Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</i> 3139 - <i>Tecnici del controllo del processo di produzione non classificati altrove</i></p>

Area Tecnologica 3
CHIMICA E NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

Ambito 3.2 - Produzione di apparecchi, dispositivi diagnostici e biomedicali

Figura nazionale	Descrizione
<p>3.2.2 Tecnico superiore per la digitalizzazione e l'applicazione di tecnologie abilitanti nelle biotecnologie e nel biomedicale</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Opera nelle imprese che si occupano di sviluppo di applicazioni per la gestione di dispositivi e infrastrutture digitalizzate basate su tecnologie innovative in ambito biotecnologico e biomedicale per la gestione di processi di digitalizzazione nelle aziende del settore. Collabora alla progettazione e alla verifica di soluzioni digitali utili a supportare il trattamento a distanza di una malattia da parte del personale competente, attraverso simulazione d'uso in laboratorio. Interviene nella gestione della manutenzione di sistemi informativi, nell'integrazione di sistemi informatici di aziende del settore life science. Effettua assistenza tecnica, manutenzione e monitoraggio delle applicazioni rilasciate, collaborando alla loro commercializzazione.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborare nell'analisi di fattibilità, nell'installazione nel collaudo e nella manutenzione di soluzioni digitali in ambito medicale, clinico e biotecnologico • Collaborare alla progettazione e alla verifica di soluzioni digitali utili a supportare il trattamento a distanza di una malattia da parte del personale competente, attraverso simulazione d'uso in laboratorio (<i>usability engineering</i>) • Garantire la corretta gestione di sistemi informativi ospedalieri (cartelle cliniche, PACS, RIS, LIS, ecc.) e/o infrastrutture e sistemi complessi specifici del settore • Utilizzare le tecnologie abilitanti applicate al settore biomedicale a supporto della pratica clinica e della gestione della manutenzione in ambito biotecnologico • Gestire la sensoristica elettronica e wireless per lo sviluppo di soluzioni digitali applicabili al settore biomedicale • Sviluppare e mantenere la corretta funzionalità delle applicazioni digitali per la telemedicina, la teleassistenza, le terapie digitali e la diagnostica da remoto • Applicare la tutela della <i>privacy</i> e della sicurezza dei dati in ambito biomedicale e biotecnologico • Adeguare i prodotti, le procedure e i processi alle normative tecniche di riferimento, incluse le norme UNI EN ISO CEN, cogenti e/o volontarie per il sistema di qualità e per la certificazione di prodotti applicabili ai dispositivi • Effettuare assistenza tecnica, monitoraggio postvendita, pianificando le attività di collaudo e collaborando alla promozione e alla commercializzazione dei prodotti • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulle analisi prodotte e proponendo interventi di miglioramento continuo dei processi <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.1.1.2 - <i>Tecnici fisici e nucleari</i> 3.1.2.2.0 - <i>Tecnici esperti in applicazioni</i> 3.1.3.4.0 - <i>Tecnici elettronici</i> 3.1.3.7.1 - <i>Disegnatori tecnici</i> 3.1.7.3.0 - <i>Tecnici di apparati medicali e per la diagnostica medica</i> 3.2.1.5.1 - <i>Tecnici della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro</i> 3.2.2.3.1 - <i>Tecnici di laboratorio biochimico</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO 62.01.0 - <i>Produzione di software non connesso all'edizione</i> 62.02.0 - <i>Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica</i> 62.03.0 - <i>Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing (esclusa la riparazione)</i></p>

	<p>62.09.0 - <i>Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica</i> 63.11.2 - <i>Gestione database (attività delle banche dati)</i> 63.11.3 - <i>Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP)</i></p>
	<p>Codici ESCO 2511 - <i>Analisti di sistema</i> 2512 - <i>Sviluppatori di software</i> 2513 - <i>Sviluppatori Web e multimediali</i> 2514 - <i>Programmatori di applicazioni</i> 2519 - <i>Sviluppatori e analisti di software e applicazioni non classificati altrove</i> 2521 - <i>Specialisti nella progettazione e amministrazione delle basi dati</i> 2522 - <i>Amministratori di sistema</i> 2523 - <i>Specialisti in reti informatiche</i> 2529 - <i>Specialisti in basi dati e in reti informatiche non classificati altrove</i> 3511 - <i>Tecnici per la gestione dell'informazione e della comunicazione</i> 3512 - <i>Tecnici per l'assistenza agli utenti della tecnologia dell'informazione e della comunicazione</i> 3513 - <i>Tecnici di rete e sistemi informatici</i> 3514 - <i>Tecnici Web</i></p>

Area Tecnologica 4 – SISTEMA AGROALIMENTARE

Area Tecnologica 4 SISTEMA AGROALIMENTARE	
Ambito 4.1 - Agroalimentare	
Figura nazionale	Descrizione
<p>4.1.1 Tecnico superiore per la gestione e l'innovazione nelle produzioni primarie e nel sistema agroindustriale</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Lavora alla gestione dei processi produttivi del comparto agrario e forestale, nel rispetto delle norme, dei criteri generali di produzione ecosostenibili ed etici e alle innovazioni tecnologiche per un'agricoltura di precisione. Esegue i controlli delle attrezzature, delle macchine e degli impianti tecnologici e ne sorveglia il corretto funzionamento. Gestisce e attua i processi produttivi sostenibili degli allevamenti ittici, zootecnici e faunistici nel rispetto del benessere animale.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e operare nei diversi contesti produttivi, individuando i modelli organizzativi specifici e i processi aziendali dedicati alla produzione e gestione delle produzioni agricole e agroalimentari • Verificare la funzionalità delle attrezzature, delle macchine e degli impianti tecnologici • Definire le tecniche di produzione, di lavorazione e di conservazione delle materie prime • Verificare la rispondenza dei processi produttivi ai disciplinari e agli standard di sicurezza, di qualità e di eco sostenibilità • Individuare e applicare le innovazioni tecnologiche nei processi produttivi e per un'agricoltura di precisione, anche con attenzione ai <i>trend</i> di mercato • Utilizzare soluzioni innovative per raccogliere dati che migliorino i processi e i prodotti • Utilizzare soluzioni innovative per analisi predittive degli impatti generati sull'ecosistema da nuovi processi rispetto alla sostenibilità • Individuare i punti critici dei processi produttivi e proporre eventuali azioni correttive utilizzando anche progetti di <i>Digital Twins</i> relativi ai territori e ai processi oggetto di analisi • Verificare la rispondenza degli interventi agronomici e agrozootecnici ai disciplinari di produzione • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici per ottimizzare la produzione e ridurre l'impatto sull'ecosistema alimentare
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>3.1.5.4.2 - <i>Tecnici della produzione alimentare</i></p> <p>3.2.2.1.1 - <i>Tecnici agronomi</i></p> <p>3.2.2.3.2 - <i>Tecnici dei prodotti alimentari</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>01.63.00 - <i>Attività che seguono la raccolta</i></p> <p>01.62.09 - <i>Altre attività di supporto alla produzione animale (esclusi i servizi veterinari)</i></p> <p>02.40.00 - <i>Servizi di supporto per la silvicoltura</i></p> <p>03.21.00 - <i>Acquacoltura in acqua di mare, salmastra o lagunare e servizi connessi</i></p> <p>03.22.00 - <i>Acquacoltura in acque dolci e servizi connessi</i></p> <p>71.20.10 - <i>Collaudi e analisi tecniche di prodotti</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p>3119 - <i>Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</i></p>

	<i>3142 - Tecnici agronomi</i>
--	--------------------------------

Area Tecnologica 4
SISTEMA AGROALIMENTARE

Ambito 4.1 - Agroalimentare

Figura nazionale	Descrizione
<p>4.1.2 Tecnico superiore per i controlli e le certificazioni nelle filiere agroalimentari</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Lavora nell'applicazione e nell'implementazione dei protocolli di analisi di laboratorio e di certificazione, nel rispetto delle normative vigenti delle filiere agroalimentari. Supporta il controllo analitico, dal campionamento all'interpretazione dei risultati, controlla i cicli produttivi, di trasformazione e di conservazione del prodotto finale e contribuisce alla certificazione dei sistemi di gestione dei processi, dei prodotti e dei servizi.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicare i protocolli di analisi chimiche, fisiche, microbiologiche, sensoriali e fitosanitarie per la valutazione della qualità delle produzioni e dei prodotti agroalimentari • Applicare procedure di certificazione dei sistemi di gestione di processi, prodotti e servizi • Gestire sistemi, anche digitali, di tracciabilità e rintracciabilità • Monitorare i punti critici dei processi produttivi ipotizzando eventuali azioni correttive • Presidiare i processi produttivi e operare il controllo delle fasi di trasformazione e conservazione dei prodotti nell'ottica della valorizzazione del prodotto e dello sviluppo dell'impresa • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici per ottimizzare i controlli e garantire il minimo impatto sull'ecosistema
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.5.4.2 - <i>Tecnici della produzione alimentare</i> 3.2.2.3.2 - <i>Tecnici dei prodotti alimentari</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO 01.62.09 - <i>Altre attività di supporto alla produzione animale (esclusi i servizi veterinari)</i> 01.63.00 - <i>Attività che seguono la raccolta</i> 02.40.00 - <i>Servizi di supporto per la silvicoltura</i> 03.22.00 - <i>Acquacoltura in acque dolci e servizi connessi</i> 70.21.00 - <i>Pubbliche relazioni e comunicazione</i> 71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i></p>
	<p>Codici ESCO 3119 - <i>Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</i></p>

Area Tecnologica 4 SISTEMA AGROALIMENTARE	
Ambito 4.1 - Agroalimentare	
Figura nazionale	Descrizione
<p>4.1.3 Tecnico superiore per la valorizzazione e promozione delle produzioni agroalimentari</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Lavora nel sistema agroalimentare, nell'ambito dell'origine e delle caratteristiche dei prodotti agroalimentari, valorizza e promuove i prodotti, la storia e la cultura dell'alimentazione. Supporta e collabora nella definizione del piano di <i>marketing</i> e nello sviluppo della rete commerciale per i circuiti distributivi nazionali e internazionali.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettare le attività volte alla valorizzazione dei prodotti agroalimentari, con particolare riferimento ai prodotti locali, tradizionali e ai beni enogastronomici e di tutti i prodotti generati nell'ambito dell'economia circolare sottesa (vedi tessuti, manufatti, energia) • Identificare il posizionamento del prodotto, il target e il mercato di riferimento • Individuare e utilizzare/valorizzare i canali di vendita e di distribuzione più idonei e innovativi ottimizzando la logistica • Supportare la progettazione della promozione e comunicazione, anche mediante <i>web</i> per promuovere l'intera filiera a livello nazionale e internazionale in stretto rapporto con enti territoriali e nazionali • Rilevare i gusti e le preferenze dei consumatori mediante ricerche <i>on desk</i> e <i>on field</i> ed elaborare i relativi report • Rilevare la <i>customer satisfaction</i> ed elaborare risultati • Utilizzare soluzioni innovative per raccogliere dati che migliorino i processi e i prodotti e per analisi predittive degli impatti generati dall'introduzione di nuovi prodotti/processi rispetto alla sostenibilità ambientale e alimentare sul territorio • Definire e gestire i K.P.I. (<i>Key Performance Indicator</i>) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici per ottimizzare la segmentazione dei <i>target</i> e per comprendere l'impatto generato sulla sostenibilità dell'ecosistema
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>3.3.3.4.0 - <i>Tecnici della vendita e della distribuzione</i></p> <p>3.3.3.5.0 - <i>Tecnici del marketing</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>70.22.09 - <i>Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale</i></p> <p>73.11.02 - <i>Conduzione di campagne di marketing e altri servizi pubblicitari</i></p> <p>73.20.00 - <i>Ricerche di mercato e sondaggi di opinione</i></p> <p>74.90.12 - <i>Consulenza agraria fornita da agrotecnici</i></p> <p>74.90.13 - <i>Consulenza agraria fornita da periti agrari</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p>2431 - <i>Specialisti della pubblicità e del marketing</i></p> <p>2433 - <i>Informatori tecnici e scientifici (ad eccezione del settore ICT)</i></p>

Area Tecnologica 4
SISTEMA AGROALIMENTARE

Ambito 4.1 - Agroalimentare

Figura nazionale	Descrizione
<p>4.1.4 Tecnico superiore per la <i>bioeconomy</i> nelle imprese agroalimentari e agroindustriali</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Lavora alla gestione e allo sviluppo delle aziende multifunzionali per realizzare le attività di erogazione di servizi nell'ambito della <i>bioeconomy</i>. Collabora alla promozione e gestione con moderne tecnologie di sistemi produttivi finalizzati all'utilizzo/riutilizzo di scarti e sottoprodotti delle aziende agricole e agroindustriali, alla gestione del verde e delle aree protette e al recupero delle aree degradate. Gestisce gli impianti di compostaggio anche per la produzione di bioenergia.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare, promuovere e attuare i servizi multifunzionali delle imprese agroalimentari, in ambito ambientale e di produzione di bioenergia • Gestire e valorizzare scarti e sottoprodotti dei processi produttivi, degli allevamenti e della trasformazione • Individuare i problemi relativi alla tutela del territorio agro-forestale e del paesaggio • Organizzare e attuare i servizi per la gestione del verde • Gestire i servizi agroambientali ed ecosistemici • Realizzare attività funzionali al recupero, conservazione e valorizzazione della biodiversità • Utilizzare la cartografia e i sistemi di georeferenziazione territoriale, anche attraverso tecnologie innovative • Individuare e attuare gli interventi di riqualificazione e gestione del verde urbano e di aree degradate e dissestate • Definire, produrre e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici per ottimizzare i controlli e garantire il minimo impatto sull'ecosistema
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021 <i>1.3.1. - Imprenditori e responsabili di piccole aziende</i> <i>3.1.8. - Tecnici della sicurezza e della protezione ambientale</i> <i>3.2.2.1.1 - Tecnici agronomi</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO <i>38.21.01 - Produzione di compost</i> <i>38.21.09 - Trattamento e smaltimento di altri rifiuti non pericolosi</i> <i>38.32.30 - Recupero e preparazione per il riciclaggio dei rifiuti solidi urbani, industriali e biomasse</i> <i>70.22.09 - Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale</i> <i>73.20.00 - Ricerche di mercato e sondaggi di opinione</i> <i>74.90.12 - Consulenza agraria fornita da agrotecnici</i> <i>74.90.13 - Consulenza agraria fornita da periti agrari</i> <i>81.30.00 - Cura e manutenzione del paesaggio (inclusi parchi, giardini e aiuole)</i></p>
	<p>CODICI ESCO <i>2133 - Specialisti in protezione ambientale</i> <i>3142 - Tecnici agronomi</i></p>

Area Tecnologica 4
SISTEMA AGROALIMENTARE

Ambito 4.1 - Agroalimentare

Figura nazionale	Descrizione
<p>4.1.5 Tecnico superiore per la trasformazione e lo sviluppo dei prodotti agroalimentari tradizionali e innovativi</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Opera nei processi di prima lavorazione, trasformazione e conservazione delle produzioni agricole. Collabora allo sviluppo di prodotti agroalimentari tradizionali e innovativi funzionali e nutraceutici richiesti dal mercato sulla base dei <i>trend</i> di consumo. Gestisce gli impianti tecnologici per la trasformazione e il confezionamento delle produzioni primarie e per la produzione di prodotti speciali, quali quelli fortificati, privi di allergeni, arricchiti, ecc. Collabora all'organizzazione e sovrintende alla lavorazione delle materie prime per la produzione di prodotti trasformati <i>easy to use</i>.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestire il processo produttivo proponendo eventuali azioni correttive e migliorative • Verificare la funzionalità degli impianti tecnologici • Valutare e classificare le materie prime per la produzione di prodotti innovativi • Verificare la rispondenza dei processi di trasformazione alle procedure e agli standard di sicurezza, di qualità e di rispetto dell'ambiente • Coordinare e gestire la prima lavorazione delle produzioni agroalimentari • Applicare le innovazioni tecnologiche nelle filiere produttive, nei processi di conservazione, lavorazione e trasformazione delle materie prime nello sviluppo di nuovi prodotti e sottoprodotti • Coordinare e sovrintendere alle operazioni di confezionamento dei prodotti trasformati • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici per ottimizzare i controlli e garantire il minimo impatto sull'ecosistema <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 <i>3.1.5.4.1 - Tecnici della preparazione alimentare</i> <i>3.1.5.4.2 - Tecnici della produzione alimentare</i> <i>3.2.2.3.2 - Tecnici dei prodotti alimentari</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO <i>10.11.00 - Produzione di carne non di volatili e di prodotti della macellazione (attività dei mattatoi)</i> <i>10.12.00 - Produzione di carne di volatili e prodotti della loro macellazione (attività dei mattatoi)</i> <i>10.13.00 - Produzione di prodotti a base di carne (inclusa la carne di volatili)</i> <i>10.20.00 - Lavorazione e conservazione di pesce, crostacei e molluschi mediante surgelamento, salatura eccetera</i> <i>10.31.00 - Lavorazione e conservazione delle patate</i> <i>10.32.00 - Produzione di succhi di frutta e di ortaggi</i> <i>10.39.00 - Lavorazione e conservazione di frutta e di ortaggi (esclusi i succhi di frutta e di ortaggi)</i> <i>10.41.10 - Produzione di olio di oliva da olive prevalentemente non di produzione propria</i> <i>10.41.20 - Produzione di olio raffinato o grezzo da semi oleosi o frutti oleosi prevalentemente non di produzione propria</i> <i>10.41.30 - Produzione di oli e grassi animali grezzi o raffinati</i> <i>10.42.00 - Produzione di margarina e di grassi commestibili simili</i> <i>10.51.10 - Trattamento igienico del latte</i> <i>10.51.20 - Produzione dei derivati del latte</i> <i>10.52.00 - Produzione di gelati senza vendita diretta al pubblico</i></p>

	<p> 10.61.10 - Molitura del frumento 10.61.20 - Molitura di altri cereali 10.61.30 - Lavorazione del riso 10.61.40 - Altre lavorazioni di semi e granaglie 10.62.00 - Produzione di amidi e di prodotti amidacei (inclusa produzione di olio di mais) 10.81.00 - Produzione di zucchero 10.82.00 - Produzione di cacao in polvere, cioccolato, caramelle e confetterie 10.83.01 - Lavorazione del caffè 10.83.02 - Lavorazione del tè e di altri preparati per infusi 10.84.00 - Produzione di condimenti e spezie 10.85.01 - Produzione di piatti pronti a base di carne e pollame 10.85.02 - Produzione di piatti pronti a base di pesce, inclusi fish and chips 10.85.03 - Produzione di piatti pronti a base di ortaggi 10.85.04 - Produzione di pizza confezionata 10.85.05 - Produzione di piatti pronti a base di pasta 10.85.09 - Produzione di pasti e piatti pronti di altri prodotti alimentari 10.86.00 - Produzione di preparati omogeneizzati e di alimenti dietetici 10.89.01 - Produzione di estratti e succhi di carne 10.89.09 - Produzione di altri prodotti alimentari nca 10.91.00 - Produzione di mangimi per l'alimentazione degli animali da allevamento 10.92.00 - Produzione di prodotti per l'alimentazione degli animali da compagnia 11.01.00 - Distillazione, rettifica e miscelatura degli alcolici 11.02.10 - Produzione di vini da tavola e v.p.q.r.d. 11.02.20 - Produzione di vino spumante e altri vini speciali 11.03.00 - Produzione di sidro e di altri vini a base di frutta 11.04.00 - Produzione di altre bevande fermentate non distillate 11.05.00 - Produzione di birra 11.06.00 - Produzione di malto 11.07.00 - Industria delle bibite analcoliche, delle acque minerali e di altre acque in bottiglia 12.00.00 - Industria del tabacco 71.20.21 - Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi 74.90.12 - Consulenza agraria fornita da agrotecnici 74.90.13 - Consulenza agraria fornita da periti agrari </p>
	<p> Codici ESCO 3119 - Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove </p>

Area Tecnologica 4 SISTEMA AGROALIMENTARE	
Ambito 4.1 - Agroalimentare	
Figura nazionale	Descrizione
4.1.6 Tecnico superiore per la gestione delle imprese delle filiere agroalimentari Livello EQF: 5	Descrizione Lavora all'interno di imprese agricole, agroalimentari e agroindustriali operanti in una o più filiere agroalimentari. Collabora all'organizzazione e al coordinamento delle attività con tecnologie innovative per il miglioramento della sostenibilità economica, ambientale e sociale.
	Macro-competenze in esito <ul style="list-style-type: none"> • Definire le caratteristiche tecniche e funzionali delle strutture • Applicare i processi innovativi per l'ottimizzazione della gestione delle aziende multifunzionali • Gestire le aziende agricole multifunzionali, coordinare i diversi ambiti produttivi e di servizio • Supportare la gestione e la promozione dell'azienda agraria multifunzionale, sia nel sistema territoriale sia nei servizi turistici, educativi e sociali dell'agricoltura, collaborando alla pianificazione di attività di comunicazione e promozionali • Coordinare le diverse attività delle imprese e relative risorse umane coinvolte • Collaborare alla definizione di progetti di sviluppo relativi all'ambito di attività e individuare fonti di finanziamento • Incrementare la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle imprese • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici per ottimizzare i controlli e garantire il minimo impatto sull'ecosistema
	Codici Professioni ISTAT CP2021 <i>1.3.1. - Imprenditori e responsabili di piccole aziende</i> <i>3.3.1 - Tecnici dell'organizzazione e dell'amministrazione delle attività produttive</i> <i>3.3.1.5 - Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi</i>
	Codici ISTAT ATECO <i>73.11.0 - Agenzie pubblicitarie</i> <i>74.90.29 - Altra attività di consulenza in materia di sicurezza</i>
	Codici ESCO <i>1311 - Dirigenti nella produzione agricola e forestale</i> <i>2421 - Analisti della gestione e organizzazione</i>

