

## Allegato 4 – Scheda sintetica di presentazione dei percorsi formativi per l'Upskilling e Reskilling

### Presentazione dell'offerta di percorsi di formazione ai fini della costituzione del Catalogo dell'offerta formativa GOL

#### SINTESI

##### A.1 Tipologia di Percorso di riferimento nell'ambito del Programma GOL:

UPSKILLING

RESKILLING

##### A.2 Area di formazione di riferimento (\*con riferimento alle aree di manifestazione per cui si è stati selezionati con DD 1018 del 12.08.2022)

1 Efficienza energetica

2 Mobilità sostenibile

3 Nuove tecnologie della vita

4 Nuove tecnologie per il Made in Italy

5 Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali -Turismo

6 Tecnologie della informazione e della comunicazione

##### A.3 Titolo del percorso formativo

DISEGNO 3D E ADDITIVE MANUFACTURING

##### A.4. Inquadramento livello EQF

EQF 4

##### A.5 Settore economico professionale (SEP) (fare riferimento al SEP prevalente) con riferimento all'articolazione dell'Atlante del Lavoro e delle Qualificazioni

AREA COMUNE

## A.6 Area/aree di attività (ADA) con riferimento all'articolazione dell'Atlante del Lavoro e delle Qualificazioni

### ADA.24.05.10 (ex ADA.25.221.714) - Realizzazione di disegni tecnici

Analisi e traduzione delle richieste del cliente esterno/interno per l'elaborazione di disegni tecnici  
 Definizione delle specifiche tecniche entro cui elaborare i disegni tecnici  
 Esecuzione dei disegni tecnici con l'ausilio delle tecnologie e sulla base delle tecniche più idonee alle esigenze specifiche di progetto e di contesto  
 Esecuzione dei disegni tecnici d'insieme e di dettaglio degli elementi componenti il soggetto da rappresentare (particolari architettonici e strutturali di altre opere civili, di macchine, di apparecchiature meccaniche, di prodotti industriali e beni di consumo, ecc.)  
 Realizzazione di prototipi con tecniche tradizionali o stampanti 3d  
 Illustrazione di manuali d'uso

## A.7 Classificazione ISTAT CP 2011

3.1.3.7.1	Disegnatori tecnici
3.1.2.2.0	Tecnici esperti in applicazioni

## A.8 Classificazione ISTAT ATECO 2007

72.19.09	Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle altre scienze naturali e dell'ingegneria
74.10.30	Attività dei disegnatori tecnici
74.90.91	Attività tecniche svolte da periti industriali
74.10.90	Altre attività di design

## A.9 Articolazione del riferimento professionale per Unità di Competenza

Macroprocesso	Unità di competenze
Produrre beni / erogare servizi	UC1 – PROGETTAZIONE DI PROTOTIPI E MANUFATTI PER LA STAMPA 3D
Produrre beni / erogare servizi	UC2 - PRODURRE MANUFATTI E PROTOTIPI CON STAMPANTE 3D

## A.10 Descrizione delle singole Unità di Competenza (U.C.)

Macroprocesso	Unità di competenze
Titolo UC 1	PROGETTARE PROTOTIPI E MANUFATTI PER LA STAMPA IN 3D
Macroprocesso di riferimento	Produrre beni / erogare servizi
Descrivere l'Unità di Competenza e indicare il repertorio regionale di riferimento	è una evoluzione della UC “ PROGETTARE PROTOTIPI E MANUFATTI PER LA STAMPA IN 3D” Repertorio REGIONE UMBRIA riferita alla qualificazione “ TECNICO DELLA PROGETTAZIONE E DELLA STAMPA CON TECNOLOGIA 3D”
Risultato atteso	Realizzare il progetto esecutivo dell'idea, del prototipo o del manufatto da produrre con stampante 3D, basandosi su quanto definito in fase di