Area Tecnologica 5 – SISTEMA CASA

Area Tecnologica 5 SISTEMA CASA	
Ambito 5.1 - Sistema casa	
Figura nazionale	Descrizione
<p>5.1.1 Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Lavora nell'area degli interventi edilizi di costruzione, ristrutturazione e manutenzione. Si occupa del monitoraggio e delle indagini del contesto sismico, orografico e ambientale del sito o del manufatto con particolare attenzione alle strutture. Riconosce e applica tecnologie, soluzioni impiantistiche e materiali innovativi del <i>made in Italy</i> per migliorare la qualità, la sicurezza e la conservazione del patrimonio edilizio riguardo al rischio sismico, alla qualità degli impianti e alle finiture. Collabora alla gestione dell'intero ciclo di vita del cantiere, sul piano tecnico, esecutivo, amministrativo e contabile.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborare alla progettazione, realizzazione e manutenzione di costruzioni e manufatti di modesta entità presso studi di progettazione, imprese edili ed Enti pubblici (Uffici Tecnici dei Comuni, Università, Aziende Ospedaliere) • Istruire il procedimento edilizio seguendo le procedure previste dagli Uffici Pubblici preposti, partendo dal rilievo, anche utilizzando tecniche innovative e GIS, fino alla cantierizzazione dell'opera • Redigere schede tecniche e documentare qualità, conservazione e rischi dei manufatti e degli interventi edilizi • Effettuare ricerche di mercato, soprattutto nel <i>Made in Italy</i>, ed eseguire analisi tecnico-economiche comparative riguardo a materiali, impianti, finiture e tecnologie edilizie innovative presso le imprese, servendosi delle simulazioni di diversi scenari progettuali in modo da garantire la fruibilità dei manufatti • Redigere il computo metrico estimativo e il cronoprogramma (diagramma di GANTT); valutare col progettista e con la committenza il bilancio costi-benefici degli interventi, studiandone la fattibilità economica • Produrre documentazioni grafiche esecutive del progetto, comprensive delle specifiche tecniche dei particolari architettonici e strutturali, secondo gli standard BIM - <i>Building Information Modeling</i>, curando che nella parte impiantistica abbiano un ruolo centrale soluzioni domotiche flessibili per edifici intelligenti • Pianificare il progetto attraverso l'elaborazione di tavole grafiche anche con rendering 3D e realizzare particolari in scala con stampe 3D • Applicare le normative di filiera comunitarie, nazionali e regionali • Collaborare alle attività di verifica, prova e collaudo in itinere e finale, in relazione ad attrezzature, materiali e prodotti anche per il miglioramento della qualità • Proporre soluzioni tecnologiche innovative, eco-compatibili e sostenibili, di processo e di prodotto, avendo come obiettivo prioritario l'efficienza energetica degli edifici civili e industriali • Collaborare al coordinamento e all'organizzazione del lavoro delle squadre adibite alla costruzione nel cantiere • Collaborare al monitoraggio dell'andamento dei lavori e all'applicazione delle norme di sicurezza e di costruzione anche mediante soluzioni innovative • Eseguire verifiche strumentali di funzionamento con particolare attenzione all'efficienza e al risparmio energetico, sviluppando progetti <i>Digital Twins</i> per ridurre e

	<p>ottimizzare i consumi di energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei consumi energetici lungo la filiera e di sostenibilità dei prodotti finali proposti
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.3.5.0 - <i>Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate</i> 3.1.5.2.0 <i>Tecnici della gestione di cantieri edili</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO 43.21.0 - <i>Installazione di impianti elettrici ed elettronici (inclusa manutenzione e riparazione)</i> 43.22.0 - <i>Installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento dell'aria</i> 71.12.3 - <i>Attività tecniche svolte da geometri</i></p>
	<p>Codici ESCO 3112 - <i>Tecnici delle costruzioni civili</i> 3123 - <i>Supervisor edili</i></p>

Area Tecnologica 5 SISTEMA CASA	
Ambito 5.1 - Sistema casa	
Figura nazionale	Descrizione
5.1.2 Tecnico superiore per il <i>design</i> sostenibile e l'innovazione nel settore legno e arredamento Livello EQF: 5	<p>Descrizione Si inserisce nell'area della produzione, monitorando il processo di prototipazione e quello di messa in produzione di prodotti di <i>design</i>, seguendo l'intera filiera produttiva. Nell'esercizio della propria attività si avvale di strumenti di simulazione per realizzare modelli virtuali e seleziona le tecnologie più appropriate di <i>manufacturing</i> avanzato, fabbricazione additiva e sottrattiva per la prototipazione e l'industrializzazione del prodotto nel settore legno arredo. Sviluppa "prodotti <i>smart</i>", realizzati con materiali ecosostenibili, che abbiano un minore impatto durante tutto il loro ciclo di vita.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare idee progettuali di nuovi prodotti, sulla base delle richieste del committente, attraverso tavole tecniche create con <i>software</i> per la rappresentazione grafica e la modellazione tridimensionale • Realizzare progetti di nuovi prodotti avvalendosi di metodi e tecniche di disegno, prototipazione e industrializzazione (<i>design for manufacturing</i>) • Individuare materiali, tecnologie di lavorazione e ulteriori trattamenti innovativi e adeguati alla realizzazione dei nuovi prodotti, in un'ottica di eco sostenibilità della produzione e del manufatto • Contribuire alla valutazione della fattibilità economica del nuovo prodotto sulla base dei <i>feedback</i> di produzione per la realizzazione su scala industriale • Applicare le normative tecniche e di sicurezza relative alla progettazione e alla produzione, messa in commercio e utilizzo di un nuovo prodotto • Utilizzare soluzioni <i>Artificial Intelligence based (AI-based)</i> per la creatività, il <i>design</i> e per la scelta di materiali adeguati alle soluzioni • Utilizzare soluzioni innovative di analisi predittiva per comprendere meglio le richieste del settore • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei consumi energetici e di sostenibilità dei prodotti finali <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 2.5.5.1.4 - <i>Creatori artistici a fini commerciali (esclusa la moda)</i> 3.1.3.7.1 - <i>Disegnatori tecnici</i> 3.1.5.3.0 - <i>Tecnici della produzione manifatturiera</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO 16.23.1 - <i>Fabbricazione di porte e finestre in legno (escluse porte blindate)</i> 16.23.2 - <i>Fabbricazione di stand, strutture simili per convegni e fiere e altri elementi in legno e di falegnameria per l'edilizia</i> 16.29.1 - <i>Fabbricazione di prodotti vari in legno (esclusi i mobili)</i> 31.01.1 - <i>Fabbricazione di sedie e poltrone per ufficio e negozi</i> 31.01.2 - <i>Fabbricazione di altri mobili per ufficio e negozi</i> 31.02.0 - <i>Fabbricazione di mobili per cucina</i> 31.09.1 - <i>Fabbricazione di mobili per arredo domestico</i> 31.09.2 - <i>Fabbricazione di sedie e sedili (esclusi quelli per aeromobili, autoveicoli, navi, treni, ufficio e negozi)</i> 31.09.3 - <i>Fabbricazione di poltrone e divani</i> 31.09.4 - <i>Fabbricazione di parti e accessori di mobili</i> 31.09.5 - <i>Finitura di mobili</i></p>

	<p>31.09.9 - <i>Fabbricazione di altri mobili (inclusi quelli per arredo esterno)</i> 74.10.1 - <i>Attività di design di moda e design industriale</i> 74.10.3 - <i>Attività dei disegnatori tecnici</i> 74.10.9 - <i>Altre attività di design</i></p>
	<p>Codici ESCO 2163 - <i>Progettisti di prodotti e disegnatori di moda</i> 3118 - <i>Disegnatori industriali</i> 3119 - <i>Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</i></p>

Area Tecnologica 5 SISTEMA CASA	
Ambito 5.1 - Sistema casa	
Figura nazionale	Descrizione
5.1.3 Tecnico superiore per la comunicazione, il marketing internazionale e le vendite per il settore legno e arredamento Livello EQF: 5	Descrizione Opera per promuovere prodotti del <i>Made in Italy</i> , inerenti alla filiera di Legno e Arredamento, dei quali conosce processo di produzione e specifiche caratteristiche tecniche. Cura la pianificazione strategica con particolare riguardo al posizionamento sui mercati internazionali. Predispose il piano di <i>marketing</i> e di comunicazione sul prodotto/servizio, studiandone il posizionamento in uno specifico segmento di mercato attraverso l'analisi di settore, il <i>benchmark</i> , la ricerca delle tendenze e delle potenzialità offerte dai nuovi media digitali. Predispose, gestisce e controlla il piano delle vendite di prodotti/servizi, monitorando la soddisfazione della clientela.
	Macro-competenze in esito <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le caratteristiche tecniche e qualitative dei prodotti e dei processi di produzione della filiera legno-arredo • Riconoscere i materiali, le tecnologie di lavorazione i trattamenti innovativi per la realizzazione di prodotti, della filiera legno-arredo in un'ottica di eco sostenibilità della produzione e del manufatto • Applicare, anche in ambito internazionale, principi di <i>multichannel marketing</i> alla filiera del legno-arredo, utilizzando conoscenze socioculturali e leve psicologiche • Definire, pianificare e valutare azioni di comunicazione, promozione e vendita di specifici prodotti della filiera legno-arredo, individuando, i mezzi di comunicazione più adeguati e i contenuti digitali più efficaci • Realizzare piani di <i>multichannel marketing</i> specifici per prodotti di <i>design</i>, avvalendosi di strumenti <i>digital</i> e <i>social</i> • Individuare priorità, strategie, strumenti e metodi per promuovere e rafforzare <i>la social brand identity</i> e per posizionare il prodotto della filiera legno-arredo • Utilizzare soluzioni innovative per raccogliere dati che migliorino i processi e i prodotti e per analisi predittive degli impatti generati dall'introduzione di nuovi prodotti processi rispetto alla sostenibilità ambientale sul territorio • Realizzare e declinare il piano di vendite su prodotti della filiera legno-arredo e sui mercati strategici e <i>target</i> di riferimento e gestire i contatti con i clienti e i fornitori coordinandone il coinvolgimento nelle varie attività e fasi del progetto e/o della vendita e gestendone gli aspetti contrattuali • Promuovere e curare la progettazione e la realizzazione di fiere, <i>stand</i> ed eventi anche di portata internazionale relative al settore legno-arredo • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei consumi energetici lungo la filiera e di sostenibilità dei prodotti finali proposti
	Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.5.3.0 - <i>Tecnici della produzione manifatturiera</i> 3.3.3.4.0 - <i>Tecnici della vendita e della distribuzione</i> 3.3.3.5.0 - <i>Tecnici del marketing</i> 3.3.3.6.1 - <i>Tecnici della pubblicità</i> 3.3.3.6.2 - <i>Tecnici delle pubbliche relazioni</i>
	Codici ISTAT ATECO 16.23.1 - <i>Fabbricazione di porte e finestre in legno (escluse porte blindate)</i> 16.23.2 - <i>Fabbricazione di stand, strutture simili per convegni e fiere e altri elementi in legno e di falegnameria per l'edilizia</i>

	<p>16.29.1 - <i>Fabbricazione di prodotti vari in legno (esclusi i mobili)</i> 31.01.1 - <i>Fabbricazione di sedie e poltrone per ufficio e negozi</i> 31.01.2 - <i>Fabbricazione di altri mobili per ufficio e negozi</i> 31.02.0 - <i>Fabbricazione di mobili per cucina</i> 31.09.1 - <i>Fabbricazione di mobili per arredo domestico</i> 31.09.2 - <i>Fabbricazione di sedie e sedili (esclusi quelli per aeromobili, autoveicoli, navi, treni, ufficio e negozi)</i> 31.09.3 - <i>Fabbricazione di poltrone e divani</i> 31.09.4 - <i>Fabbricazione di parti e accessori di mobili</i> 31.09.5 - <i>Finitura di mobili</i> 31.09.9 - <i>Fabbricazione di altri mobili (inclusi quelli per arredo esterno)</i> 73.11.02 - <i>Conduzione di campagne di marketing e altri servizi pubblicitari</i></p>
	<p>Codici ESCO 2431 - <i>Specialisti della pubblicità e del marketing</i> 2432 - <i>Specialisti delle pubbliche relazioni</i> 3119 - <i>Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</i></p>

Area Tecnologica 6 – MECCATRONICA

Area Tecnologica 6 MECCATRONICA	
Ambito 6.1 - Sviluppo e innovazione del processo e del prodotto	
Figura nazionale	Descrizione
<p>6.1.1 Tecnico superiore per la progettazione e la produzione meccatronica avanzata</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Interviene nelle diverse fasi del processo di ideazione e progettazione di prodotti e sistemi meccatronici, controllandone la realizzazione, programmando lavorazioni e cicli produttivi e gestendo la manutenzione dei prodotti e dei sistemi. È in grado di gestire i processi informativi, le tecniche di controllo qualità e di <i>testing</i> finale, di applicare procedure di progettazione e simulazione di produzione con tecniche digitali e di adottare i criteri del <i>Product Lifecycle Management</i> (PLM) e della sostenibilità del prodotto-processo.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ideare e disegnare prodotti e sistemi meccatronici o loro componenti • Disegnare e modellare con strumenti CAD 2D/3D • Utilizzare strumenti e tecniche per il <i>reverse engineering</i> • Definire le lavorazioni e i cicli produttivi, considerando le specificità di materiali con un <i>Material requirements planning</i> (MRP) • Programmare le produzioni industriali attraverso l'utilizzo di tecnologie additive e sottrattive • Programmare e attuare la manutenzione • Applicare tecniche di controllo qualità e <i>testing</i> di prodotto • Implementare tecniche di controllo qualità di prodotti e processi <i>Total quality management</i> (TQM) • Utilizzare soluzioni <i>Digital Twins</i> e analisi predittive per analizzare variabili e simularne gli effetti su prodotti e processi di produzione • Gestire i processi informativi e le relazioni di sistema organizzativo • Adottare i criteri del <i>Product Lifecycle Management</i> (PLM) per realizzare prodotti e prodotti meccatronici con cicli di vita sostenibili • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) sia interni (<i>audit</i>) che esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo o interpretando i dati statistici relativi a processi e/o prodotti, per migliorarne la sostenibilità e l'efficienza energetica <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.3.1- <i>Tecnici meccanici</i> 3.1.3.3 - <i>Elettrotecnici</i> 3.1.3.4 - <i>Tecnici elettronici</i> 3.1.3.7 - <i>Disegnatori industriali e professioni assimilate</i> 3.1.4.1 - <i>Tecnici della conduzione di impianti produttivi in continuo</i> 3.1.5.3 - <i>Tecnici della produzione manifatturiera</i></p> <p>Codici ATECO ISTAT 28 - <i>Fabbricazione di macchinari e apparecchiature n.c.a.</i> 33.1 - <i>Riparazione e manutenzione di prodotti in metallo, macchine e apparecchiature</i> 70.22 - <i>Consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale</i> 71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i></p>

Codici ESCO*3113 - Elettrotecnici**3114 - Tecnici elettronici**3115 - Tecnici meccanici**3119 - Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove**3139 - Tecnici del controllo del processo di produzione non classificati altrove*

Area Tecnologica 6 MECCATRONICA	
Ambito 6.2 - Automazione e integrazione della produzione industriale e dei sistemi meccatronici	
Figura nazionale	Descrizione
6.2.1 Tecnico superiore per l'automazione e la robotica industriale Livello EQF: 5	<p>Descrizione Opera nella progettazione e programmazione di sistemi meccatronici, robotici e di automazione per i diversi settori produttivi. Ne cura la realizzazione, l'assemblaggio, la programmazione, l'installazione, la manutenzione, il collaudo e lo sviluppo, anche presso l'utilizzatore finale. È in grado di gestire i processi informativi, le tecniche di controllo qualità e di <i>testing</i> finale, di applicare procedure di progettazione e simulazione di produzione con tecniche digitali e di adottare i criteri del <i>Product Lifecycle Management</i> (PLM) e della sostenibilità del prodotto-processo.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettare e programmare sistemi meccatronici e linee di automazione • Definire la componentistica di sistema • Applicare tecniche di prototipazione rapida (RP) e di simulazione (FEM) • Utilizzare <i>Digital Twins</i> e analisi predittive per analizzare variabili e simularne gli effetti su prodotti e processi di produzione • Programmare sistemi automatici, robotici e di controllo • Installare e collaudare sistemi meccatronici presso il cliente • Gestire e programmare la manutenzione dei sistemi meccatronici anche utilizzando soluzioni <i>Digital Twins</i> e analisi predittive • Implementare tecniche di controllo qualità di processi e prodotti <i>Total quality management</i> (TQM) • Gestire i processi informativi e le relazioni del sistema organizzativo • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e/o interpretando i dati statistici su processi e/o prodotti, per migliorarne la sostenibilità e l'efficienza energetica
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.2.1 - <i>Tecnici programmatori</i> 3.1.2.2 - <i>Tecnici esperti in applicazioni</i> 3.1.3.1 - <i>Tecnici meccanici</i> 3.1.3.3 - <i>Elettrotecnici</i> 3.1.3.4 - <i>Tecnici elettronici</i> 3.1.3.7- <i>Disegnatori industriali e professioni assimilate</i> 3.1.4.1 - <i>Tecnici della conduzione di impianti produttivi in continuo</i> 3.1.5.3 - <i>Tecnici della produzione manifatturiera</i></p>
	<p>Codici ATECO ISTAT 28 - <i>Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature n.c.a.</i> 33.1 - <i>Riparazione e manutenzione di prodotti in metallo, macchine e apparecchiature</i> 70.22 - <i>Consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale</i> 71.20.21 - <i>Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</i></p>
	<p>Codici ESCO 3113 - <i>Elettrotecnici</i> 3114 - <i>Tecnici elettronici</i> 3115 - <i>Tecnici meccanici</i> 3119 - <i>Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</i> 3139 - <i>Tecnici del controllo del processo di produzione non classificati altrove</i></p>

Area Tecnologica 6 MECCATRONICA	
Ambito 6.2 - Automazione e integrazione della produzione industriale e dei sistemi meccatronici	
Figura nazionale	Descrizione
<p>6.2.2 Tecnico superiore per la digitalizzazione dei sistemi e per l'applicazione delle tecnologie abilitanti ai processi industriali</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Interviene nel processo di gestione dei sistemi di produzione della fabbrica digitale e delle loro connessioni e integrazioni nell'ambito dei diversi settori industriali. Configura e gestisce infrastrutture <i>hardware</i> e reti industriali, interfacce uomo-macchina, sensori e sistemi di controllo degli impianti, utilizzandone i dati per il miglioramento della produzione. Applica tecniche di <i>Industrial cybersecurity</i> e di gestione dei <i>big data</i>. Adotta i criteri del <i>Product Lifecycle Management</i> (PLM) e della sostenibilità di prodotto-processo.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare e configurare sistemi di produzione interconnessi e integrati • Configurare infrastrutture <i>hardware</i>, sistemi di controllo delle macchine industriali e reti industriali IT/OT e <i>Internet of things</i> (IoT) nella fabbrica digitale • Gestire la sensoristica e i sistemi di controllo industriale • Utilizzare i <i>software</i> per la gestione della produzione industriale (quali SCADA, MES, ERP) e le interfacce uomo-macchina • Utilizzare soluzioni <i>Digital Twins</i> e analisi predittive per analizzare variabili e simularne gli effetti su prodotti e processi di produzione • Utilizzare linguaggi per il controllo digitale della produzione • Gestire i processi informativi e le relazioni del sistema organizzativo • Utilizzare tecnologie industriali immersive e virtualizzate • Gestire attività di teleassistenza e diagnostica da remoto • Applicare tecniche di <i>testing</i>, <i>trouble shooting</i> e ottimizzazione dei sistemi • Applicare tecniche di <i>Industrial cybersecurity</i> • Definire e gestire i K.P.I (<i>Key Performance Indicator</i>) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e/o interpretando i dati statistici su processi e/o prodotti, per migliorarne la sostenibilità e l'efficienza energetica
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>3.1.2.1 - <i>Tecnici programmatori</i></p> <p>3.1.2.2 - <i>Tecnici esperti in applicazioni</i></p> <p>3.1.2.4 - <i>Tecnici gestori di basi di dati</i></p> <p>3.1.2.5 - <i>Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici</i></p> <p>3.1.3.4 - <i>Tecnici elettronici</i></p> <p>3.1.4.1 - <i>Tecnici della conduzione di impianti produttivi in continuo</i></p> <p>3.1.5.3 - <i>Tecnici della produzione manifatturiera</i></p> <p>3.3.1.5 - <i>Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi</i></p>
	<p>Codici ATECO ISTAT</p> <p>28 - <i>Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature n.c.a.</i></p> <p>62.03 - <i>Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing (esclusa la riparazione)</i></p> <p>62.09.09 - <i>Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca</i></p> <p>63.11.20 - <i>Gestione database (attività delle banche dati)</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p>3114 - <i>Tecnici elettronici</i></p> <p>3119 - <i>Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</i></p> <p>3139 - <i>Tecnici del controllo del processo di produzione non classificati altrove</i></p>

Area Tecnologica 6 MECCATRONICA	
Ambito 6.3 - Customizzazione del prodotto e gestione tecnica delle commesse	
Figura nazionale	Descrizione
6.3.1 Tecnico superiore per la customizzazione e la gestione tecnico commerciale dei prodotti meccatronici Livello EQF: 5	Descrizione Gestisce i rapporti col cliente con particolare riferimento alla componente tecnica dei prodotti e degli impianti industriali, analizzando i fabbisogni tecnologici dell'acquirente, proponendo soluzioni e offerte in modo customizzato con il supporto degli uffici tecnici e di programmazione e pianificando i processi di installazione, collaudo e gestione della commessa. Applica i criteri del <i>Product Lifecycle Management</i> (PLM) e della sostenibilità di prodotto-processo.
	Macro-competenze in esito <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare i fabbisogni tecnologici del cliente e i requisiti di sostenibilità • Customizzare il proprio prodotto in raccordo con gli uffici tecnici e di programmazione • Formulare offerte di natura tecnico-commerciale e pianificare processi di produzione, installazione, collaudo e gestione della commessa • Applicare tecniche di preventivazione • Applicare tecniche di <i>product marketing</i> e promozione • Effettuare analisi di mercato del settore produttivo e del portafoglio tecnologico dell'impresa • Analizzare dati ai fini commerciali e di sviluppo del prodotto • Adottare soluzioni di assistenza, postvendita e <i>customer service</i> • Gestire i processi informativi e le relazioni del sistema organizzativo • Definire e gestire i K.P.I. (<i>Key Performance Indicator</i>) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e/o interpretando i dati statistici su processi e/o prodotti, per migliorarne la sostenibilità e l'efficienza energetica
	Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.3.1 - <i>Tecnici meccanici</i> 3.1.5.3 - <i>Tecnici della produzione manifatturiera</i> 3.3.1.5 - <i>Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi</i> 3.3.3.4 - <i>Tecnici della vendita e della distribuzione</i>
	Codici ATECO ISTAT 28 - <i>Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature n.c.a.</i> 73.11.02 - <i>Conduzione di campagne di marketing e altri servizi pubblicitari</i> 73.20.00 - <i>Ricerche di mercato e sondaggi di opinione</i>
	Codici ESCO 2431 - <i>Specialisti della pubblicità e del marketing</i> 3115 - <i>Tecnici meccanici</i> 3119 - <i>Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</i> 3139 - <i>Tecnici del controllo del processo di produzione non classificati altrove</i>

Area Tecnologica 7 – SISTEMA MODA

Area Tecnologica 7 SISTEMA MODA	
Ambito 7.1 – Moda	
Figura nazionale	Descrizione
<p>7.1.1 Tecnico superiore per il coordinamento dei processi del sistema moda</p> <p style="text-align: center;">Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Lavora in ambito della programmazione, produzione, logistica o come responsabile di reparto di produzione. Possiede capacità organizzative e partendo dalle specifiche qualitative del prodotto, definisce la fattibilità, individua problematiche e criticità tecnico-realizzative, controlla, coordina e ottimizza gli aspetti della <i>supply chain</i> relativi al <i>timing</i> e al <i>costing</i>. Collabora alla valutazione tecnica dei capi campione in funzione degli standard di qualità di prodotto definiti a monte. Si occupa di tracciabilità della filiera e di sostenibilità.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborare alla pianificazione di una <i>supply chain</i> sostenibile attraverso l'utilizzo di tecnologie innovative dedicate alla realizzazione dei prototipi e allo studio di fattibilità del prodotto moda introducendo un approccio <i>People-Planet-Profit</i> • Collaborare alla introduzione di nuovi tessuti e lavorazioni volte a ottimizzare filiere di economia circolare • Definire le specifiche qualitative del prodotto e della sua fattibilità individuando problematiche e criticità tecnico realizzative • Utilizzare soluzioni <i>Artificial Intelligence based (AI-based)</i> per la creatività e collaborare alla valutazione tecnica dei capi campione durante la fase di prototipia in linea con gli standard di qualità di prodotto definiti a monte • Collaborare alla definizione degli indicatori di qualità intrinseca del prodotto e tracciabilità della filiera, valorizzando i parametri afferenti alla sostenibilità (<i>Sustainability Index</i>) • Controllare e coordinare la <i>supply chain</i> ottimizzando gli aspetti relativi al <i>timing</i> e al <i>costing</i> del processo e prodotto secondo i criteri della <i>supply chain</i> integrata • Collaborare alla gestione del processo produttivo applicando i criteri della <i>lean manufacturing</i>, utilizzando strumenti e tecnologie innovative • Garantire la tracciabilità delle fasi di produzione utilizzando strumenti informatici dedicati • Raccogliere dati e utilizzare soluzioni innovative per analisi predittive degli impatti generati dall'introduzione di nuovi prodotti processi rispetto alla sostenibilità ambientale sul territorio • Collaborare alla definizione di un piano di <i>marketing</i> al fine di valorizzare il <i>brand</i> di riferimento e rendere "visibile" l'approccio sostenibile e la collocazione del prodotto moda nel contesto dell'economia circolare • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I.)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità dei prodotti finali proposti <p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>2.5.5.1.3 - <i>Disegnatori di moda</i></p> <p>3.1.3.7.2 - <i>Disegnatori tessili</i></p> <p>3.1.5.3.0 - <i>Tecnici della produzione manifatturiera</i></p>

	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>13.10.0 - Preparazione e filatura di fibre tessili</p> <p>13.20.0 - Tessitura</p> <p>13.30.0 - Finissaggio dei tessuti, degli articoli di vestiario e attività similari</p> <p>13.91.0 - Fabbricazione di tessuti a maglia</p> <p>13.92.1 - Confezionamento di biancheria da letto, da tavola e per l'arredamento</p> <p>13.92.2 - Fabbricazione di articoli in materie tessili n.c.a.</p> <p>13.93.0 - Fabbricazione di tappeti e moquette</p> <p>13.99.1 - Fabbricazione di ricami</p> <p>13.99.2 - Fabbricazione di tulle, pizzi e merletti</p> <p>13.99.9 - Fabbricazione di feltro e articoli tessili diversi</p> <p>14.11.0 - Confezione di abbigliamento in pelle e similpelle</p> <p>14.12.0 - Confezione di camicie, divise ed altri indumenti da lavoro</p> <p>14.13.1 - Confezione in serie di abbigliamento esterno</p> <p>14.13.2 - Sartoria e confezione su misura di abbigliamento esterno</p> <p>14.14.0 - Confezione di camicie, T-shirt, corsetteria e altra biancheria intima</p> <p>14.19.1 - Confezioni varie e accessori per l'abbigliamento</p> <p>14.19.2 - Confezioni di abbigliamento sportivo o indumenti particolari</p> <p>14.20.0 - Confezione di articoli in pelliccia</p> <p>14.31.0 - Fabbricazione di articoli di calzetteria in maglia</p> <p>14.39.0 - Fabbricazione di pullover, cardigan ed altri articoli simili a maglia</p> <p>15.11.0 - Preparazione e concia del cuoio e pelle; preparazione e tintura di pellicce</p> <p>15.12.0 - Fabbricazione di articoli da viaggio, borse e simili, pelletteria e selleria</p> <p>15.20.1 - Fabbricazione di calzature</p> <p>73.11.02 - Conduzione di campagne di marketing e altri servizi pubblicitari</p> <p>Codici ESCO</p> <p>2163 - Progettisti di prodotti e disegnatori di moda</p> <p>3118 - Disegnatori industriali</p> <p>3119 - Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</p>
--	---

Area Tecnologica 7 SISTEMA MODA	
Ambito 7.1 - Moda	
Figura nazionale	Descrizione
7.1.2 Tecnico superiore per i processi di ricerca, sviluppo e produzione dei prodotti del sistema moda Livello EQF: 5	<p>Descrizione Opera nell'ambito dei processi di ricerca, sviluppo e produzione dei prodotti del Sistema Moda. Partecipa alla selezione delle materie prime, alla definizione di forme, volumi, specifiche stilistiche e tecniche per la realizzazione del prodotto finito del sistema moda. Traduce i concept stilistici del prodotto moda in sintesi funzionali e tecnico-produttive nel rispetto dei vincoli stabiliti in fase di sviluppo prodotto. Conosce e utilizza strumenti e tecnologie anche innovative nell'ottica di realizzare i prodotti, ottimizzare le lavorazioni e ridurre al minimo gli sprechi.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selezionare le materie prime da utilizzare nella realizzazione dei prodotti nel rispetto delle caratteristiche del prodotto finale e della normativa vigente in materia di sostenibilità ambientale e socioeconomica • Collaborare allo sviluppo di nuovi prodotti e alla introduzione di nuovi tessuti e lavorazioni utilizzando soluzioni creative <i>Artificial Intelligence based (AI-based)</i> e implementando pratiche sostenibili volte a ottimizzare filiere di economia circolare • Tradurre i <i>concept</i> stilistici del prodotto moda in sintesi funzionali e tecnico-produttive nel rispetto dei vincoli stabiliti in fase di sviluppo prodotto e con una filosofia <i>Conscious</i> • Raccogliere dati di produzione (processi e prodotti) e utilizzare soluzioni innovative per analisi predittive degli impatti generati dall'introduzione di nuovi prodotti processi rispetto alla sostenibilità ambientale sul territorio • Gestire il ciclo completo di sviluppo collezione, dalla definizione dell'idea iniziale e del piano di collezione alla presentazione del campionario, collaborando all'industrializzazione del prodotto • Implementare tecniche di <i>reverse engineering</i> per ottimizzare i processi di produzione • Implementare pratiche produttive e tecnologie innovative applicando i criteri della <i>lean manufacturing</i> per l'ottimizzazione di tempi e costi del ciclo produttivo in una logica di sostenibilità sociale, ambientale ed economica • Garantire la tracciabilità delle fasi di produzione utilizzando strumenti informatici dedicati • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità dei prodotti finali proposti <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 2.5.5.1.3 - <i>Disegnatori di moda</i> 3.1.3.7.2 - <i>Disegnatori tessili</i> 3.1.5.3.0 - <i>Tecnici della produzione manifatturiera</i></p>

	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>13.10.0 - Preparazione e filatura di fibre tessili</p> <p>13.20.0 - Tessitura</p> <p>13.30.0 - Finissaggio dei tessuti, degli articoli di vestiario e attività similari</p> <p>13.91.0 - Fabbricazione di tessuti a maglia</p> <p>13.92.1 - Confezionamento di biancheria da letto, da tavola e per l'arredamento</p> <p>13.92.2 - Fabbricazione di articoli in materie tessili n.c.a.</p> <p>13.93.0 - Fabbricazione di tappeti e moquette</p> <p>13.99.1 - Fabbricazione di ricami</p> <p>13.99.2 - Fabbricazione di tulle, pizzi e merletti</p> <p>13.99.9 - Fabbricazione di feltro e articoli tessili diversi</p> <p>14.11.0 - Confezione di abbigliamento in pelle e similpelle</p> <p>14.12.0 - Confezione di camicie, divise ed altri indumenti da lavoro</p> <p>14.13.1 - Confezione in serie di abbigliamento esterno</p> <p>14.13.2 - Sartoria e confezione su misura di abbigliamento esterno</p> <p>14.14.0 - Confezione di camicie, T-shirt, corsetteria e altra biancheria intima</p> <p>14.19.1 - Confezioni varie e accessori per l'abbigliamento</p> <p>14.19.2 - Confezioni di abbigliamento sportivo o indumenti particolari</p> <p>14.20.0 - Confezione di articoli in pelliccia</p> <p>14.31.0 - Fabbricazione di articoli di calzetteria in maglia</p> <p>14.39.0 - Fabbricazione di pullover, cardigan ed altri articoli simili a maglia</p> <p>15.11.0 - Preparazione e concia del cuoio e pelle; preparazione e tintura di pellicce</p> <p>15.12.0 - Fabbricazione di articoli da viaggio, borse e simili, pelletteria e selleria</p> <p>15.20.1 - Fabbricazione di calzature</p>
	<p>Codici ESCO</p> <p>2163 - Progettisti di prodotti e disegnatori di moda</p> <p>3118 - Disegnatori industriali</p> <p>3119 - Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</p>

Area Tecnologica 7 SISTEMA MODA	
Ambito 7.1 - Moda	
Figura nazionale	Descrizione
7.1.3 Tecnico superiore per la progettazione, promozione e internazionalizzazione dei prodotti del sistema moda Livello EQF: 5	<p>Descrizione Lavora nell'ambito commerciale e <i>marketing</i> di aziende nel settore moda, in uffici prodotto, oppure si occupa della vendita di prodotti di moda. Conosce il prodotto moda e i processi di produzione nonché di ricerca e sviluppo e individua le priorità, le strategie, gli strumenti e i metodi per promuovere e rafforzare la <i>social brand identity</i> e per posizionare il prodotto anche nei mercati internazionali cercando di promuovere una filiera che valorizzi il territorio. Partecipa al processo di ricerca e sviluppo della collezione, individua le caratteristiche distintive del prodotto moda e interpreta le tendenze moda del mercato di riferimento. Elabora strategie di comunicazione e vendita dei prodotti moda.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supportare il processo di ricerca e sviluppo della collezione; individuare le caratteristiche distintive del prodotto moda e interpretare le tendenze moda del mercato di riferimento • Gestire e ottimizzare il flusso dinamico dei dati e dei documenti per lo sviluppo del prodotto in base alle tecniche, alle metodologie e tecnologie industriali del processo produttivo delle aziende del sistema moda • Elaborare strategie di vendita dei prodotti moda sui mercati internazionali • Contestualizzare l'organizzazione aziendale nell'ambito economico di mercato • Collaborare alla definizione della strategia di posizionamento aziendale sul mercato • Definire, pianificare e valutare azioni di comunicazione, promozione e vendita di specifici prodotti e della loro sostenibilità • Promuovere l'utilizzo e la valorizzazione aziendale di ecosistemi digitali per la generazione e fruizione di conoscenza condivisibile a supporto dei processi di <i>digital management</i> • Rilevare la <i>customer satisfaction</i> ed elaborare risultati • Raccogliere e analizzare i dati massivi per la definizione e la segmentazione dei <i>target</i> ed elaborare la reportistica • Individuare le priorità, le strategie, gli strumenti e i metodi per promuovere e rafforzare la <i>social brand identity</i> e per posizionare il prodotto anche nei mercati internazionali cercando di promuovere una filiera che valorizzi anche il territorio, in stretto rapporto con enti territoriali e nazionali • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità dei prodotti finali proposti <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 2.5.5.1.3 - Disegnatori di moda 3.1.5.3.0 - Tecnici della produzione manifatturiera 3.3.1.5.0 - Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi 3.3.3.5.0 - Tecnici del marketing</p> <p>Codici ISTAT ATECO 13.10.0 - Preparazione e filatura di fibre tessili 13.20.0 - Tessitura 13.30.0 - Finissaggio dei tessuti, degli articoli di vestiario e attività similari 13.91.0 - Fabbricazione di tessuti a maglia 13.92.1 - Confezionamento di biancheria da letto, da tavola e per l'arredamento</p>

	<p>13.92.2 - <i>Fabbricazione di articoli in materie tessili n.c.a.</i> 13.93.0 - <i>Fabbricazione di tappeti e moquette</i> 13.99.1 - <i>Fabbricazione di ricami</i> 13.99.2 - <i>Fabbricazione di tulle, pizzi e merletti</i> 13.99.9 - <i>Fabbricazione di feltro e articoli tessili diversi</i> 14.11.0 - <i>Confezione di abbigliamento in pelle e similpelle</i> 14.12.0 - <i>Confezione di camicie, divise ed altri indumenti da lavoro</i> 14.13.1 - <i>Confezione in serie di abbigliamento esterno</i> 14.13.2 - <i>Sartoria e confezione su misura di abbigliamento esterno</i> 14.14.0 - <i>Confezione di camicie, T-shirt, corsetteria e altra biancheria intima</i> 14.19.1 - <i>Confezioni varie e accessori per l'abbigliamento</i> 14.19.2 - <i>Confezioni di abbigliamento sportivo o indumenti particolari</i> 14.20.0 - <i>Confezione di articoli in pelliccia</i> 14.31.0 - <i>Fabbricazione di articoli di calzetteria in maglia</i> 14.39.0 - <i>Fabbricazione di pullover, cardigan ed altri articoli simili a maglia</i> 15.11.0 - <i>Preparazione e concia del cuoio e pelle; preparazione e tintura di pellicce</i> 15.12.0 - <i>Fabbricazione di articoli da viaggio, borse e simili, pelletteria e selleria</i> 15.20.1 - <i>Fabbricazione di calzature</i> 73.11.02 - <i>Conduzione di campagne di marketing e altri servizi pubblicitari</i></p> <p>Codici ESCO 2163 - <i>Progettisti di prodotti e disegnatori di moda</i> 2431 - <i>Specialisti della pubblicità e del marketing</i> 3119 - <i>Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</i></p>
--	--

Area Tecnologica 8 – SERVIZI ALLE IMPRESE E AGLI ENTI

SENZA FINE DI LUCRO

Area Tecnologica 8 SERVIZI ALLE IMPRESE E AGLI ENTI SENZA FINE DI LUCRO	
Ambito 8.1 - Servizi alle imprese	
Figura nazionale	Descrizione
<p>8.1.1 Tecnico superiore per il <i>design</i> e la customizzazione del prodotto e servizio</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Opera nella gestione del ciclo di vita di un prodotto o di un servizio e ne sviluppa il <i>concept design</i> sulla base delle richieste e delle necessità del cliente e/o dello <i>user</i>. Predisporre la documentazione tecnica ed economica a supporto del progetto, a partire dal <i>business plan</i>, anche per garantire un prodotto che abbia elevati livelli di prestazione, carica simbolico-evocativa e qualità stilistiche con particolare riferimento alla valorizzazione del <i>Made in Italy</i>. Per raggiungere la <i>performance</i>, analizza i segmenti di mercato di riferimento, nonché i processi organizzativi e produttivi dell'impresa. Individua fasi, lavorazioni e tecnologie necessarie a realizzare il progetto nel rispetto della sostenibilità ambientale, impiegando soluzioni e materiali innovativi anche per il <i>packaging</i>. Gestisce e cura la relazione con il cliente, in caso di reclami e disservizi risolve i problemi segnalati. Applica strategie di <i>marketing</i> e di comunicazione, utilizzando strumenti specifici per l'analisi di dati e per proporre ai clienti soluzioni customizzate.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare i processi organizzativi e produttivi dell'impresa in funzione della sostenibilità • Rilevare le esigenze del cliente e/o dello <i>user</i> utilizzando anche soluzioni innovative • Concordare con il cliente/committente il <i>design</i>, i contenuti, le modalità e i tempi del processo di erogazione del prodotto-servizio • Tradurre le esigenze rilevate in indicazioni tecniche per le aree coinvolte nella progettazione e realizzazione del prodotto/servizio • Redigere il <i>business plan</i> di progetto/commessa nel quale definire e specificare il processo di erogazione del prodotto-servizio, in considerazione delle aree interessate, nonché delle condizioni di fattibilità di costi, di tempi e risorse • Realizzare il modello del prodotto-servizio con attenzione alla sostenibilità e all'innovazione dei materiali • Curare il <i>design</i> del <i>packaging</i> • Utilizzare strumenti digitali per la rappresentazione e modellizzazione del prodotto-servizio, anche prototipale e la simulazione dei processi <i>Digital Twins</i>, dotandosi di strumenti di analisi predittiva per valutare in funzione del tempo il prodotto <i>Made in Italy</i> • Curare la relazione con il cliente e, nell'ambito dei dispositivi aziendali di <i>Customer relationship management</i> (CRM), prevedere modalità e procedure per la gestione dei disservizi e dei reclami, curando la risoluzione dei problemi segnalati • Gestire il ciclo di vita del progetto per raggiungere la performance conforme alle specifiche tecniche di prodotto/servizio/relazione individuate • Trasferire correttamente le comunicazioni alle diverse funzioni aziendali (amministrativa, marketing, logistica, ecc.) • Gestire il <i>data base</i> dei clienti e delle soluzioni customizzate

	<ul style="list-style-type: none"> • Definire <i>sub set</i> di dati utili per analisi <i>big data</i> • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità dei prodotti finali proposti <p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>2.5.1.2.0 - <i>Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private</i></p> <p>3.1.3.7.0 - <i>Disegnatori tecnici</i></p> <p>3.1.5.5.0 - <i>Tecnici della produzione di servizi</i></p> <p>3.3.3.4.0 - <i>Tecnici della vendita e della distribuzione</i></p> <p>3.3.3.5.0 - <i>Tecnici del marketing</i></p> <p>3.3.5.1.0 - <i>Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>70.21.00 - <i>Pubbliche relazioni e comunicazione</i></p> <p>70.22.09 - <i>Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale</i></p> <p>73.11.02 - <i>Conduzione di campagne di marketing e altri servizi pubblicitari</i></p> <p>74.10.30 - <i>Attività dei disegnatori tecnici</i></p> <p>74.10.90 - <i>Altre attività di design</i></p> <p>74.90.91 - <i>Attività tecniche svolte da periti industriali</i></p> <p>Codici ESCO</p> <p>2163 - <i>Progettisti di prodotti e disegnatori di moda</i></p> <p>2421 - <i>Analisti della gestione e organizzazione</i></p> <p>3118 - <i>Disegnatori industriali</i></p>
--	---

Area Tecnologica 8
SERVIZI ALLE IMPRESE E AGLI ENTI SENZA FINE DI LUCRO

Ambito 8.1 - Servizi alle imprese

Figura nazionale	Descrizione
<p>8.1.2 Tecnico superiore per il marketing, la comunicazione e l'internazionalizzazione delle imprese</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Sovrintende al processo di internazionalizzazione di un'impresa, di cui conosce specifiche caratteristiche tecniche e di produzione, favorendone l'ingresso sui mercati esteri o incrementandone la presenza. Individua gli obiettivi di <i>marketing</i> da raggiungere e impiega strategie e tecnologie per la diffusione crossmediale di contenuti relativi a <i>brand</i>, azienda e prodotto; cura la realizzazione di eventi di promozione a carattere locale e internazionale. Analizza il mercato di riferimento, le tendenze e le potenzialità offerte dai nuovi media digitali, nonché la concorrenza e la clientela, tenuto conto anche di analisi di settore e <i>benchmark</i>. Verifica la coerenza delle strategie di posizionamento adottate alla luce dei valori aziendali e del vantaggio competitivo. Utilizza strumenti di <i>business intelligence</i> per monitorare l'andamento del progetto e analizza i dati per misurare la <i>customer satisfaction</i> e per proporre interventi di miglioramento per garantire la sostenibilità dei prodotti finali proposti.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definire, pianificare e valutare azioni di comunicazione, promozione dell'azienda o di specifici prodotti, individuando e valorizzando tecnologie, mezzi di comunicazione e promozione, contenuti digitali e off line efficaci, in relazione alle caratteristiche del <i>brand/prodotto/servizio</i> e al budget assegnato (<i>media strategy</i> e <i>communication mix</i>) anche al fine di promuovere la soddisfazione e la fidelizzazione del cliente • Analizzare la strategia di comunicazione aziendale, decodificando le scelte compiute in funzione di caratteristiche dei prodotti/servizi offerti, comportamento d'acquisto dei consumatori, tendenze del mercato e strategia di <i>marketing</i> • Analizzare i concorrenti e individuare la <i>Unique Selling Proposition (USP)</i> su cui si basa la strategia di posizionamento e differenziazione della comunicazione aziendale • Individuare il posizionamento, i destinatari, gli <i>stakeholder</i>, il messaggio e gli aspetti chiave da assumere, al fine della predisposizione del piano operativo di comunicazione • Raccogliere gli elementi per la elaborazione della <i>Brand Identity</i> da promuovere unitamente alla <i>Brand Awareness</i> • Promuovere l'utilizzo e la valorizzazione aziendale di strumenti e processi digitali per la generazione e fruizione di conoscenza condivisibile a supporto dei processi di <i>digital management</i>, monitorare la corrispondenza dell'andamento del progetto al piano predisposto, rilevare la <i>customer satisfaction</i> ed elaborare risultati • Raccogliere e analizzare i dati massivi per la definizione e la segmentazione dei target ed elaborare la reportistica • Individuare le priorità, le strategie, gli strumenti e i metodi per promuovere e rafforzare la <i>social brand identity</i> e per posizionare il prodotto anche nei mercati internazionali • Promuovere e curare la progettazione e realizzazione di fiere, <i>stand</i> ed eventi anche di portata internazionale per promuovere l'intera filiera in stretto rapporto con enti territoriali e nazionali • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità dei prodotti finali proposti <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 2.5.1.5.4 - <i>Analisti di mercato</i></p>

	<p>2.5.1.6.0 - <i>Specialisti delle relazioni pubbliche, dell'immagine e professioni assimilate</i> 3.3.3.5.0 - <i>Tecnici del marketing</i> 3.3.3.6.2 - <i>Tecnici delle pubbliche relazioni</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO 70.21.00 - <i>Pubbliche relazioni e comunicazione</i> 70.22.09 - <i>Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione azienda</i> 73.11.02 - <i>Conduzione di campagne di marketing e altri servizi pubblicitari</i> 73.20.00 - <i>Ricerche di mercato e sondaggi di opinione</i></p>
	<p>Codici ESCO 2431 - <i>Specialisti della pubblicità e del marketing</i> 2432 - <i>Specialisti delle pubbliche relazioni</i></p>

Area Tecnologica 8
SERVIZI ALLE IMPRESE E AGLI ENTI SENZA FINE DI LUCRO

Ambito 8.1 - Servizi alle imprese

Figura nazionale	Descrizione
<p>8.1.3 Tecnico superiore per l'amministrazione, la gestione finanziaria e il controllo di gestione</p> <p style="text-align: center;">Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Collabora alle attività di amministrazione, gestione finanziaria e controllo di gestione. Esamina le informazioni organizzative, contabili e finanziarie, analizza le risorse economiche e i fattori produttivi. Interpreta i dati sia per individuare risultati, prospettive e obiettivi, sia per operare correttivi e adottare decisioni strategiche. Utilizza strumenti, piattaforme digitali e <i>software</i> per gestire e migliorare lo scambio di documenti e comunicazioni tra settori. Collabora alla definizione delle procedure operative di contabilità analitica e alle attività collegate alla contabilità generale. Valuta strumenti finanziari e redige documenti per accedere al credito. Interviene nelle fasi relative al controllo di gestione. Supporta il ciclo di <i>budgeting</i>, rilevando costi, diretti e indiretti e risultati.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare i processi aziendali in tutte le loro componenti organizzative e informative (attività; report prodotti; sistemi coinvolti; dati trattati; tempistiche di produzione; esigenze di monitoraggio non coperte; frequenza di aggiornamento dati ecc.) • Definire finalità, logica generale e criteri per predisporre il sistema di contabilità analitica • Controllare e redigere le attività collegate alla contabilità generale effettuando le registrazioni contabili periodiche e la chiusura contabile annuale • Raccogliere le informazioni e i dati per l'elaborazione e redazione del bilancio d'esercizio, effettuando il calcolo degli indici di bilancio e riclassificazioni e compiendo elaborazioni di proiezioni su specifiche voci di costo • Utilizzare e modellare il sistema di controllo di gestione aziendale, individuando gli indicatori e le voci, nonché gli obiettivi di risultato, anche analizzando le prospettive di mercato e le risorse aziendali e adottando sistemi gestionali digitali e <i>software Enterprise Resource Planning (Erp)</i> • Valutare gli strumenti finanziari ed elaborare i documenti e i prodotti necessari ad accedere al credito sia sul versante azienda che ente • Analizzare i risultati ottenuti, al fine di supportare il successivo ciclo di <i>budgeting</i> e di fornire elementi per le decisioni correttive e strategiche • Identificare gli scostamenti tra realizzato e programmato e misurare gli indicatori, attraverso la rilevazione dei costi diretti e indiretti e dei risultati • Trasmettere ai centri di responsabilità e al vertice aziendale, sintesi informative (<i>report</i>) secondo il <i>lay out</i> stabilito, al fine di far pervenire le informazioni ai destinatari, in modo corretto e nei tempi stabiliti • Utilizzare e implementare gli strumenti e le piattaforme digitali e <i>software Enterprise Resource Planning (Erp)</i> per agevolare la gestione documentale, l'organizzazione e la comunicazione tra comparti aziendali • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 2.5.1.2.0 - <i>Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private</i> 4.3.2.3.0 - <i>Addetti alle operazioni finanziarie per conto dell'impresa o dell'organizzazione</i></p>

	<p>Codici ISTAT ATECO 69.20.13 - <i>Servizi forniti da revisori contabili, periti, consulenti ed altri soggetti che svolgono attività in materia di amministrazione, contabilità e tributi</i> 69.20.20 - <i>Attività delle società di revisione e certificazione di bilanci</i> 70.22.09 - <i>Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale</i></p>
	<p>Codici ESCO 2411 – <i>Contabili</i></p>

Area Tecnologica 8
SERVIZI ALLE IMPRESE E AGLI ENTI SENZA FINE DI LUCRO

Ambito 8.1 - Servizi alle imprese

Figura nazionale	Descrizione
<p>8.1.4 Tecnico superiore per la gestione e sviluppo aziendali e delle risorse umane</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Collabora alla valutazione organizzativa dell'attività produttiva e di servizio dell'azienda, promuovendo interventi di ottimizzazione, anche con piani di controllo, programmazione e verifica. Individua modalità ottimali per l'organizzazione del lavoro e per la gestione del personale. Identifica il fabbisogno di nuove risorse, rilevando le competenze e i requisiti necessari agli obiettivi da perseguire. Elabora piani di formazione e di sviluppo del personale, valutando i risultati delle analisi effettuate, in risposta ai piani di sviluppo organizzativo aziendale. Definisce indicatori per monitorare e valutare prestazioni e potenziale umano, al fine di prefigurare piani di miglioramento professionale e organizzativo.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire gli elementi necessari a programmare le attività produttive e di servizio identificando gli indicatori di risultato • Identificare le caratteristiche dei principali modelli di gestione della produzione e degli strumenti di pianificazione e programmazione delle attività produttive al fine di disegnare i processi di ottimizzazione e attuazione • Redigere i piani di controllo, programmazione e verifica • Analizzare i principali flussi amministrativo-contabili e le procedure per la formulazione del <i>budget</i> • Definire le modalità più efficaci per l'organizzazione del lavoro (strutture, ruoli, flussi informativi, ecc.) e per la gestione del personale • Individuare le risorse tecniche, strutturali e professionali necessarie al funzionamento dell'organizzazione in coerenza con gli obiettivi strategici definiti, anche attraverso la descrizione delle competenze richieste, gli strumenti tecnologici e le innovazioni necessarie • Identificare i requisiti che dovrebbero possedere i soggetti da reclutare e tenendo presenti gli obiettivi complessivi dell'organizzazione e pianificare i processi di selezione • Attuare le azioni di gestione del personale favorendo l'inserimento e l'affiancamento delle nuove risorse e i piani di miglioramento e razionalizzazione del personale presente, in funzione dell'esigenza rilevata • Definire gli obiettivi di benessere aziendale e gli interventi formativi/di addestramento coerenti con i percorsi di sviluppo professionale e organizzativo prefigurati, compatibilmente ai vincoli organizzativi e al <i>budget</i> disponibile • Definire un sistema di indicatori per il monitoraggio e la valutazione delle prestazioni e del potenziale, al fine di prefigurare piani di miglioramento professionale e organizzativo • Adottare le modalità e gli strumenti di comunicazione interna più adeguati a trasmettere notizie e informazioni • Coordinare le procedure necessarie alla gestione amministrativa del personale • Definire, produrre e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 2.5.1.3.2 - Specialisti dell'organizzazione del lavoro</p>

	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p><i>69.20.15 - Gestione e amministrazione del personale per conto terzi</i></p> <p><i>69.20.30 - Attività dei consulenti del lavoro</i></p> <p><i>69.20.13 - Servizi forniti da revisori contabili, periti, consulenti ed altri soggetti che svolgono attività in materia di amministrazione, contabilità e tributi</i></p> <p><i>69.20.20 - Attività delle società di revisione e certificazione di bilanci</i></p> <p><i>70.22.09 - Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale</i></p> <p><i>86.90.30 - Attività svolta da psicologi</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p><i>2423 - Specialisti di personale e sviluppo di carriera</i></p>

Area Tecnologica 8
SERVIZI ALLE IMPRESE E AGLI ENTI SENZA FINE DI LUCRO

Ambito 8.1 - Servizi alle imprese

Figura nazionale	Descrizione
<p>8.1.5 Tecnico superiore per la strategia commerciale</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Opera all'interno delle aziende attive nei mercati industriali a livello nazionale e internazionale. Collabora alla progettazione e gestione delle strategie commerciali, dall'analisi di posizionamento alla definizione dei piani di <i>marketing</i>, dalla gestione della relazione con il cliente all'analisi dei risultati. Predisporre situazioni di raccordo tra i reparti tecnici, commerciali e di produzione, partecipando allo sviluppo di nuovi prodotti o all'ottimizzazione di prodotti esistenti. Gestisce le relazioni con i clienti e fornisce supporto tecnico-commerciale anche nello sviluppo di soluzioni personalizzate. Gestisce e controlla il piano delle vendite, monitorando la soddisfazione del cliente attraverso tecniche di <i>Customer Relationship Management (CRM)</i> e <i>social networks</i>. Verifica i dati e i risultati delle azioni di marketing intraprese anche nelle campagne digitali.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare il piano di marketing e gli obiettivi dell'azienda • Programmare le azioni necessarie a strutturare le risorse umane e strumentali per attuare il piano commerciale anche con piattaforme digitali per e-commerce • Pianificare le azioni di promozione e di pubblicizzazione necessarie al raggiungimento del cliente e del target definito • Interpretare esigenze/preferenze del cliente (B2B o B2C), identificando strategie di persuasione idonee al conseguimento degli obiettivi di vendita anche favorendo l'adozione di tecnologie per la gestione delle attività • Definire la struttura dei piani di lavoro, in funzione di: posizione, tipologia di clientela, obiettivi di fatturato, necessità di assortimento, esigenze promozionali, ecc. • Effettuare la definizione di obiettivi e strategie per la vendita e gestire le operazioni di vendita anche online • Pianificare le attività e l'organizzazione del punto vendita • Pianificare e verificare gli aspetti logistico-organizzativi delle consegne, predisponendo gli assortimenti della merce e delle scorte • Provvedere alle operazioni di riscossione e controllo dei relativi pagamenti • Scegliere e adottare modalità di presentazione dell'offerta di prodotto/servizio, utili alla valorizzazione dello stesso • Elaborare i documenti amministrativi • Trasferire le informazioni ai comparti amministrativi e distributivi, monitorando i tempi e le modalità di consegna individuate • Verificare l'efficacia del processo e raccogliere i feed back e le valutazioni del servizio in un'ottica <i>Customer Relationship Management</i> - Gestione delle relazioni con i clienti (CRM) • Tradurre rilevazioni ed elaborazioni dei dati di vendita, in piani di revisione della programmazione e di previsione degli andamenti commerciali • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.3.3.5.0 - Tecnici del marketing 3.3.3.4.0 - Tecnici della vendita e della distribuzione</p>

	<p>Codici ISTAT ATECO 70.21.00 - <i>Pubbliche relazioni e comunicazione</i> 70.22.09 - <i>Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione azienda</i> 73.11.02 - <i>Conduzione di campagne di marketing e altri servizi pubblicitari</i> 73.20.00 - <i>Ricerche di mercato e sondaggi di opinione</i></p>
	<p>Codici ESCO 2431 - <i>Specialisti della pubblicità e del marketing</i> 2433 - <i>Informatori tecnici e scientifici (ad eccezione del settore ICT)</i></p>

Area Tecnologica 8
SERVIZI ALLE IMPRESE E AGLI ENTI SENZA FINE DI LUCRO

Ambito 8.1 - Servizi alle imprese

Figura nazionale	Descrizione
<p>8.1.6 Tecnico superiore per il disegno dei processi aziendali e delle certificazioni</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Collabora alla progettazione e all'industrializzazione di processi e prodotti, mappandone caratteristiche e punti critici. Collabora allo sviluppo e alla programmazione operativa di sistemi e processi in azienda, anche al fine di conseguire sistemi di certificazione o abilitazioni. Rileva gli elementi di lavorazione di un prodotto, al fine di standardizzarne il processo di produzione e identifica indicatori, coerenti con le esigenze di monitoraggio e valutazione qualitativa di gestione aziendale, anche con tecniche di <i>reporting</i>.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare le caratteristiche organizzative, gestionali e tecnologiche dell'azienda, con la mappatura dei processi di lavoro e delle relative strutture • Individuare i processi dell'organizzazione, in termini di attività costitutive, e i potenziali punti critici • Analizzare i processi di realizzazione del prodotto/servizio e l'integrazione dei processi di cui è referente in azienda, anche al fine del conseguimento di sistemi di certificazione o di abilitazioni: es. sistema qualità, responsabile sicurezza, bilancio sociale, bilancio energetico, bilancio sostenibilità, direttore tecnico, ecc. • Effettuare la standardizzazione del processo di lavorazione rilevando i tempi/metodi/costi di lavorazione di un prodotto • Favorire, pianificare e gestire l'adozione e la strutturazione di certificazioni o di abilitazioni, identificando opportunità, criticità e definendo il piano di sviluppo • Determinare modalità operative con cui effettuare i monitoraggi, in termini di processi e ruoli coinvolti e relativa frequenza • Identificare un sistema di indicatori, coerenti con le esigenze di monitoraggio e valutazione qualitativa delle grandezze critiche di gestione aziendale • Predisporre la documentazione per la realizzazione della manualistica, dei documenti e dei report per la gestione delle certificazioni e dei bilanci richiesti dalle aziende, anche attraverso piattaforme e strumenti di digitalizzazione • Adottare tecniche e strumenti di <i>reporting</i>, per la comunicazione di dati e risultati di gestione • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (audit) ed esterni (performance), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 2.5.1.2.0 - Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private 2.5.1.5.4 - Analisti di mercato 3.1.5.3.0 - tecnici della produzione manifatturiera 3.1.5.5.0 - Tecnici della produzione e dei servizi 3.3.3.4.0 - Tecnici della vendita e della distribuzione 3.3.3.5.0 - Tecnici del marketing</p> <p>Codici ISTAT ATECO 70.10.00 - Attività delle holding impegnate nelle attività gestionali (holding operative) 70.22.09 - Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale 71.20.21 - Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi</p> <p>Codici ESCO 1219.1 - Responsabile del servizio qualità</p>

	<i>2431.1 - Consulente di marketing</i> <i>3119 - Altri tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche non classificati altrove</i>
--	---

Area Tecnologica 8
SERVIZI ALLE IMPRESE E AGLI ENTI SENZA FINE DI LUCRO

Ambito 8.1 - Servizi alle imprese

Figura nazionale	Descrizione
<p>8.1.7 Tecnico superiore per il Business Management</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Analizza dati utili a sostenere e sviluppare un determinato processo aziendale e a supportare le scelte strategiche. Utilizza <i>data base</i> aziendali e/o gestionali anche per l'analisi di <i>big data</i>. Produce <i>report</i> e realizza rappresentazioni grafiche e/o visuali di sintesi dei dati raccolti e delle proiezioni future. Favorisce lo sviluppo di programmi di azione e di contenuti per la comunicazione interna e commerciale.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le fonti di dati in grado di sostenere e sviluppare un determinato processo aziendale • Scegliere metodi e modelli per l'analisi dei dati per supportare le scelte strategiche aziendali • Utilizzare i principali <i>data base</i> aziendali e/o gestionali, adattandoli alle esigenze specifiche di impresa o di un cliente esterno definendo i <i>sub set</i> di dati utili per l'analisi di <i>big data</i> interni all'organizzazione e in collaborazione con altri enti costituenti l'ecosistema • Analizzare e interpretare dati inerenti a diverse attività dell'organizzazione per estrarne informazione • Produrre <i>report</i> di sintesi dei risultati dei dati raccolti e analizzati • Realizzare rappresentazioni grafiche e/o visuali di sintesi dei dati raccolti e delle proiezioni future • Generare indicazioni e programmi di sviluppo dell'azione e dei contenuti legati alla comunicazione interna e commerciale • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (audit) ed esterni (performance), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021 2.5.1.5.4 - <i>Analisti di mercato</i> 3.1.1.3.0 - <i>Tecnici dell'acquisizione delle informazioni</i> 3.1.2.4.0 - <i>Tecnici gestori di basi dati</i> 4.3.2.4.0 - <i>Addetti ai servizi statistici</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO 63.11.19 - <i>Altre elaborazioni elettroniche di dati</i> 63.11.20 - <i>Gestione database (attività delle banche dati)</i> 70.22.09 - <i>Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale</i> 73.11.0 - <i>Agenzie pubblicitarie</i></p>
	<p>Codici ESCO 2431 - <i>Specialisti della pubblicità e del marketing</i> 2511 - <i>Analisti di sistema</i></p>

Area Tecnologica 9 – TECNOLOGIE PER I BENI E LE ATTIVITÀ ARTISTICHE E CULTURALI E PER IL TURISMO

Area Tecnologica 9 TECNOLOGIE PER I BENI E LE ATTIVITÀ ARTISTICHE E CULTURALI E PER IL TURISMO	
Ambito 9.1 - Turismo e attività culturali	
Figura nazionale	Descrizione
<p>9.1.1 Tecnico superiore per la progettazione, sviluppo e promozione dell'offerta della filiera turistica</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Lavora alla gestione dei processi di analisi sia della domanda e dell'offerta del prodotto turistico sia delle richieste del mercato nazionale e internazionale in quanto conoscitore del territorio e del <i>destination management</i>. Utilizza tecniche di comunicazione, promozione e <i>marketing</i>, in ottica digitale e sostenibile. Valorizza il territorio partendo da un'analisi delle potenzialità delle destinazioni e del <i>target</i> di riferimento, proponendo soluzioni turistiche innovative.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare la domanda potenziale di prodotto/servizio turistico e culturale, applicando tecniche di analisi di mercato nazionale e internazionale e individuare le principali risorse geografiche, paesaggistiche, naturali, storiche, culturali, artistiche, socioeconomiche e logistiche del territorio • Elaborare il piano/progetto integrato di sviluppo turistico del territorio, stabilire contatti e relazioni utili per la promozione dell'offerta in una logica di incremento delle politiche di <i>destination management</i> • Collocare l'offerta turistica/culturale, organizzando iniziative e itinerari turistici, interagendo e collaborando con le aziende di promozione turistica e di ospitalità del territorio • Progettare, pianificare e valutare azioni di comunicazione, promozione e vendita di specifici prodotti/servizi della filiera turistica, individuando e valorizzando tecnologie, mezzi di comunicazione, contenuti digitali in una logica <i>green oriented</i> • Promuovere l'utilizzo e la valorizzazione aziendale di ecosistemi digitali per la generazione e fruizione di conoscenza condivisibile a supporto dei processi di <i>digital management</i> • Definire <i>sub set</i> di dati utili per analisi <i>big data</i> interni all'organizzazione e in collaborazione con altri enti costituenti l'ecosistema e analizzare gli impatti delle analisi per migliorare la programmazione e realizzazione dei servizi • Individuare le priorità, pianificare le strategie di <i>destination marketing</i>, gli strumenti e i metodi, anche digitali, per promuovere e rafforzare <i>brand identity</i> e per posizionare il prodotto/servizio anche nei mercati internazionali • Definire, pianificare e implementare azioni di <i>marketing</i> strategico, operativo e <i>web marketing</i> turistico attraverso tecnologie digitali e dell'impresa innovativa qualificando l'immagine turistica del territorio nelle sue diverse articolazioni • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti turistici proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità dell'offerta turistica <p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>1.3.1- Imprenditori e responsabili di piccole aziende</p> <p>3.3.1 - Tecnici dell'organizzazione e dell'amministrazione delle attività produttive</p>

	<p>3.3.3 - <i>Tecnici dei rapporti con i mercati</i> 3.3.3.4 - <i>Tecnici della vendita e della distribuzione</i> 3.3.3.5 - <i>Tecnici del marketing</i> 3.3.3.6 - <i>Tecnici della pubblicità e delle pubbliche relazioni</i> 3.4.1 - <i>Professioni tecniche delle attività turistiche, ricettive ed assimilate</i> 3.4.4 - <i>Tecnici dei servizi culturali</i> 5.2.1 - <i>Esercenti nelle attività ricettive</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO 55.10 - <i>Alberghi e strutture simili</i> 70.22.09 - <i>Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale</i> 73.11.0 - <i>Agenzie pubblicitarie</i> 73.11.02 - <i>Conduzione di campagne di marketing e altri servizi pubblicitari</i> 73.12.0 - <i>Attività delle concessionarie e degli altri intermediari di servizi pubblicitari</i> 79.12 - <i>Attività di tour operator</i></p>
	<p>Codici ESCO 2431 - <i>Specialisti della pubblicità e del marketing</i> 2432 - <i>Specialisti delle pubbliche relazioni</i></p>

Area Tecnologica 9	
TECNOLOGIE PER I BENI E LE ATTIVITÀ ARTISTICHE E CULTURALI E PER IL TURISMO	
Ambito 9.1 - Turismo e attività culturali	
Figura nazionale	Descrizione
9.1.2 Tecnico superiore per lo sviluppo dei processi di gestione dell'offerta delle filiere turistiche e culturali Livello EQF: 5	Descrizione Lavora alla gestione dei processi dell'impresa ricettiva coordinando l'organizzazione operativa dei differenti comparti. Definisce strategie per accrescere il <i>business</i> in un'ottica manageriale, tramite tecnologie tradizionali e nuove tecnologie innovative e pianificando attività di promozione e commercializzazione. Si assicura che i processi dell'unità ricettiva siano coordinati in totale sicurezza.
	Macro-competenze in esito <ul style="list-style-type: none"> • Gestire in sicurezza i prodotti e i processi aziendali dell'unità ricettiva e del <i>food & beverage</i>, analizzare, valutando e formulando strategie per accrescere il business in una logica manageriale, anche avvalendosi di tecnologie innovative per perseguire obiettivi di qualità e sostenibilità dei prodotti, dei processi e degli impatti sull'ambiente • Organizzare e pianificare attività di promozione e commercializzazione avvalendosi di piattaforme <i>hardware e software</i> per l'accesso, il recupero, l'integrazione e l'analisi di dati ed informazioni • Gestire strategie e soluzioni digitali funzionali all'utilizzo di ambienti <i>web e mobile</i> per la contestualizzazione di servizi e contenuti • Organizzare servizi e processi di governance avvalendosi di metodologie e tecnologie tradizionali e digitali a supporto dell'interoperabilità di dati • Promuovere l'utilizzo e la valorizzazione aziendale di ecosistemi digitali per la generazione e fruizione di conoscenza condivisibile a supporto dei processi di <i>digital management</i> • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti turistici proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità dell'offerta turistica
	Codici Professioni ISTAT CP2021 1.2.2 - <i>Direttori e dirigenti generali di aziende</i> 1.2.3 - <i>Direttori e dirigenti dipartimentali di aziende</i> 1.3.1 - <i>Imprenditori e responsabili di piccole aziende</i> 3.3.1 - <i>Tecnici dell'organizzazione e dell'amministrazione delle attività produttive</i> 3.3.3 - <i>Tecnici dei rapporti con i mercati</i> 3.3.3.5 - <i>Tecnici del marketing</i> 3.3.3.6 - <i>Tecnici della pubblicità e delle pubbliche relazioni</i> 3.4.1 - <i>Professioni tecniche delle attività turistiche, ricettive ed assimilate</i> 5.2.1 - <i>Esercenti nelle attività ricettive</i>
	Codici ISTAT ATECO 55.10.0 - <i>Alberghi</i> 55.20.1 - <i>Villaggi turistici</i> 55.20.2 - <i>Ostelli della gioventù</i> 55.20.3 - <i>Rifugi di montagna</i> 55.20.4 - <i>Colonie marine e montane</i> 55.20.5 - <i>Affittacamere per brevi soggiorni, case ed appartamenti per vacanze, bed and breakfast, residence, alloggio connesso alle aziende agricole ed ittiche</i> 55.30.0 - <i>Aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte</i> 56.10 - <i>Ristoranti e attività di ristorazione mobile</i> 56.10.1 - <i>Ristorazione con somministrazione; ristorazione connessa alle aziende agricole</i>

	<p><i>ed ittiche</i></p> <p><i>56.10.2 - Ristorazione senza somministrazione con preparazione di cibi da asporto</i></p> <p><i>56.30.0 - Bar e altri esercizi simili senza cucina</i></p> <p><i>70.22.09 - Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativo-gestionale e pianificazione aziendale</i></p> <p><i>73.11.0 - Agenzie pubblicitarie</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p><i>1411 - Dirigenti nei servizi alberghieri</i></p> <p><i>1412 - Dirigenti nella ristorazione</i></p> <p><i>3435 - Altre professioni tecniche dei servizi ricreativi e culturali</i></p>

Area Tecnologica 9	
TECNOLOGIE PER I BENI E LE ATTIVITÀ ARTISTICHE E CULTURALI E PER IL TURISMO	
Ambito 9.1 - Turismo e attività culturali	
Figura nazionale	Descrizione
<p>9.1.3 Tecnico superiore per l'organizzazione e la promozione di eventi in ambito turistico e culturale</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Opera all'interno di aziende specializzate nell'organizzazione di eventi di qualsiasi tipologia, sia a livello nazionale che internazionale. Conosce l'intero processo della gestione dell'evento, dalla progettazione alla valutazione post-evento. Analizza la sostenibilità e la sicurezza dell'evento, organizzando con i soggetti coinvolti gli aspetti normativi e logistici.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettare, organizzare e gestire gli eventi in ambito turistico, culturale o sportivo con particolare riferimento alle istituzioni pubbliche e alle imprese private • Predisporre il piano di attività dell'evento definendo gli step di avanzamento, i servizi da fornire, il budget necessario, individuando e selezionando le risorse umane, fisiche e finanziarie con particolare attenzione alla sostenibilità • Organizzare e coordinare i settori tecnici, tecnologici, digitali, artistici, di accoglienza e ristorazione • Definire, pianificare e gestire azioni di comunicazione e promozione dell'evento attraverso l'utilizzo di strumenti tradizionali e digitali orientati allo sviluppo tecnologico • Curare i rapporti con i diversi soggetti coinvolti, organizzando e gestendo gli aspetti normativi e logistici • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti turistici proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità dell'offerta turistica
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>3.3.1 - <i>Tecnici dell'organizzazione e dell'amministrazione delle attività produttive</i></p> <p>3.3.3 - <i>Tecnici dei rapporti con i mercati</i></p> <p>3.3.3.5 - <i>Tecnici del marketing</i></p> <p>3.3.3.6 - <i>Tecnici della pubblicità e delle pubbliche relazioni</i></p> <p>3.4.1 - <i>Professioni tecniche delle attività turistiche, ricettive ed assimilate</i></p> <p>3.4.2.5.1 - <i>Organizzatore di eventi e di strutture sportive</i></p> <p>5.2.1 - <i>Esercenti nelle attività ricettive</i></p> <p>5.2.3 - <i>Assistenti di viaggio e professioni assimilate</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>73.11 - <i>Agenzie pubblicitarie</i></p> <p>79.90.11 - <i>Servizi di biglietteria per eventi teatrali, sportivi e altri eventi ricreativi e di intrattenimento</i></p> <p>79.90.19 - <i>Altri servizi di prenotazione e altre attività di assistenza turistica non svolte dall'agenzie di viaggio n.c.a.</i></p> <p>82.30.0 - <i>Organizzazione di convegni e fiere</i></p> <p>93.19.1 - <i>Enti e organizzazioni sportive, promozione di eventi sportivi</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p>3332 - <i>Organizzatori di conferenze e di eventi</i></p> <p>3435 - <i>Altre professioni tecniche dei servizi ricreativi e culturali</i></p>

Area Tecnologica 9 TECNOLOGIE PER I BENI E LE ATTIVITÀ ARTISTICHE E CULTURALI E PER IL TURISMO	
Ambito 9.1 - Turismo e attività culturali	
Figura nazionale	Descrizione
9.1.4 Tecnico superiore per la gestione dei servizi di supporto agli ospiti Livello EQF: 5	Descrizione Lavora nella gestione dei servizi di accoglienza. Coordina e supervisiona le attività legate ai servizi ristorativi nelle strutture ricettive alberghiere ed extra alberghiere. Organizza i comparti dell'attività e il personale coinvolto. Utilizza strategie di comunicazione e organizzazione e verifica l'applicazione delle normative di riferimento e degli standard qualitativi di settore.
	Macro-competenze in esito <ul style="list-style-type: none"> • Organizzare e pianificare la gestione degli ospiti e dei membri dello staff in relazione alle procedure di accoglienza, sistemazione, <i>check-in</i> e <i>check-out</i>, nel rispetto delle procedure di <i>security</i> e sfruttando anche <i>tool Artificial Intelligence based (AI-based)</i> • Organizzare e supervisionare la gestione delle aree ospiti e staff affinché siano conformi agli standard della normativa di qualità richiesti • Supervisionare il corretto utilizzo e funzionamento dei macchinari e attrezzature dei servizi • Elaborare e valutare le attività di <i>customer service</i>, <i>customer care</i> e <i>customer satisfaction</i> • Elaborare strategie per ottimizzare prodotti e processi produttivi • Pianificare e gestire progetti che ottimizzino la qualità dei servizi offerti durante il soggiorno, sia nella realizzazione degli eventi sia nella commercializzazione dei prodotti offerti • Coordinare e gestire le fasi degli approvvigionamenti secondo gli standard di qualità della committenza, individuando anomalie e non conformità organizzative, formulando anche proposte di miglioramento degli standard di servizio • Garantire le verifiche di rispondenza di tutti i processi di trattamento degli alimenti alle normative igieniche e sanitarie di riferimento nazionale e internazionale (HACCP) • Collaborare e interfacciarsi con tutti i servizi a supporto dei processi di ristorazione, quali l'approvvigionamento e la previsione dei quantitativi e delle tipologie di forniture necessarie (<i>Food and beverage engineering</i>) • Definire, produrre e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti turistici proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità dell'offerta turistica
	Codici Professioni ISTAT CP2021 3.3.1 - <i>Tecnici dell'organizzazione e dell'amministrazione delle attività produttive</i> 3.3.3 - <i>Tecnici dei rapporti con i mercati</i> 3.3.3.5 - <i>Tecnici del marketing</i> 3.3.3.6 - <i>Tecnici della pubblicità e delle pubbliche relazioni</i> 3.4.1 - <i>Professioni tecniche delle attività turistiche, ricettive ed assimilate</i> 3.4.2.5.1 - <i>Organizzatore di eventi e di strutture sportive</i> 4.2.2.2.0 - <i>Addetti all'accoglienza nei servizi di alloggio e ristorazione</i> 5.2.1 - <i>Esercenti nelle attività ricettive</i> 5.2.3 - <i>Assistenti di viaggio e professioni assimilate</i>
	Codici ISTAT ATECO 55.10.0 - <i>Alberghi</i> 55.20.1 - <i>Villaggi turistici</i> 55.20.2 - <i>Ostelli della gioventù</i>

	<p>55.20.3 - Rifugi di montagna 55.20.4 - Colonie marine e montane 55.20.5 - Affittacamere per brevi soggiorni, case e appartamenti per vacanze, bed and breakfast, residence, alloggio connesso alle aziende agricole ed ittiche 55.30.0 - Aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte 70.21 - Pubbliche relazioni e comunicazione 73.11 - Agenzie pubblicitarie 79.90.19 - Altri servizi di prenotazione e altre attività di assistenza turistica non svolte dall'agenzie di viaggio n.c.a.</p>
	<p>Codici ESCO 3332 - Organizzatori di conferenze e di eventi 3435 - Altre professioni tecniche dei servizi ricreativi e culturali 4226 - Addetti alla reception (compiti generali) 5111 - Assistenti di viaggio e steward</p>

Area Tecnologica 9 TECNOLOGIE PER I BENI E LE ATTIVITÀ ARTISTICHE E CULTURALI E PER IL TURISMO	
Ambito 9.2 - Beni culturali e artistici	
Figura nazionale	Descrizione
9.2.1 Tecnico superiore per la digitalizzazione nell'industria culturale e creativa Livello EQF: 5	Descrizione Opera all'interno di strutture museali o presso soggetti pubblici e privati coinvolti nelle attività di conservazione e valorizzazione di beni culturali e creativi. È in grado di realizzare progetti volti alla valorizzazione e alla promozione culturale e territoriale, usufruendo di strategie digitali innovative, sempre con uno sguardo attento alla sostenibilità. Tramite un'accurata <i>data analysis</i> , rileva e analizza dati sulle caratteristiche e sui bisogni dell'utenza reale nonché su quelli potenziali dell'industria culturale e creativa.
	Macro-competenze in esito <ul style="list-style-type: none"> • Operare all'interno delle istituzioni museali o presso soggetti pubblici e privati, coinvolti nelle attività di conservazione e valorizzazione dei beni culturali e creativi, per individuare soluzioni digitali utili alla gestione, conservazione, valorizzazione, promozione, commercializzazione e accessibilità nell'industria culturale e creativa • Attivare all'interno delle istituzioni museali o presso soggetti, pubblici e privati, coinvolti nelle attività di conservazione e valorizzazione di beni culturali e creativi, la strategia digitale, realizzando progetti di ricerca nel campo della digitalizzazione e collaborando alla valutazione della sostenibilità • Rilevare, analizzare e restituire dati sulle caratteristiche e sui bisogni dell'utenza reale e potenziale delle strutture museali e del patrimonio culturale, nonché sull'usabilità e impatto delle soluzioni digitali attuate • Individuare e utilizzare le tecnologie digitali innovative per la valorizzazione del bene culturale e del territorio e per mantenere nel tempo il legame con il cliente finale • Promuovere l'utilizzo e la valorizzazione di ecosistemi digitali per la generazione e fruizione di conoscenza condivisibile • Utilizzare la ripresa audiovisiva digitale in tutte le fasi di realizzazione di progetti per la valorizzazione culturale e del territorio • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti turistici proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità dell'offerta turistica
	Codici Professioni ISTAT CP2021 3.4.3 - <i>Tecnici dei servizi ricreativi</i> 3.4.3.2 - <i>Tecnici dell'organizzazione della produzione radiotelevisiva, cinematografica e teatrale</i> 3.4.1 - <i>Professioni qualificate nei servizi ricreativi, culturali ed assimilati</i> 3.4.4 - <i>Tecnici dei servizi culturali</i> 5.4.1.1 - <i>Esercenti di cinema, teatri e attività sportive e ricreative</i>
	Codici ISTAT ATECO 90.01 - <i>Rappresentazioni artistiche</i> 90.02.09 - <i>Altre attività di supporto alle rappresentazioni artistiche</i> 90.03.0 - <i>Creazioni artistiche e letterarie</i> 91.01.0 - <i>Attività di biblioteche e archivi</i> 91.02.0 - <i>Attività di musei</i> 91.03.0 - <i>Gestione di luoghi e monumenti storici e attrazioni simili</i> 93.19 - <i>Altre attività sportive</i> 93.29 - <i>Altre attività ricreative e di divertimento</i>

	<p>Codici ESCO</p>
--	---------------------------

2166 - Grafici e progettisti multimediali

2513 - Sviluppatori Web e multimediali

2621 - Archivisti e curatori di musei

2622 - Bibliotecari, documentalisti ed assimilati

2651 - Specialisti delle arti visive

3433 - Tecnici delle gallerie, dei musei e delle biblioteche

3514 - Tecnici Web

Area Tecnologica 9	
TECNOLOGIE PER I BENI E LE ATTIVITÀ ARTISTICHE E CULTURALI E PER IL TURISMO	
Ambito 9.2 - Beni culturali e artistici	
Figura nazionale	Descrizione
<p>9.2.2 Tecnico superiore per la conduzione del cantiere di restauro architettonico</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Collabora alla gestione del cantiere di restauro di un bene culturale e cura gli aspetti tecnico-amministrativi, normativi, manutentivi e della sicurezza. Analizza le fonti documentali e i dati scientifici, programma e definisce le corrette modalità di intervento tramite tecnologie innovative, con soluzioni finalizzate al risparmio energetico e alla messa in sicurezza.</p>
	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pianificare il progetto di studio relativo al bene culturale, analizzando le fonti documentali, i dati scientifici preesistenti, programmando gli interventi diagnostici e predisponendo la documentazione e la forma dei rapporti tecnici e dei supporti informatici utili • Rapportarsi e collaborare con gli attori del processo e con gli enti di controllo • Pianificare e programmare le attività progettuali ed esecutive • Identificare le caratteristiche del bene e dei materiali, valutandone lo stato di conservazione, definendo e controllando le corrette modalità di intervento anche applicando le tecnologie innovative • Organizzare e gestire il cantiere di restauro/recupero per gli aspetti tecnico-amministrativi, normativi, manutentivi, della sicurezza e della qualità operando con sistemi informativi dedicati all'organizzazione dei dati e all'esecuzione dell'intervento • Verificare l'attuazione e l'efficacia degli interventi anche finalizzati alla messa in sicurezza • Collaborare alla valutazione degli interventi di conservazione e manutenzione per prevenire, limitare e/o rimuovere le cause di degrado e di dissesto con attenzione al risparmio energetico • Progettare e pianificare interventi di <i>project management</i> mediante l'ottimizzazione delle risorse • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità degli interventi di conservazione e manutenzione
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>2.5.5 - <i>Specialisti in discipline artistico-espressive</i></p> <p>3.3.1 - <i>Tecnici dell'organizzazione e dell'amministrazione delle attività produttive</i></p> <p>3.3.3 - <i>Tecnici dei rapporti con i mercati</i></p> <p>3.4.4 - <i>Tecnici dei servizi culturali</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>90.03.0 - <i>Creazioni artistiche e letterarie</i></p> <p>90.03.02 - <i>Attività di conservazione e restauro di opere d'arte</i></p> <p>91.01.0 - <i>Attività di biblioteche e archivi</i></p> <p>91.02.0 - <i>Attività di musei</i></p> <p>91.03.0 - <i>Gestione di luoghi e monumenti storici e attrazioni simili</i></p>
	<p>CODICI ESCO</p> <p>2621 - <i>Archivisti e curatori di musei</i></p> <p>2622 - <i>Bibliotecari, documentalisti ed assimilati</i></p> <p>2651 - <i>Specialisti delle arti visive</i></p> <p>3433 - <i>Tecnici delle gallerie, dei musei e delle biblioteche</i></p>

Area Tecnologica 9 TECNOLOGIE PER I BENI E LE ATTIVITÀ ARTISTICHE E CULTURALI E PER IL TURISMO	
Ambito 9.2 - Beni culturali e artistici	
Figura nazionale	Descrizione
<p>9.2.3 Tecnico superiore per la promozione, progettazione e realizzazione di oggetti e collezioni di artigianato con valore culturale e artistico</p>	<p>Descrizione Lavora nella gestione della pianificazione e definizione delle attività di comunicazione e promozione di artefatti artistici, in ottica di valorizzazione sia nei mercati nazionali che internazionali, utilizzando strumenti innovativi e strategie di <i>marketing</i> al fine di veicolare la promozione e la vendita dell'artefatto artistico nel rispetto della sostenibilità ambientale e del risparmio energetico. Si rapporta con le aziende di promozione turistica e di ospitalità del territorio. Collabora alla realizzazione di oggetti e collezioni di artigianato culturale e artistico.</p>
<p>Livello EQF: 5</p>	<p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definire, pianificare e valutare azioni di comunicazione, promozione e vendita di artefatti artistici, individuando e valorizzando tecnologie, mezzi di comunicazione, contenuti digitali a supporto delle tradizioni artigianali, artistiche, culturali di ciascun territorio • Individuare priorità, strategie e strumenti per promuovere e rafforzare la <i>brand identity</i> degli artefatti in ambiente fisico e digitale in un'ottica di valorizzazione degli stessi anche nei mercati internazionali • Analizzare la domanda turistica-culturale e monitorare l'andamento di mercato di oggetti e collezioni di pregio che identificano e promuovono la cultura, le tradizioni, le lavorazioni tipiche ed il valore identitario dei territori • Pianificare strategie di <i>destination marketing</i>, avvalendosi del contesto territoriale, al fine di veicolare la promozione e la vendita dell'artefatto artistico • Organizzare iniziative e itinerari artistico-culturali interagendo e collaborando con le aziende di promozione turistica e di ospitalità del territorio, al fine di far conoscere le realtà e gli artefatti di produzione locale • Progettare, utilizzando strumenti tradizionali e digitali, oggetti e collezioni di artigianato artistico nel rispetto delle tradizioni artigianali, artistiche e culturali, degli sviluppi dei gusti e del mercato, nonché della sostenibilità ambientale e del risparmio energetico • Progettare e realizzare oggetti di artigianato artistico, anche utilizzando strumenti e attrezzature digitali, a partire dalle tradizioni locali, artistico culturali e artigianali del territorio, considerando l'evoluzione stilistica, concettuale e tecnologica degli artefatti, oltre che la fattibilità tecnica e l'utilizzo partico a cui sono destinati • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), rilevando, reperendo e interpretando i dati statistici sulla gestione dei processi e dei prodotti artistici, proponendo interventi di miglioramento continuo nel rispetto dei criteri adottati
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021 2.5.5.1.1 - Pittori e scultori 3.1.5.3 - Tecnici della produzione manifatturiera 3.3.1 - Tecnici dell'organizzazione e dell'amministrazione delle attività produttive 3.3.3 - Tecnici dei rapporti con i mercati 3.4.1 - Professioni tecniche delle attività turistiche, ricettive ed assimilate 3.4.4 - Tecnici dei servizi culturali 6.1.1.2 - Tagliatori di pietre, scalpellini e marmisti 6.3.1.6 - Orafi, gioiellieri e professioni assimilate 6.3.2 - Vasai, soffiatori e formatori di vetrerie e professioni assimilate 6.3.3 - Artigiani delle lavorazioni artistiche del legno, del tessuto e del cuoio e dei materiali</p>

	<p><i>assimilati</i></p> <p><i>6.3.4 - Artigiani ed operai specializzati delle attività poligrafiche</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO</p> <p><i>15.1 - Preparazione e concia del cuoio; fabbricazione di articoli da viaggio, borse, pelletteria e selleria; preparazione e tintura di pellicce</i></p> <p><i>16.29 - Fabbricazione di altri prodotti in legno, sughero, paglia e materiali da intreccio</i></p> <p><i>23.19.20 - Lavorazione di vetro a mano e a soffio artistico</i></p> <p><i>23.41.00 - Fabbricazione di prodotti in ceramica per usi domestici e ornamentali</i></p> <p><i>23.49.00 - Fabbricazione di altri prodotti in ceramica</i></p> <p><i>23.70.10 - Segazione e lavorazione delle pietre e del marmo</i></p> <p><i>23.70.20 - Lavorazione artistica del marmo e di altre pietre affini, lavori in mosaico</i></p> <p><i>32.1 - Fabbricazione di gioielleria, bigiotteria e articoli connessi; lavorazione delle pietre preziose</i></p> <p><i>73.11 - Agenzie pubblicitarie</i></p> <p><i>73.11.02 - Conduzione di campagne di marketing e altri servizi pubblicitari</i></p> <p>Codici ESCO</p> <p><i>2651 - Specialisti delle arti visive</i></p> <p><i>7313 - Gioiellieri e orafi</i></p> <p><i>7314 - Vasai ed assimilati</i></p> <p><i>7315 - Soffiatori, tagliatori, molatori e levigatori di vetro</i></p> <p><i>7316 - Pittori di insegne, decoratori, incisori e acquafortisti</i></p> <p><i>7317 - Artigiani delle lavorazioni del legno, delle ceste e dei materiali affini</i></p> <p><i>7318 - Artigiani delle lavorazioni dei tessuti, del cuoio e simili</i></p> <p><i>7319 - Artigiani non classificati altrove</i></p> <p><i>7522 - Ebanisti ed assimilati</i></p>
--	--

Area Tecnologica 10 – TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE, DELLA COMUNICAZIONE E DEI DATI

Area Tecnologica 10	
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE, DELLA COMUNICAZIONE E DEI DATI	
Ambito 10.1 - Architetture <i>software</i> e <i>Data Management</i>	
Figura nazionale	Descrizione
<p>10.1.1 Tecnico superiore Sviluppatore <i>software</i></p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Lavora nella progettazione e implementazione di soluzioni <i>software</i>, con la capacità di analizzare e specificare i requisiti del cliente e progettare modelli di struttura di sistema, anche eseguendo procedure di test e valutando le soluzioni più adatte. Configura <i>hardware</i>, <i>software</i> e reti per garantire l'interoperabilità dei componenti di sistema e la documentazione di tutte le informazioni rilevanti. Gestisce l'installazione e l'integrazione di componenti in un sistema, anche su architetture <i>cloud</i>, con strategie mirate alla sostenibilità e alle soluzioni per il controllo dei consumi energetici. Contribuisce alla pianificazione e alla scrittura della documentazione necessaria per il progetto. Sviluppa applicazioni e scrive specifiche di prodotti ICT, nonché compila programmi di diagnostica e di <i>debugging</i>.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare, specificare, aggiornare e rendere disponibile un modello per implementare le applicazioni in conformità con la politica e le esigenze dell'utente/cliente. Progettare con linguaggi di modellazione strutture dati e modelli di struttura di sistema adeguati ai risultati dell'analisi. Valutare in base ai linguaggi prescelti le soluzioni <i>software</i> che meglio si adattano allo studio e all'implementazione (e-CF A.6 - Progettazione di Applicazioni) • Costruire ed eseguire procedure di test sistematico per i sistemi IT o per i requisiti di usabilità del cliente per stabilire la conformità con le specifiche di progettazione. Assicurare che i componenti nuovi o modificati soddisfino le aspettative. Produrre la documentazione e la reportistica che evidenziano i requisiti di certificazione (e-CF B.3 -Testing) • Realizzare, seguendo standard generali predefiniti di esercizio, gli interventi necessari pianificati per implementare la soluzione, tra cui l'installazione, l'aggiornamento e la dismissione. Completare la documentazione registrando tutte le informazioni rilevanti, compresi gli indirizzi delle apparecchiature, i dati di configurazione e di performance. Configurare l'<i>hardware</i>, il <i>software</i> o la rete per assicurare l'interoperabilità dei componenti di sistema e mettere a punto ogni difetto o incompatibilità risultante • Ingaggiare risorse specialistiche addizionali se richiesto, come fornitori di rete di terze parti. Consegnare formalmente la soluzione completamente operante all'utente e completare la documentazione registrando tutte le informazioni rilevanti, compreso gli indirizzi delle apparecchiature, i dati di configurazione e di prestazione (e-CF B.4 - Rilascio <i>deployment</i>) della Soluzione) • Installare <i>hardware</i>, <i>software</i> o componenti in un sistema esistente o proposto. Conformarsi ai processi e alle procedure definite (<i>configuration management</i> e <i>package maintenance</i>), tenendo conto delle specifiche delle capacità e delle compatibilità sia dei moduli esistenti che di quelli nuovi per assicurare l'integrità e l'interoperabilità. Verificare le prestazioni del sistema e garantire la validazione e la

	<p>documentazione dell'esito favorevole dell'integrazione (e-CF B.2 Integrazione di componenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installare soluzioni su architetture <i>cloud</i> (sia pubbliche e private che ibride) con particolare attenzione alle componenti di <i>edge</i> e di <i>fog-networks</i> abilitanti i servizi innovativi; porre attenzione alle soluzioni che favoriscano il controllo dei consumi energetici e la sostenibilità di quanto verrà implementato • Utilizzare quanto offerto dalle funzionalità delle <i>Software defined networks</i> (SDN), dalla <i>Network functions virtualization</i> (NFV) e dalle potenzialità dei processi di orchestrazione delle varie componenti • Adattare le soluzioni esistenti, per es. <i>porting</i> di un'applicazione da un altro sistema operativo. Codificare, eseguire il <i>debug</i> e il test, documentare e comunicare le fasi di sviluppo del prodotto. Convalidare i risultati con gli utenti rappresentativi, integrare e realizzare la soluzione complessiva (e-CF B.1 - Sviluppo di Applicazioni) • Analizzare e specificare un modello per implementare le applicazioni in conformità alle esigenze dell'utente/cliente. Progettare con linguaggi di modellazione strutture dati e modelli di struttura di sistema adeguati ai risultati dell'analisi • Realizzare/codificare soluzioni ICT e scrivere le specifiche di prodotti ICT conformemente ai requisiti del cliente • Assicurare la realizzazione e l'implementazione di applicazioni ICT, siti web e applicazioni multimediali • Contribuire alla pianificazione, al disegno di dettaglio e alla scrittura della documentazione • Compilare programmi di diagnostica, progettare e scrivere codice e interfacce di integrazione per sistemi operativi e il <i>software</i> per assicurare il massimo della funzionalità e dell'efficienza • Progettare e attuare i piani di test e le azioni necessarie al <i>deployment</i> della soluzione, fino alla consegna formale della soluzione funzionante e della relativa documentazione all'utente/cliente • Contribuire alla pianificazione e direzione di un progetto ICT per assicurare il coordinamento e la gestione delle interdipendenze. Collaborare alla gestione delle attività, delle responsabilità, delle milestones critiche, delle risorse, dei termini di consegna e alla definizione del budget • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>) nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità della soluzione sviluppata per ciò che concerne gli aspetti etici e di sostenibilità energetica <p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>2.7.1.1 - <i>Analisti e progettisti di software</i> 2.7.2.1 - <i>Progettisti e amministratori di sistemi</i> 3.1.1.3 - <i>Tecnici statistici</i> 3.1.2.1 - <i>Tecnici programmatori</i> 3.1.2.2 - <i>Tecnici esperti in applicazioni</i> 3.1.2.3 - <i>Tecnici web</i> 3.1.2.4 - <i>Tecnici gestori di basi di dati</i> 3.1.2.5 - <i>Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici</i> 3.1.2.6 - <i>Tecnici per la trasmissione radio-televisiva e per le telecomunicazioni</i> 3.1.3.4 - <i>Tecnici elettronici</i> 3.1.5.5 - <i>Tecnici della produzione di servizi</i></p> <p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>61.90.10 - <i>Erogazione di servizi di accesso a internet (ISP)</i> 61.90.91 - <i>Intermediazione in servizi di telecomunicazione e trasmissione dati</i> 62.01.00 - <i>Produzione di software non connesso all'edizione</i> 62.02.00 - <i>Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica</i> 62.09.01 - <i>Configurazione di personal computer</i> 62.09.09 - <i>Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica n.c.a.</i> 63.11.19 - <i>Altre elaborazioni elettroniche di dati</i> 63.11.20 - <i>Gestione database (attività delle banche dati)</i> 63.11.30 - <i>Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP)</i></p>
--	---

	<i>63.12.00 - Portali web</i>
	Codici ESCO <i>2512 - Sviluppatori di software</i> <i>2513 - Sviluppatori Web e multimediali</i> <i>2514 - Programmatori di applicazioni</i> <i>2519 - Sviluppatori e analisti di software e applicazioni non classificati altrove</i> <i>2521 - Specialisti nella progettazione e amministrazione delle basi dati</i> <i>3512 - Tecnici per l'assistenza agli utenti della tecnologia dell'informazione e della comunicazione</i>

Area Tecnologica 10	
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE, DELLA COMUNICAZIONE E DEI DATI	
Ambito 10.1 - Architetture <i>software</i> e <i>Data Management</i>	
Figura nazionale	Descrizione
<p>10.1.2 Tecnico superiore <i>Data Manager</i></p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Definisce, pianifica e coordina progetti di gestione e analisi dati, identificando modelli statistici e matematici, selezionando metodi di analisi, ottimizzando algoritmi o tecniche di Intelligenza Artificiale e <i>Big Data Analysis</i> per ottenere dati di valore per il <i>business</i>. Collabora alla gestione delle attività, delle responsabilità, delle milestones critiche, delle risorse, dei termini di consegna e alla definizione del budget. Lavora nella gestione dei dati ed è in grado di analizzare, progettare, sviluppare e implementare soluzioni <i>software</i> su misura per soddisfare le esigenze dell'utente. Padroneggia i principali <i>framework</i> di gestione, ambienti di sviluppo e automazione, <i>Database Management System</i> (DBMS) e linguaggi di elaborazione.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare, specificare, aggiornare e rendere disponibile un modello per implementare le applicazioni in conformità con la politica e le esigenze dell'utente/cliente. Progettare con linguaggi di modellazione strutture dati e modelli di struttura di sistema adeguati ai risultati dell'analisi. Valutare in base ai linguaggi prescelti le soluzioni <i>software</i> che meglio si adattano allo studio e all'implementazione (e-CF A.6 - Progettazione di Applicazioni) • Adattare le soluzioni esistenti. Codificare, eseguire il <i>debug</i> e il test, documentare e comunicare le fasi di sviluppo del prodotto. Convalidare i risultati con gli utenti rappresentativi, integrare e realizzare la soluzione complessiva. (e-CF B.1 -Sviluppo di Applicazioni) • Installare <i>hardware</i>, <i>software</i> o componenti in un sistema esistente o proposto. Conformarsi ai processi e alle procedure definite (<i>configuration management</i> e <i>package maintenance</i>), considerando le specifiche delle capacità e delle compatibilità sia dei moduli nuovi che esistenti per assicurare l'integrità e l'interoperabilità. Verificare le prestazioni del sistema e garantire la validazione e la documentazione dell'esito favorevole dell'integrazione (e-CF B.2 - Integrazione di componenti) • Identificare e gestire informazioni strutturate e non strutturate. Partecipare/contribuire alla creazione della struttura delle informazioni per abilitare l'impiego e l'ottimizzazione dell'informazione finalizzata ai benefici del <i>business</i>. Diffondere e utilizzare gli strumenti appropriati per creare, estrarre, mantenere, rinnovare e diffondere la conoscenza del <i>business</i> (e-CF D.10 - Gestione dell'Informazione e della Conoscenza) • Assicurare il corretto funzionamento, la manutenzione e la riparazione dei <i>database</i> progettati e installati per supportare soluzioni informatiche in linea con le necessità del <i>business</i> e che consentano di raggiungere livelli ammissibili di sostenibilità ambientale e garantiscano l'uso corretto delle risorse energetiche a fronte dell'architettura di sistema prescelta • Verificare lo sviluppo e il disegno delle strategie di archiviazione dati, monitorando e migliorando la capacità e le performance del <i>database</i> pianificando future necessità di espansione nel rispetto delle norme • Ricercare, gestire e unificare sorgenti di dati eterogenee assicurando la loro consistenza • Pianificare, coordinare e realizzare misure di sicurezza per salvaguardare i dati e le informazioni memorizzate sui sistemi ICT utilizzati • Guidare i processi applicativi di analisi dei dati in forma tradizionale e di <i>Big Data</i>, anche attraverso l'utilizzo di Intelligenza Artificiale e modelli predittivi

	<ul style="list-style-type: none"> • Ottenere informazioni dai dati, sviluppando applicazioni <i>ad hoc</i> o personalizzando applicazioni esistenti, per ottimizzare i processi analitici, creare reportistica e rappresentazioni visuali • Identificare modelli statistici e matematici, selezionare metodi di analisi monovariata e multivariata, ottimizzare gli algoritmi o le tecniche di Intelligenza Artificiale e <i>Big Data</i> per ottenere dati di valore per il <i>business</i> • Utilizzare tecnologie per condividere e rendere accessibili i dati in modo sicuro a tutti i soggetti partecipanti alla catena • Pianificare e dirigere un progetto di gestione e/o analisi dati per assicurare il coordinamento e la gestione delle interdipendenze. Collaborare alla gestione delle attività, delle responsabilità, delle <i>milestones</i> critiche, delle risorse, dei termini di consegna e alla definizione del <i>budget</i>. • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità della soluzione sviluppata
	<p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>2.7.1.1 - <i>Analisti e progettisti di software</i> 2.7.2.1 - <i>Progettisti e amministratori di sistemi</i> 3.1.1.3 - <i>Tecnici statistici</i> 3.1.2.1 - <i>Tecnici programmatori</i> 3.1.2.2 - <i>Tecnici esperti in applicazioni</i> 3.1.2.3 - <i>Tecnici web</i> 3.1.2.4 - <i>Tecnici gestori di basi di dati</i> 3.1.2.5 - <i>Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici</i> 3.1.2.6 - <i>Tecnici per la trasmissione radio-televisiva e per le telecomunicazioni</i> 3.1.3.4 - <i>Tecnici elettronici</i> 3.1.5.5 - <i>Tecnici della produzione di servizi</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>61.90.10 - <i>Erogazione di servizi di accesso a internet (ISP)</i> 61.90.91 - <i>Intermediazione in servizi di telecomunicazione e trasmissione dati</i> 62.01.00 - <i>Produzione di software non connesso all'edizione</i> 62.02.00 - <i>Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica</i> 62.09.01 - <i>Configurazione di personal computer</i> 62.09.09 - <i>Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica n.c.a.</i> 63.11.19 - <i>Altre elaborazioni elettroniche di dati</i> 63.11.20 - <i>Gestione database (attività delle banche dati)</i> 63.11.30 - <i>Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP)</i> 63.12.00 - <i>Portali web</i> 63.99.00 - <i>Altre attività dei servizi di informazione n.c.a.</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p>2521 - <i>Specialisti nella progettazione e amministrazione delle basi dati</i> 3511 - <i>Tecnici per la gestione dell'informazione e della comunicazione</i> 3512 - <i>Tecnici per l'assistenza agli utenti della tecnologia dell'informazione e della comunicazione</i></p>

Area Tecnologica 10	
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE, DELLA COMUNICAZIONE E DEI DATI	
Ambito 10.2 - Architetture e Sistemi	
Figura nazionale	Descrizione
10.2.1 Tecnico superiore System Administrator Livello EQF: 5	<p>Descrizione</p> <p>Amministra i componenti del sistema ICT per soddisfare i requisiti del servizio, installando <i>software</i>, configurando e aggiornando sistemi ICT, reti e <i>data center</i>. Assume la responsabilità dell'esecuzione degli interventi di riparazione per garantire una <i>performance</i> ottimale del sistema e un'alta soddisfazione del cliente. Gestisce l'operatività del sistema per soddisfare la continuità del servizio, la disponibilità e la sicurezza dei dati, i salvataggi e le esigenze di <i>performance</i>. Assicura l'operatività di <i>hardware/software</i>, anche sviluppando applicativi per l'automazione delle procedure e dei controlli. Installa <i>hardware</i>, <i>software</i> o componenti di un sistema, progetta architetture informatiche, conformandosi ai processi e alle procedure definite, garantendo compatibilità e scalabilità e interoperabilità dei servizi.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installare <i>hardware</i>, <i>software</i> o componenti in un sistema esistente o proposto. Conformarsi ai processi e alle procedure definite (es. <i>configuration management e package maintenance</i>). Tenere conto delle compatibilità sia dei moduli esistenti che di quelli nuovi per assicurare l'integrità, l'interoperabilità e la sicurezza delle informazioni (e-CF B.2 - Integrazione di componenti) • Analizzare e progettare architetture informatiche. Identificare le richieste di cambiamento e i relativi componenti: <i>hardware</i>, <i>software</i>, applicazioni, processi, piattaforme. Assicurare l'interoperabilità, la scalabilità, l'usabilità e la sicurezza. Mantenere l'allineamento tra l'evoluzione del <i>business</i> e gli sviluppi tecnologici • Amministrare i componenti del sistema ICT per soddisfare i requisiti del servizio. Installare <i>software</i>, configurare e aggiornare sistemi ICT • Assumere la responsabilità dell'esecuzione degli interventi di riparazione al fine di garantire una <i>performance</i> ottimale del sistema e un'alta soddisfazione del cliente • Amministrare quotidianamente l'esercizio del sistema al fine di soddisfare la continuità del servizio, i salvataggi, la sicurezza e le esigenze di <i>performance</i> • Mantenere in modo efficace <i>hardware/software</i>, anche sviluppando applicativi per l'automazione delle procedure e dei controlli • Utilizzare tecnologie applicate al <i>cloud computing</i> e alla costruzione di reti decentralizzate • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I.) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità della soluzione sviluppata <p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>2.7.1.1 - <i>Analisti e progettisti di software</i> 2.7.2.1 - <i>Progettisti e amministratori di sistemi</i> 3.1.1.3 - <i>Tecnici statistici</i> 3.1.2.1 - <i>Tecnici programmatori</i> 3.1.2.2 - <i>Tecnici esperti in applicazioni</i> 3.1.2.3 - <i>Tecnici web</i> 3.1.2.4 - <i>Tecnici gestori di basi di dati</i> 3.1.2.5 - <i>Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici</i> 3.1.2.6 - <i>Tecnici per la trasmissione radio-televisiva e per le telecomunicazioni</i> 3.1.3.4 - <i>Tecnici elettronici</i></p>

	3.1.5.5 - <i>Tecnici della produzione di servizi</i>
	Codici ISTAT ATECO 61.10.00 - <i>Telecomunicazioni fisse</i> 61.20.00 - <i>Telecomunicazioni mobili</i> 61.30.00 - <i>Telecomunicazioni satellitari</i> 61.90.10 - <i>Erogazione di servizi di accesso a internet (ISP)</i> 61.90.91 - <i>Intermediazione in servizi di telecomunicazione e trasmissione dati</i> 61.90.99 - <i>Altre attività connesse alle telecomunicazioni n.c.a.</i> 62.02.00 - <i>Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica</i> 62.03.00 - <i>Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing (esclusa la riparazione)</i> 62.09.01 - <i>Configurazione di personal computer</i> 62.09.09 - <i>Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica n.c.a.</i> 63.11.19 - <i>Altre elaborazioni elettroniche di dati</i> 63.11.20 - <i>Gestione database (attività delle banche dati)</i> 63.11.30 - <i>Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP)</i> 63.99.00 - <i>Altre attività dei servizi di informazione n.c.a.</i> 95.11.00 - <i>Riparazione e manutenzione di computer e periferiche</i> 95.12.09 - <i>Riparazione e manutenzione di altre apparecchiature per le comunicazioni</i>
	Codici ESCO 2511 - <i>Analisti di sistema</i> 2529 - <i>Specialisti in basi dati e in reti informatiche non classificati altrove</i>

Area Tecnologica 10	
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE, DELLA COMUNICAZIONE E DEI DATI	
Ambito 10.2 - Architetture e Sistemi	
Figura nazionale	Descrizione
<p>10.2.2 Tecnico superiore System Cybersecurity</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Lavora nella gestione e nella protezione delle informazioni e dei sistemi informatici. Gestisce <i>policy</i> di sicurezza, considerando le diverse minacce, siano esse tecniche, umane e organizzative, in linea con la strategia aziendale e la cultura del rischio. Applica tecniche per la ricerca, l'individuazione e la documentazione delle vulnerabilità a livello infrastrutturale e applicativo. Opera anche nell'ambito della <i>cyber security</i> industriale, gestendo la sicurezza di sistemi <i>Internet of Things</i> e impianti produttivi. Utilizzando strumenti di analisi forensi e di <i>intelligence</i>, fronteggia le minacce e formula raccomandazioni per l'implementazione e il miglioramento continuo della politica di sicurezza. Propone e implementa gli aggiornamenti necessari sul piano informatico e sul piano organizzativo fornendo formazione e sensibilizzazione.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestire le <i>policy</i> di sicurezza delle informazioni e dei sistemi tenendo conto delle minacce tecniche, umane, organizzative e di altro tipo, in linea con la strategia IT e aziendale e in coerenza con la cultura del rischio dell'organizzazione. Utilizzare i risultati forniti da risorse operative e specialistiche (ad esempio per analisi forensi, intelligence sulle minacce e rilevamento delle intrusioni) per garantire la capacità di fronteggiare le minacce alla sicurezza e formulare raccomandazioni per il miglioramento continuo della politica e della strategia di sicurezza (e-CF E.8 - Gestione della Sicurezza dell'Informazione) • Assicurare l'implementazione della politica di sicurezza aziendale, anche mettendo a punto le regole e i sistemi informatici (<i>hardware</i> e <i>software</i>) e proponendo i necessari aggiornamenti • Consigliare, supportare, informare e fornire addestramento e consapevolezza sulla sicurezza • Condurre azioni dirette su tutta o parte di una rete o di un sistema, implementando o sviluppando le applicazioni atte allo scopo e i test più efficaci • Utilizzare tecnologie innovative per progettare sistemi di <i>security by design</i> • Analizzare disposizioni legislative, regolamenti e <i>policy</i> in materia di sicurezza e dati personali per la sicurezza delle reti e dei sistemi informatici • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità della soluzione sviluppata <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 2.7.1.1 - <i>Analisti e progettisti di software</i> 2.7.2.1 - <i>Progettisti e amministratori di sistemi</i> 3.1.1.3 - <i>Tecnici statistici</i> 3.1.2.1 - <i>Tecnici programmatori</i> 3.1.2.2 - <i>Tecnici esperti in applicazioni</i> 3.1.2.3 - <i>Tecnici web</i> 3.1.2.4 - <i>Tecnici gestori di basi di dati</i> 3.1.2.5 - <i>Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici</i> 3.1.2.6 - <i>Tecnici per la trasmissione radio-televisiva e per le telecomunicazioni</i> 3.1.3.4 - <i>Tecnici elettronici</i> 3.1.5.5 - <i>Tecnici della produzione di servizi</i></p>

	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>61.10.00 - <i>Telecomunicazioni fisse</i></p> <p>61.20.00 - <i>Telecomunicazioni mobili</i></p> <p>61.30.00 - <i>Telecomunicazioni satellitari</i></p> <p>61.90.10 - <i>Erogazione di servizi di accesso a internet (ISP)</i></p> <p>61.90.91 - <i>Intermediazione in servizi di telecomunicazione e trasmissione dati</i></p> <p>61.90.99 - <i>Altre attività connesse alle telecomunicazioni n.c.a.</i></p> <p>62.02.00 - <i>Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica</i></p> <p>62.03.00 - <i>Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing (esclusa la riparazione)</i></p> <p>62.09.01 - <i>Configurazione di personal computer</i></p> <p>62.09.09 - <i>Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica n.c.a.</i></p> <p>63.11.19 - <i>Altre elaborazioni elettroniche di dati</i></p> <p>63.11.30 - <i>Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP)</i></p> <p>63.12.00 - <i>Portali web</i></p> <p>63.99.00 - <i>Altre attività dei servizi di informazione n.c.a.</i></p> <hr/> <p>Codici ESCO</p> <p>2529 - <i>Specialisti in basi dati e in reti informatiche non classificati altrove</i></p> <p>3512 - <i>Tecnici per l'assistenza agli utenti della tecnologia dell'informazione e della comunicazione</i></p>
--	---

Area Tecnologica 10	
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE, DELLA COMUNICAZIONE E DEI DATI	
Ambito 10.3 - Trasformazione digitale	
Figura nazionale	Descrizione
<p>10.3.1 Tecnico superiore per la digitalizzazione dei processi con soluzioni Artificial Intelligence based</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione</p> <p>Progetta e sviluppa applicazioni, utilizzando anche soluzioni di <i>Digital Twins</i> e tecniche <i>Artificial Intelligence based (AI-based)</i>, per automatizzare i processi di produzione, migliorando la gestione aziendale e la catena del valore, in termini di capacità produttiva, efficienza energetica, sicurezza informatica, qualità, continuità operativa. Lavora nell'ambito della digitalizzazione dei sistemi IT aziendali per implementare soluzioni <i>hi-tech cyber</i>-fisiche, correlate con le esigenze di trasformazione digitale. Adatta le soluzioni esistenti, codifica, esegue il <i>debug</i> e il test, documenta e comunica le fasi di sviluppo del prodotto. Convalida i risultati con gli utenti rappresentativi, integra e realizza la soluzione complessiva.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificare i fabbisogni e assumere la responsabilità dell'implementazione delle <i>best practices</i> per la digitalizzazione dei sistemi IT aziendali, impiegando soluzioni <i>hi-tech</i>, anche emergenti, correlate con le esigenze di trasformazione, quali: <i>Advanced Analytics</i>, algoritmi di Intelligenza Artificiale e <i>Machine/Deep Learning</i>, <i>Internet of Things</i>, <i>Networking</i>, linguaggi di programmazione, <i>Cloud</i>, <i>Cyber Security</i>, <i>Database</i>, <i>Data Management</i> • Adattare le soluzioni esistenti, per es. <i>porting</i> di un'applicazione da un altro sistema operativo. Codificare, eseguire il <i>debug</i> e il test, documentare e comunicare le fasi di sviluppo del prodotto. Convalidare i risultati con gli utenti rappresentativi, integrare e realizzare la soluzione complessiva (e-CF B.1 - Sviluppo di Applicazioni) • Progettare e sviluppare applicazioni per l'automazione dei processi di produzione, migliorando la gestione dei processi aziendali (capacità produttiva, efficienza energetica, sicurezza informatica, qualità, continuità operativa) e la catena del valore • Disegnare e implementare soluzioni di integrazione <i>tailor-made</i> tra sistemi informativi e tecnologie fisiche, per contribuire alla continuità della transizione digitale come processo di evoluzione continua • Monitorare i <i>trend</i> tecnologici, valutandone l'applicabilità e l'implementazione nello specifico contesto produttivo e di business dell'azienda • Prendere decisioni strategiche immaginando e articolando le future soluzioni ICT per i processi orientati al cliente, i nuovi prodotti del <i>business</i> e i servizi • Correlare informazioni e conoscenza, partendo da un approccio <i>data driven</i> e utilizzando metodi di analisi statistica e algoritmi di Intelligenza Artificiale, al fine di creare nuovo valore per il <i>business</i> • Utilizzare la conoscenza specialistica del <i>business</i> dei clienti per offrire possibili soluzioni alle loro esigenze • Fornire consigli ed esperienza ai clienti proponendo soluzioni e fornitori • Pianificare e dirigere un progetto di trasformazione digitale per assicurare il coordinamento e la gestione delle interdipendenze • Collaborare alla gestione delle attività, delle responsabilità, delle milestones critiche, delle risorse, dei termini di consegna e alla definizione del budget • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità della soluzione sviluppata <p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>2.7.1.1 - <i>Analisti e progettisti di software</i></p>

	<p>2.7.2.1 - <i>Progettisti e amministratori di sistemi</i></p> <p>3.1.1.3 - <i>Tecnici statistici</i></p> <p>3.1.2.1 - <i>Tecnici programmatori</i></p> <p>3.1.2.2 - <i>Tecnici esperti in applicazioni</i></p> <p>3.1.2.3 - <i>Tecnici web</i></p> <p>3.1.2.4 - <i>Tecnici gestori di basi di dati</i></p> <p>3.1.2.5 - <i>Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici</i></p> <p>3.1.2.6 - <i>Tecnici per la trasmissione radio-televisiva e per le telecomunicazioni</i></p> <p>3.1.3.4 - <i>Tecnici elettronici</i></p> <p>3.1.5.5 - <i>Tecnici della produzione di servizi</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p>61.10.00 - <i>Telecomunicazioni fisse</i></p> <p>61.20.00 - <i>Telecomunicazioni mobili</i></p> <p>61.30.00 - <i>Telecomunicazioni satellitari</i></p> <p>61.90.10 - <i>Erogazione di servizi di accesso a internet (ISP)</i></p> <p>61.90.91 - <i>Intermediazione in servizi di telecomunicazione e trasmissione dati</i></p> <p>61.90.99 - <i>Altre attività connesse alle telecomunicazioni n.c.a.</i></p> <p>62.01.00 - <i>Produzione di software non connesso all'edizione</i></p> <p>62.02.00 - <i>Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica</i></p> <p>62.03.00 - <i>Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing (esclusa la riparazione)</i></p> <p>62.09.01 - <i>Configurazione di personal computer</i></p> <p>62.09.09 - <i>Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica n.c.a.</i></p> <p>63.11.19 - <i>Altre elaborazioni elettroniche di dati</i></p> <p>63.11.20 - <i>Gestione database (attività delle banche dati)</i></p> <p>63.11.30 - <i>Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP)</i></p> <p>63.12.00 - <i>Portali web</i></p> <p>63.99.00 - <i>Altre attività dei servizi di informazione n.c.a.</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p>2511 - <i>Analisti di sistema</i></p> <p>2512 - <i>Sviluppatori di software</i></p> <p>2519 - <i>Sviluppatori e analisti di software e applicazioni non classificati altrove</i></p> <p>3511 - <i>Tecnici per la gestione dell'informazione e della comunicazione</i></p>

Area Tecnologica 10	
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE, DELLA COMUNICAZIONE E DEI DATI	
Ambito 10.4 - Contenuti digitali e creativi	
Figura nazionale	Descrizione
<p>10.4.1 Tecnico superiore Augmented, Virtual e Mixed Reality</p> <p>Livello EQF: 5</p>	<p>Descrizione Lavora nel campo della progettazione grafica e dell'animazione con effetti speciali, anche in <i>Augmented, Virtual e Mixed Reality</i>. Progetta, disegna e codifica contenuti ed effetti speciali audiovisivi crossmediali, utilizzando applicazioni multimediali anche 3D, considerando la fruizione su molteplici canali, quali <i>web, cinema, mobile, AR/VR</i>, ecc. e ottimizzando l'esperienza utente. Progetta e sviluppa applicazioni e <i>script</i> operanti all'interno e all'esterno dei <i>software</i> specifici di settore, al fine di ottimizzare e/o automatizzare i processi produttivi. Organizza il messaggio/informazione di origine declinandolo attraverso i linguaggi e gli strumenti di comunicazione digitale, tecnicamente ed economicamente disponibili in funzione degli obiettivi, del target e delle modalità di fruizione attese dall'utente.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creare progetti grafici e di animazione con effetti speciali, anche in <i>Augmented, Virtual e Mixed Reality (AR/VR/MR)</i> destinati a diversi contesti e modalità di fruizione: cinema, tv, <i>gaming, web</i>, metaverso, applicazioni industriali, promozione e fruizione turistica, valorizzazione del patrimonio culturale • Progettare, disegnare, impostare e codificare contenuti ed effetti speciali audiovisivi crossmediali, mediante l'utilizzo di applicazioni multimediali anche 3D, considerandone la fruizione su molteplici canali (<i>web, cinema, mobile, AR/VR ecc.</i>) e ottimizzando l'esperienza utente • Progettare e sviluppare applicazioni e <i>script</i> operanti all'interno e all'esterno dei <i>software</i> specifici di settore al fine di ottimizzare e/o automatizzare i processi produttivi • Organizzare e ottimizzare il messaggio/informazione di origine declinandolo attraverso i linguaggi e gli strumenti di comunicazione digitale tecnicamente ed economicamente disponibili in funzione degli obiettivi di comunicazione, del target e delle modalità di fruizione attese da parte dell'utente • Costruire ed eseguire procedure di <i>testing</i> per verificare i requisiti di usabilità e di <i>performance</i> e stabilire la conformità con le specifiche di progettazione. Assicurare che i componenti nuovi o modificati soddisfino le aspettative • Pianificare e dirigere un progetto di AR/VR per assicurare il coordinamento e la gestione delle interdipendenze. Collaborare alla gestione delle attività, delle responsabilità, delle <i>milestones</i> critiche, delle risorse, dei termini di consegna e alla definizione del <i>budget</i> • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator (K.P.I)</i> interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità della soluzione sviluppata <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 2.7.1.1 - <i>Analisti e progettisti di software</i> 2.7.2.1 - <i>Progettisti e amministratori di sistemi</i> 3.1.1.3 - <i>Tecnici statistici</i> 3.1.2.1 - <i>Tecnici programmatori</i> 3.1.2.2 - <i>Tecnici esperti in applicazioni</i> 3.1.2.3 - <i>Tecnici web</i> 3.1.2.4 - <i>Tecnici gestori di basi di dati</i> 3.1.2.5 - <i>Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici</i> 3.1.2.6 - <i>Tecnici per la trasmissione radio-televisiva e per le telecomunicazioni</i> 3.1.3.4 - <i>Tecnici elettronici</i></p>

	<p>3.1.5.5 - <i>Tecnici della produzione di servizi</i> 3.1.7.1 - <i>Fotografi e professioni assimilate</i> 3.1.7.2 - <i>Operatori di apparecchi per la ripresa e la produzione audio-video</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO 59.11.00 - <i>Attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi</i> 59.12.00 - <i>Attività di post-produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi</i> 59.13.00 - <i>Attività di distribuzione cinematografica, di video e di programmi televisivi</i> 61.90.99 - <i>Altre attività connesse alle telecomunicazioni n.c.a.</i> 62.01.00 - <i>Produzione di software non connesso all'edizione</i> 62.02.00 - <i>Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica</i> 62.09.01 - <i>Configurazione di personal computer</i> 62.09.09 - <i>Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica n.c.a.</i> 63.12.00 - <i>Portali web</i> 63.91.00 - <i>Attività delle agenzie di stampa</i> 63.99.00 - <i>Altre attività dei servizi di informazione n.c.a.</i></p>
	<p>Codici ESCO 2166 - <i>Grafici e progettisti multimediali</i> 2512 - <i>Sviluppatori di software</i> 2513 - <i>Sviluppatori Web e multimediali</i> 3514 - <i>Tecnici Web</i></p>

Area Tecnologica 10	
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE, DELLA COMUNICAZIONE E DEI DATI	
Ambito 10.4 - Contenuti digitali e creativi	
Figura nazionale	Descrizione
10.4.2 Tecnico superiore Digital Media Designer Livello EQF: 5	<p>Descrizione Lavora nel campo della produzione di contenuti di prodotti ipermediali o di animazione, utilizzando tecniche di progettazione grafica e di effetti speciali. Elabora le richieste del cliente attraverso le conoscenze sull'utilizzo di applicativi e tecnologie digitali di pre e post-produzione. Utilizza tecniche di <i>motion graphic</i> 2D e 3D, <i>character designer</i>, <i>motion capture</i> ed effetti visivi e immersivi per costruire ambienti virtuali e di integrazione. Assicura e garantisce l'usabilità e l'accesso alle applicazioni favorendo una transizione digitale per tutti i soggetti.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestire i contenuti di prodotti ipermediali • Applicare i principi compositivi della progettazione grafica per la realizzazione di un prodotto multimediale, dando coerenza ed efficacia comunicativa alle richieste/fabbisogni del cliente. Utilizzare immagini e contenuti nel rispetto delle norme sulla <i>privacy</i> e la proprietà intellettuale. Relazionarsi con il cliente elaborando un documento di brief che sintetizza le sue richieste • Integrare le conoscenze sull'utilizzo professionale di applicativi e tecnologie digitali di pre e post-produzione, tecniche di effetti speciali e del trattamento delle immagini e del suono • Utilizzare tecniche di <i>motion graphic</i> 2D e 3D, <i>character designer</i>, <i>motion capture</i> ed effetti visivi e immersivi per costruire ambienti virtuali e di integrazione per svariati contesti: cinema, tv, gaming, web, metaverso, applicazioni industriali, promozione e fruizione turistica, valorizzazione del patrimonio culturale • Integrare capacità <i>creative</i> e tecniche per la realizzazione di animazioni ottenibili anche in <i>Augmented Virtual</i> e <i>Mixed Reality</i> (AR/VR/MR) e destinate a diversi contesti e modalità di fruizione • Progettare e realizzare videomapping • Applicare le tecniche di <i>color correction</i>, <i>color grading</i> e <i>sound design</i> a prodotti filmici, televisivi, pubblicità • Organizzare e ottimizzare il messaggio/informazione di origine declinandolo attraverso i linguaggi e gli strumenti di comunicazione digitale tecnicamente ed economicamente disponibili in funzione degli obiettivi di comunicazione, del target e delle modalità di fruizione attese da parte dell'utente • Garantire l'usabilità e l'accesso alle applicazioni per favorire una transizione digitale per tutti i soggetti • Pianificare un progetto ipermediale o di animazione per assicurare il coordinamento e la gestione delle interdipendenze. Collaborare alla gestione delle attività, alle responsabilità, le milestones critiche, le risorse, termini di consegna ed il budget • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità della soluzione sviluppata <p>Codici Professioni ISTAT CP2021 3.1.2.1 - <i>Tecnici programmatori</i> 3.1.2.2 - <i>Tecnici esperti in applicazioni</i> 3.1.2.3 - <i>Tecnici web</i> 3.1.2.4 - <i>Tecnici gestori di basi di dati</i> 3.1.2.5 - <i>Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici</i></p>

	<p>3.1.2.6 - <i>Tecnici per la trasmissione radio-televisiva e per le telecomunicazioni</i> 3.1.3.4 - <i>Tecnici elettronici</i> 3.1.5.5 - <i>Tecnici della produzione di servizi</i> 3.1.7.1 - <i>Fotografi e professioni assimilate</i> 3.1.7.2 - <i>Operatori di apparecchi per la ripresa e la produzione audio-video</i></p>
	<p>Codici ISTAT ATECO 59.11.00 - <i>Attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi</i> 59.12.00 - <i>Attività di post-produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi</i> 59.13.00 - <i>Attività di distribuzione cinematografica, di video e di programmi televisivi</i> 61.90.99 - <i>Altre attività connesse alle telecomunicazioni n.c.a.</i> 62.01.00 - <i>Produzione di software non connesso all'edizione</i> 62.02.00 - <i>Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica</i> 62.09.01 - <i>Configurazione di personal computer</i> 62.09.09 - <i>Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica n.c.a.</i> 63.12.00 - <i>Portali web</i> 63.91.00 - <i>Attività delle agenzie di stampa</i> 63.99.00 - <i>Altre attività dei servizi di informazione n.c.a.</i></p>
	<p>Codici ESCO 2166 - <i>Grafici e progettisti multimediali</i> 2512 - <i>Sviluppatori di software</i> 2513 - <i>Sviluppatori Web e multimediali</i> 3514 - <i>Tecnici Web</i></p>

Area Tecnologica 10	
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE, DELLA COMUNICAZIONE E DEI DATI	
Ambito 10.4 - Contenuti digitali e creativi	
Figura nazionale	Descrizione
10.4.3 Tecnico superiore Digital Media Specialist Livello EQF: 5	<p>Descrizione Crea progetti di comunicazione integrata tra grafica, stampa, video, web, <i>social network</i>, metaverso e nuove tecnologie, veicolando, in modo integrato, l'informazione sui diversi canali di comunicazione, identificando quelli più adatti per la promozione del prodotto/servizio di riferimento. Partecipa alla definizione di strategie di marketing digitale e realizza campagne di comunicazione multicanale. Utilizza i principi della <i>Customer User Experience</i> e applica tecniche di marketing digitale per analizzare i dati sui canali web e social. Fornisce raccomandazioni sulle interfacce tecniche e assicura la sostenibilità attraverso l'applicazione di sistemi di gestione dei contenuti.</p> <p>Macro-competenze in esito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creare applicazioni multimediali combinando la potenza della tecnologia digitale con un uso efficace di grafici, audio, immagini fotografiche e video • Conoscere i principi fondamentali del marketing digitale. Distinguere tra gli approcci tradizionali e digitali. Apprezzare e conoscere la gamma di canali disponibili. Valutare l'efficacia degli strumenti utilizzati e applicare tecniche di misurazione. Pianificare una strategia coerente, utilizzando i mezzi più adatti a disposizione • Conoscere le problematiche della protezione dei dati e le questioni di privacy (e-CF D.12 - Marketing Digitale) • Applicare i principi della <i>user experience</i>, disegnando, impostando e codificando applicazioni multimediali per ottimizzare la presentazione delle informazioni, inclusi i messaggi di marketing • Fornire raccomandazioni sulle interfacce tecniche ed assicurare la sostenibilità attraverso l'applicazione di sistemi di gestione dei contenuti appropriati • Organizzare e ottimizzare il messaggio/informazione di origine declinandolo attraverso i linguaggi e gli strumenti di comunicazione digitale tecnicamente ed economicamente disponibili in funzione degli obiettivi, del target e delle modalità di fruizione attese dall'utente • Applicare attraverso approcci e metodi <i>data-driven</i> tecniche di <i>sentiment analysis</i> sui canali web e social; riportare dati sulle campagne di AdWords e sulle altre campagne, interpretare i risultati rendendoli significativi per il cliente, stendere report chiari e completi delle attività realizzate • Gestire secondo le norme vigenti la creazione di contenuti prodotti con tool di AI • Definire e gestire i <i>Key Performance Indicator</i> (K.P.I) interni (<i>audit</i>) ed esterni (<i>performance</i>), nel rispetto dei criteri adottati per garantire la sostenibilità della soluzione sviluppata <p>Codici Professioni ISTAT CP2021</p> <p>3.1.2.1 - <i>Tecnici programmatori</i> 3.1.2.2 - <i>Tecnici esperti in applicazioni</i> 3.1.2.3 - <i>Tecnici web</i> 3.1.2.4 - <i>Tecnici gestori di basi di dati</i> 3.1.2.5 - <i>Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici</i> 3.1.2.6 - <i>Tecnici per la trasmissione radio-televisiva e per le telecomunicazioni</i> 3.1.3.4 - <i>Tecnici elettronici</i> 3.1.5.5 - <i>Tecnici della produzione di servizi</i> 3.1.7.1 - <i>Fotografi e professioni assimilate</i> 3.1.7.2 - <i>Operatori di apparecchi per la ripresa e la produzione audio-video</i></p>

	<p>Codici ISTAT ATECO</p> <p><i>59.11.00 - Attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi</i></p> <p><i>59.12.00 - Attività di post-produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi</i></p> <p><i>59.13.00 - Attività di distribuzione cinematografica, di video e di programmi televisivi</i></p> <p><i>61.90.99 - Altre attività connesse alle telecomunicazioni n.c.a.</i></p> <p><i>62.01.00 - Produzione di software non connesso all'edizione</i></p> <p><i>62.02.00 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica</i></p> <p><i>62.09.01 - Configurazione di personal computer</i></p> <p><i>62.09.09 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica n.c.a.</i></p> <p><i>63.12.00 - Portali web</i></p> <p><i>63.91.00 - Attività delle agenzie di stampa</i></p> <p><i>63.99.00 - Altre attività dei servizi di informazione n.c.a.</i></p> <p><i>73.11.02 - Conduzione di campagne di marketing e altri servizi pubblicitari</i></p>
	<p>Codici ESCO</p> <p><i>2431 - Specialisti della pubblicità e del marketing</i></p> <p><i>2513 - Sviluppatori Web e multimediali</i></p> <p><i>3514 - Tecnici Web</i></p>

**- PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DEI DIPLOMATI DEGLI
ISTITUTI TECNOLOGICI SUPERIORI (ITS *Academy*)**

- COMPETENZE GENERALI COMUNI A TUTTI I PERCORSI

ALLEGATO 2

PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DEI DIPLOMATI DEGLI ISTITUTI TECNOLOGICI SUPERIORI ITS ACADEMY**1. Aree tecnologiche e ambiti**

L'articolo 2, comma 1, della legge 15 luglio 2022, n. 99 prevede che l'offerta di tecnici superiori a livello post-secondario faccia riferimento a figure professionali definite a livello nazionale in relazione alle Aree tecnologiche considerate strategiche nell'ambito delle politiche di sviluppo industriale e tecnologico e di riconversione ecologica del Paese.

In particolare, ai sensi dell'articolo 3, commi 1, 2 e 4, della legge 15 luglio 2022, n. 99, le Aree tecnologiche di riferimento degli ITS Academy sono articolate in ambiti secondo lo schema seguente:

Area tecnologica	Ambito
1. Energia	1.1 Approvvigionamento e generazione di energia sostenibile
	1.2 Efficienza energetica nei processi, negli impianti e nelle costruzioni
	1.3 Sostenibilità energetica nell'ambiente e nell'economia circolare
2. Mobilità Sostenibile e logistica	2.1. Mobilità delle persone e delle merci
	2.2 Efficientamento, produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture
	2.3. Gestione infomobilità e infrastrutture logistiche
3. Chimica e nuove tecnologie della vita	3.1 Biotecnologie industriali e ambientali
	3.2 Produzione di apparecchi, dispositivi diagnostici e biomedicali
4. Sistema Agroalimentare	4.1 Agroalimentare
5. Sistema Casa	5.1 Sistema Casa
6. Meccatronica	6.1 Sviluppo e innovazione del processo e del prodotto
	6.2 Automazione e integrazione della produzione industriale e dei sistemi meccatronici
	6.3 Customizzazione del prodotto e gestione tecnica delle commesse
7. Sistema Moda	7.1 Moda
8. Servizi alle imprese e agli enti senza fine di lucro	8.1 Servizi alle imprese
9. Tecnologie per i beni e le attività artistiche e culturali e per il turismo	9.1 Turismo e attività culturali
	9.2 Beni culturali e artistici
10. Tecnologie dell'informazione, della comunicazione e dei dati	10.1 Architetture <i>software</i> e <i>Data Management</i>
	10.2 Architetture e Sistemi
	10.3 Trasformazione digitale
	10.4 Contenuti digitali e creativi

2. Il profilo culturale generale

Il profilo culturale generale delle figure professionali nazionali di riferimento, comune ai percorsi di tutte le Aree tecnologiche:

- fa riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (E.Q.F. – *European Qualifications Framework*) di cui alla Raccomandazione **2017/C 189/03 del Consiglio del 22 maggio 2017** che è stata recepita con il decreto 8 gennaio 2018 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, recante "*Istituzione del Quadro nazionale delle qualificazioni rilasciate nell'ambito del Sistema nazionale di certificazione delle competenze di cui al decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13*" e con il decreto 15 giugno 2023 del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'università e della ricerca, recante "*Adozione del Rapporto italiano di referenziazione delle qualificazioni al quadro europeo EQF - Aggiornamento 2022 - Manutenzione 2022*";
- è connotato da conoscenze, abilità specialistiche e competenze professionali che consentono di intervenire nei processi di produzione, gestione, controllo di beni e servizi e di innovazione, sviluppati in contesti di lavoro tecnologicamente avanzati e sostenibili.

A conclusione del percorso formativo, il diplomato deve possedere:

- la visione di sistema del contesto nel quale opera che lo rende in grado di supportare le attività di ricerca e sviluppo ed eseguire analisi e valutazioni tecniche (predittive, di impatto, di conformità e di fattibilità) al fine di individuare, nei vari contesti produttivi, interventi di miglioramento continuo e soluzioni innovative e sostenibili con applicazioni tecnologiche;
- le competenze scientifiche, tecniche, tecnologiche, organizzative, comunicative e di *marketing* per rispondere alla domanda di innovazione e di trasferimento tecnologico in situazioni a elevata e crescente complessità e differenziazione;
- le competenze linguistiche, con particolare riferimento alla lingua inglese, di livello B2 o superiore, e all'uso della microlingua di settore, necessarie per interagire nei diversi ambiti e contesti del proprio lavoro;
- l'uso dei linguaggi specialistici, competenze applicative e capacità di assumere comportamenti responsabili e affidabili sotto i diversi profili della produzione, della sicurezza nei luoghi di lavoro e della tutela dell'ambiente;
- le competenze per interagire in gruppi di lavoro eterogenei, dove svolge funzioni di documentazione, ricognizione, elaborazione e rielaborazione di concetti e di informazioni, applicate e da applicare a specifici contesti di lavoro;
- le competenze per rapportarsi con le diverse figure che operano nella "catena del valore" delle filiere produttive e di servizio in relazione a processi lavorativi complessi che coinvolgono diversi soggetti, anche su scala internazionale;
- le competenze per offrire contributi innovativi tesi a valorizzare le vocazioni del territorio in una dimensione internazionale.

Più in particolare, per corrispondere a fabbisogni e domini tecnologici, trasversali a tutte le aree, e a corredo delle competenze tecnologiche specialistiche, al diplomato è richiesta la capacità di:

- utilizzare le conoscenze tecnologiche per creare opportunità per il mercato;
- gestire le interfacce, sapendo interagire tra tecnologie diverse;
- interpretare le esigenze del cliente e del mercato praticando un approccio *market driven* che soddisfi i bisogni rilevati attraverso l'uso delle tecnologie e delle loro applicazioni.

3. I percorsi formativi

I curricula dei percorsi degli Istituti Tecnologici Superiori fanno riferimento a competenze:

- generali e comuni a tutte le aree tecnologiche: linguistiche, comunicative e relazionali, scientifiche e tecnologiche, giuridiche ed economiche, organizzative e gestionali, digitali (di seguito riportate negli otto riquadri);
- tecnico-professionali comuni a tutte le figure di ciascuna area tecnologica e ambito (Allegato 1);
- eventuali tecnico-professionali connesse alle specificità di ciascuna figura, centrate sulle applicazioni tecnologiche richieste dalle imprese del settore produttivo di riferimento e dalle relative Istituzioni del territorio (a cura delle singole Fondazioni o delle Regioni per la definizione di profili regionali).

COMPETENZE GENERALI E COMUNI A TUTTI I PERCORSI

Ambito linguistico, comunicativo e relazionale

- utilizzare gli strumenti linguistici e le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per interagire nei contesti di vita e di lavoro
- utilizzare l'inglese tecnico (microlingua), correlato all'area tecnologica di riferimento, per comunicare al livello B2 o superiore nei contesti in cui opera
- collaborare, negoziare e sviluppare attività in gruppi di lavoro per affrontare problemi, proporre soluzioni, contribuire a produrre, ordinare e valutare risultati collettivi
- predisporre documentazione tecnica e normativa attraverso l'utilizzo di appositi strumenti *hardware* e *software*
- gestire i processi comunicativi e relazionali all'interno e all'esterno dell'organizzazione sia in lingua italiana sia in lingua inglese
- valutare i flussi informativi rispetto alla gestione dei processi produttivi o di servizio, individuando anche soluzioni migliorative per assicurarne la qualità

Ambito scientifico e tecnologico

- utilizzare strumenti e modelli matematici e statistici nella descrizione e simulazione delle diverse fenomenologie dell'area di riferimento, nell'applicazione e nello sviluppo delle tecnologie
- utilizzare strumentazioni e metodologie della ricerca sperimentale per le applicazioni delle tecnologie dell'area di riferimento
- fissare dei parametri (*Key Performance Indicator* - K.P.I.) per misurare i vantaggi ottenuti con le soluzioni individuate e valutarne l'evoluzione del tempo rispetto ai target prefissati

Ambito giuridico ed economico

- reperire fonti e applicare normative che regolano l'impresa e le sue relazioni esterne in ambito nazionale, europeo e internazionale
- conoscere i fattori costitutivi dell'impresa e l'impatto dell'azienda nel contesto territoriale di riferimento
- utilizzare strategie e tecniche di negoziazione nei contesti di mercato nei quali le aziende del settore di riferimento operano anche per rafforzarne l'immagine e la competitività

Ambito organizzativo e gestionale

- conoscere e contribuire a gestire i modelli organizzativi della qualità che favoriscono l'innovazione nelle imprese del settore di riferimento

- riconoscere, valutare e contribuire a risolvere situazioni conflittuali e problematiche tecnico-operative, relazionali e organizzative
- conoscere, analizzare, applicare e monitorare modelli di gestione di processi produttivi di beni e servizi
- gestire relazioni e collaborazioni nell'ambito della struttura organizzativa interna e nell'ambito esterno ai contesti di lavoro, valutandone l'efficacia
- organizzare e gestire, l'ambiente lavorativo, il contesto umano e il sistema tecnologico di riferimento al fine di raggiungere i risultati produttivi attesi
- analizzare, monitorare e controllare, per la parte di competenza, i processi produttivi al fine di formulare proposte/individuare soluzioni e alternative per migliorare l'efficienza e le prestazioni delle risorse tecnologiche e umane impiegate nell'ottica del progressivo miglioramento continuo.

Competenze Digitali

Si rifanno al Quadro di riferimento per le competenze digitali dei cittadini europei (DigComp), con livello di padronanza avanzato.

Nella attuale versione (DigComp 2.2) il Quadro comprende:

- Area delle competenze 1: Alfabetizzazione su informazioni e dati
- Area delle competenze 2: Collaborazione e comunicazione
- Area delle competenze 3: Creazione di contenuti digitali
- Area delle competenze 4: Sicurezza
- Area delle competenze 5: Risolvere problemi

Competenze in materia di sostenibilità

Si rifanno al Quadro di riferimento per le competenze in materia di sostenibilità dei cittadini europei (GreenComp). Il Quadro comprende quattro settori di competenze interconnessi:

- Incarnare i valori della sostenibilità
- Accettare la complessità nella sostenibilità
- Immaginare futuri sostenibili
- Agire per la sostenibilità

Ciascun settore comprende tre competenze interconnesse e di pari importanza. Le 12 competenze di sostenibilità sono sviluppate con il livello di padronanza in ciascuna di esse adeguato a seconda delle esigenze e dell'ambiente di provenienza degli allievi e del contesto in cui operano.

Competenze imprenditoriali

Si rifanno al Quadro di riferimento per le competenze imprenditoriali dei cittadini europei (EntreComp), con livello di padronanza avanzato. Il Quadro comprende 3 aree di competenza interconnesse:

- Idee e opportunità
- Risorse
- Azioni

Ciascuna delle tre aree è costituita da 5 competenze che nel loro insieme costituiscono le 15 competenze utili agli individui per identificare e agire su opportunità e idee.

Competenze per la vita

Si rifanno al Quadro di riferimento per le competenze per la vita dei cittadini europei (LifeComp). Il Quadro comprende tre aree di competenza interconnesse:

- Personale
- Sociale
- Imparare a imparare

Ciascuna area è composta da tre competenze. Le 9 competenze per la vita sono sviluppate con il livello di padronanza in ciascuna di esse adeguato a seconda dell'ambiente di provenienza, delle esigenze e del contesto in cui operano gli allievi.

4. Aspetti metodologici

Al fine di contestualizzare le competenze sopra richiamate nelle situazioni reali, l'allievo opera prevalentemente in condizioni di apprendimento in laboratorio e in attività di tirocinio, nonché in apprendistato di alta formazione e di ricerca (terzo livello) di cui all'articolo 45 del decreto legislativo 15 giugno 2015, n. 81, con un contratto di lavoro a tempo indeterminato finalizzato alla formazione e all'occupazione dei giovani.

Per l'utilizzo di tecnologie avanzate saranno impiegate le metodologie che:

- valorizzano le competenze trasversali e del "saper fare" da applicare sia in laboratori dei centri di ricerca, delle università e delle aziende sia nelle attività di tirocinio nelle aziende;
- integrano le competenze comuni e tecnico-professionali nell'analisi dei problemi, nella progettazione, nella realizzazione, nella gestione e nel controllo di impianti/servizi dell'area tecnologica di riferimento;
- utilizzano la lingua inglese nell'insegnamento e apprendimento di alcune attività formative;
- preparano i diplomati a saper presentare in modo sintetico le soluzioni proposte, a valutarne il costo e i potenziali impatti.

Nuovo ordinamento				Ordinamento previgente				
Area	Ambito	Figura nazionale	Livello EQF	Area	Ambito	Figura nazionale	Livello EQF	
1. Energia	1.1 Approvvigionamento e generazione di energia sostenibile	1.1.1 Tecnico superiore per l'energia sostenibile	5	1. Efficienza energetica	1.1 Approvvigionamenti e generazione di energia	1.1.1 Tecnico superiore per l'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti	5	
		1.2 Efficienza energetica nei processi, negli impianti e nelle costruzioni.	1.2.1 Tecnico superiore per l'efficienza energetica degli impianti			5	1.2.1 Tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici	5
	1.3 Sostenibilità energetica nell'ambiente e nell'economia circolare	1.2.2 Tecnico superiore per l'efficienza energetica nell'edilizia sostenibile	5		1.2 Processi e impianti a elevata efficienza e a risparmio energetico	1.2.2 Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile	5	
		1.3.1 Tecnico superiore per l'ambiente e la sostenibilità nella gestione energetica dei rifiuti e delle risorse idriche	5					
		1.3.2 Tecnico superiore per la sostenibilità energetica nell' economia circolare	5					
2. Mobilità Sostenibile e logistica	2.1 Mobilità delle persone e delle merci	2.1.1 Tecnico superiore per la conduzione del mezzo navale e la gestione degli impianti e apparati di bordo	6	2. Mobilità Sostenibile	2.1 Mobilità delle persone e delle merci	2.1.1 Tecnico superiore per la mobilità delle persone e delle merci	5 (6 Ufficiali di bordo – ALLIEVI Ufficiali di Coperta e Macchina - durata triennale)	
		2.1.2 Tecnico superiore del trasporto ferroviario e intermodale con qualifica di agente polifunzionale	5			2.2 Produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture	2.2.1 Tecnico superiore per la produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture	5 (6 Manutentore Aeronautico - durata triennale)
		2.1.3 Tecnico superiore per la gestione dei servizi tecnici di bordo	5					
		2.1.4 Tecnico superiore per la gestione dei servizi di supporto ai passeggeri a bordo	5					
	2.2 Efficientamento, produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture	2.2.1 Tecnico superiore per la manutenzione aeronautica	6		2.3 Gestione infomobilità e infrastrutture logistiche	2.3.1 Tecnico superiore per l'infomobilità e le infrastrutture logistiche	5	
		2.2.2 Tecnico superiore per l'efficientamento, la produzione e la manutenzione di mezzi di trasporto e delle relative infrastrutture	5					
	2.3 Gestione infomobilità e infrastrutture logistiche	2.3.1 Tecnico superiore per i servizi di mobilità urbana ed extraurbana integrati	5					
		2.3.2 Tecnico superiore per la logistica ed il trasporto intermodale	5					

3. Chimica e nuove tecnologie della vita	3.1 Biotecnologie industriali e ambientali	3.1.1 Tecnico superiore per la ricerca e sviluppo di prodotti e processi a base biotecnologica e chimico industriali	5	3. Nuove tecnologie della vita	3.1 Biotecnologie industriali e ambientali	3.1.1 Tecnico Superiore per la ricerca e lo sviluppo di prodotti e processi a base biotecnologica	5
		3.1.2 Tecnico superiore per il sistema qualità di prodotti e processi a base biotecnologica e chimico industriali	5			3.1.2 Tecnico superiore per il sistema qualità di prodotti e processi a base biotecnologica	5
		3.1.3 Tecnico superiore per la gestione e manutenzione di impianti chimici, biochimici, chimico farmaceutici e biotecnologici	5				
		3.1.4 Tecnico superiore per le produzioni circolari della chimica verde e dei materiali innovativi	5				
		3.1.5 Tecnico superiore per la gestione tecnico commerciale e la customizzazione dei prodotti dell'industria biotecnologica e chimica	5				
	3.2 Produzione di apparecchi, dispositivi diagnostici e biomedicali	3.2.1 Tecnico superiore per la progettazione, produzione, collaudo e manutenzione di apparecchi, dispositivi biomedicali diagnostici, terapeutici e riabilitativi e impianti biotecnologici	5		3.2 Produzione di apparecchi, dispositivi diagnostici e biomedicali	3.2.1 Tecnico superiore per la produzione di apparecchi e dispositivi diagnostici, terapeutici e riabilitativi	5
		3.2.2 Tecnico superiore per la digitalizzazione e l'applicazione di tecnologie abilitanti nelle biotecnologie e nel biomedicale	5				
4. Sistema Agroalimentare	4.1 Agroalimentare	4.1.1 Tecnico superiore per la gestione e l'innovazione nelle produzioni primarie e nel sistema agroindustriale	5	4.1 Sistema agro-alimentare	4.1.1 Tecnico superiore responsabile delle produzioni e delle trasformazioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali	5	
		4.1.2 Tecnico superiore per i controlli e le certificazioni nelle filiere agroalimentari	5		4.1.2 Tecnico superiore per il controllo, la valorizzazione e il marketing delle produzioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali	5	
		4.1.3 Tecnico superiore per la valorizzazione e promozione delle produzioni agroalimentari	5				
		4.1.4 Tecnico superiore per la <i>bioeconomy</i> nelle imprese agroalimentari e agroindustriali	5				
		4.1.5 Tecnico superiore per la trasformazione e lo sviluppo dei prodotti agroalimentari tradizionali e innovativi	5		4.1.3 Tecnico Superiore per la gestione dell'ambiente nel sistema agro-alimentare	5	
		4.1.6 Tecnico superiore per la gestione delle imprese delle filiere agroalimentari	5				
5. Sistema Casa	5.1 Sistema Casa	5.1.1 Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni	5	4.2 Sistema casa	4.2.1 Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni	5	
		5.1.2 Tecnico superiore per il <i>design</i> sostenibile e l'innovazione nel settore legno e arredamento	5		4.2.2 Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore arredamento	5	
		5.1.3 Tecnico Superiore per la comunicazione, il <i>marketing</i> internazionale e le vendite per il settore legno e arredamento	5				

6. Meccatronica	6.1 Sviluppo e innovazione del processo e del prodotto	6.1.1 Tecnico superiore per la progettazione e la produzione meccatronica avanzata	5	4. Nuove tecnologie per il made in Italy	4.3 Sistema meccanica	4.3.1 Tecnico superiore per l'innovazione dei processi e prodotti meccanici	5
	6.2 Automazione e integrazione della produzione industriale e dei sistemi meccatronici	6.2.1 Tecnico superiore per l'automazione e la robotica industriale	5			4.3.2 Tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici	5
		6.2.2 Tecnico superiore per la digitalizzazione dei sistemi e per l'applicazione delle tecnologie abilitanti ai processi industriali	5				
	6.3 Customizzazione del prodotto e gestione tecnica delle commesse	6.3.1 Tecnico superiore per la customizzazione e la gestione tecnico commerciale dei prodotti meccatronici	5				
7. Sistema Moda	7.1 Moda	7.1.1 Tecnico superiore per il coordinamento dei processi del sistema moda	5	4.4 Sistema Moda	4.4.1 Tecnico superiore per il coordinamento dei processi di progettazione, comunicazione e marketing del prodotto moda	5	
		7.1.2 Tecnico superiore per i processi di ricerca, sviluppo e produzione dei prodotti del sistema moda	5		4.4.2 Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore tessile – abbigliamento - moda	5	
		7.1.3 Tecnico superiore per la progettazione, promozione e internazionalizzazione dei prodotti del sistema moda	5		4.4.3 Tecnico superiore di processo e prodotto per la nobilitazione degli articoli tessili – abbigliamento - moda	5	
8. Servizi alle imprese e agli enti senza fine di lucro	8.1 Servizi alle imprese	8.1.1 Tecnico superiore per il <i>design</i> e la customizzazione del prodotto e servizio	5	4.5 Servizi alle imprese	4.5.1 Tecnico superiore per il marketing e l'internazionalizzazione delle imprese	5	
		8.1.2 Tecnico superiore per il <i>marketing</i> , la comunicazione e l'internazionalizzazione delle imprese	5		4.5.2 Tecnico superiore per la sostenibilità dei prodotti (design e packaging)	5	
		8.1.3 Tecnico superiore per l'amministrazione, la gestione finanziaria e il controllo di gestione	5				
		8.1.4 Tecnico superiore per la gestione e sviluppo aziendali e delle risorse umane	5				
		8.1.5 Tecnico superiore per la strategia commerciale	5				
		8.1.6 Tecnico superiore per il disegno dei processi aziendali e delle certificazioni	5				
		8.1.7 Tecnico superiore per il <i>Business Management</i>	5				
9. Tecnologie per i beni e le attività	9.1 Turismo e attività culturali	9.1.1 Tecnico superiore per la progettazione, sviluppo e promozione dell'offerta della filiera turistica	5	5. Tecnologie innovative per i bene	5.1 Turismo e attività culturali	5.1.1 Tecnico superiore per la promozione e il marketing delle filiere turistiche e delle attività culturali	5
		9.1.2 Tecnico superiore per lo sviluppo dei processi di gestione dell'offerta delle filiere turistiche e culturali	5			5.1.2 Tecnico superiore per la gestione di strutture turistico-ricettive	5
		9.1.3 Tecnico superiore per l'organizzazione e la promozione di eventi in ambito turistico e culturale	5			5.2.1 Tecnico superiore per la conduzione del cantiere di restauro architettonico	5

artistiche e culturali e per il turismo		9.1.4 Tecnico superiore per la gestione dei servizi di supporto agli ospiti	5	e le attività culturali - Turismo	5.2 Beni culturali e artistici	5.2.2 Tecnico superiore per la produzione/riproduzione di artefatti artistici	5
	9.2 Beni culturali e artistici	9.2.1 Tecnico superiore per la digitalizzazione nell'industria culturale e creativa	5				
		9.2.2 Tecnico superiore per la conduzione del cantiere di restauro architettonico	5				
		9.2.3 Tecnico superiore per la promozione, progettazione e realizzazione di oggetti e collezioni di artigianato con valore culturale e artistico	5				
10. Tecnologie dell'informazione, della comunicazione e dei dati	10.1 Architetture <i>software</i> e <i>Data Management</i>	10.1.1 Tecnico superiore <i>Sviluppatore software</i>	5	6. Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	6.1 Metodi e tecnologie per lo sviluppo di sistemi software	6.1.1 Tecnico superiore per i metodi e le tecnologie per lo sviluppo di sistemi software	5
		10.1.2 Tecnico superiore <i>Data Manager</i>	5		6.2 Organizzazione e fruizione dell'informazione e della conoscenza	6.2.1 Tecnico superiore per l'organizzazione e la fruizione dell'informazione e della conoscenza	5
	10.2 Architetture e Sistemi	10.2.1 Tecnico superiore <i>System Administrator</i>	5		6.3 Architetture e infrastrutture per i sistemi di comunicazione	6.3.1 tecnico superiore per le <i>architetture</i> e le infrastrutture per i sistemi di comunicazione	5
		10.2.2 Tecnico superiore <i>System Cybersecurity</i>	5				
	10.3 Trasformazione digitale	10.3.1 Tecnico superiore per la digitalizzazione dei processi con soluzioni <i>Artificial Intelligence based</i>	5				
	10.4 Contenuti digitali e creativi	10.4.1 Tecnico superiore <i>Augmented, Virtual e Mixed Reality</i>	5				
		10.4.2 Tecnico superiore <i>Digital Media Designer</i>	5				
		10.4.3 Tecnico superiore <i>Digital Media Specialist</i>	5				