	ideazione creativa, definendo le specifiche tecniche entro cui elaborare il progetto grafico
Conoscenze minime	<p>Concetti base di geometria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principali terminologie tecniche di settore.</li> <li>• Principali software di progettazione (CAD 2D);</li> <li>• Principi di modellazione bidimensionale e tridimensionale.</li> <li>• Principali software di modellazione in 3D.</li> <li>• Principi base di Rendering.</li> <li>• Principi base di animazione.</li> <li>• Caratteristiche dello scanner 3D.</li> <li>• Caratteristiche merceologiche dei principali tipi di materiali utilizzabili (gessi, resine, polimeri, polveri ceramiche, ecc.).</li> <li>• Sistemi di prototipazione.</li> <li>• Reverse Engineering</li> <li>• Sviluppo manuali d'uso</li> </ul>
Abilità minime	<p>Utilizzare software CAD per disegno, modellazione e progettazione per la realizzazione di prototipi e manufatti nei principali settori merceologici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettare un manufatto di artigianato attraverso i più diffusi software di progettazione (CAD 2D/3D);</li> <li>• Interpretare disegni tecnici e definire le loro caratteristiche;</li> <li>• Realizzare, modificare, stampare rappresentazioni bidimensionali e tridimensionali;</li> <li>• Applicare tecniche di rendering e di animazione a rappresentazione CAD 3D, in modo da accrescerne il realismo ed evidenziare i funzionamenti;</li> <li>• Preparare e ottimizzare un file 3D per la stampa;</li> <li>• Effettuare la modellazione di solidi complessi e la realizzazione di rendering di oggetti tridimensionali;</li> <li>• Riprodurre l'oggetto da realizzare attraverso lo scanner 3D e salvare il modello nel formato digitale;</li> <li>• Caricare il file in formato digitale in un software apposito.</li> <li>• Applicare tecniche di reverse engineering</li> </ul>

<b>Macroprocesso</b>	<b>Unità di competenze</b>
Titolo UC 2	PRODURRE MANUFATTI E PROTOTIPI CON STAMPANTE 3D
Macroprocesso di riferimento	Produrre beni / erogare servizi
Descrivere l'Unità di Competenza e indicare il repertorio regionale di riferimento	è una evoluzione della UC "PROGETTARE PROTOTIPI E MANUFATTI PER LA STAMPA IN 3D" Repertorio REGIONE UMBRIA riferita alla qualificazione TECNICO DELLA PROGETTAZIONE E DELLA STAMPA CON TECNOLOGIA 3D

Risultato atteso	Realizzare prototipi e fabbricazioni/produzioni in serie di manufatti attraverso l'utilizzo della stampante 3D
Conoscenze minime	<p>Caratteristiche di una stampante 3D e modalità di utilizzo.</p> <p>Principali terminologie tecniche di settore.</p> <p>Resa dei principali tipi di materiali utilizzabili</p> <p>Procedure per lo stampaggio in 3D secondo le diverse tecnologie attualmente esistenti (selective laser sintering–SLS, direct metal laser sintering–DMLS oppure fused deposition modeling–FDM).</p> <p>Procedure per l'assemblaggio dell'oggetto in fase di realizzazione.</p> <p>Aspetti evolutivi nell'applicazione della stampa 3D</p>
Abilità minime	<p>Realizzare prototipi e produrre oggetti con stampante 3D</p> <p>Definire e pianificare le fasi delle operazioni da compiere sulla base del prodotto da realizzare.</p> <p>Selezionare i materiali opportuni sulla base del manufatto da realizzare.</p> <p>Predisporre i processi per la varie tipologie di materiali</p> <p>Approntare e preparare la stampante 3D per le diverse fasi di lavorazione, sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle procedure previste, del risultato atteso.</p> <p>Trasferire il file in 3D dal computer alla stampante e preparare una serie di porzioni in sezione trasversale dell'oggetto da realizzare.</p> <p>Effettuare la stampa in 3D di ciascuna porzione una dopo l'altra per creare l'oggetto in 3D.</p> <p>Realizzare la personalizzazione del manufatto</p>

#### **A.11 Destinatari del percorso formativo –eventuali requisiti di accesso**

*Indicare puntualmente eventuali requisiti di ammissione dei partecipanti in relazione al titolo di studio e/o ad altre conoscenze/competenze richieste.*

Destinatari del percorso come individuati dal Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 5 Novembre 2021 e che, in esito all'assessment realizzato dai CPI umbri e dalle APL convenzionate con ARPAL Umbria, saranno attribuiti ai “cluster” corrispondenti ai percorsi 2 “Upskilling” e 3 “Reskilling”.

Assolvimento dell'obbligo scolastico.

Titolo preferenziale il possesso di un titolo di studio di scuola secondaria di secondo grado.

- Per i cittadini stranieri è indispensabile una buona conoscenza della lingua italiana orale e scritta, che consenta di partecipare attivamente al percorso formativo.
- I cittadini extracomunitari devono disporre di regolare permesso di soggiorno valido per l'intera durata del percorso.

#### **A.12 Durata complessiva del percorso (distinguere le ore di aula, FAD e tirocinio curricolare)**

**80 di cui 10 in FAD**

#### **A.13 Articolazione del percorso formativo**

N.	Titolo UFC/segmento/ tirocinio curriculare	Denominazione UC di riferimento	Durata (ore)	di cui FAD
1	PROGETTAZIONE DI PROTOTIPI E MANUFATTI PER LA STAMPA IN 3D	PROGETTARE PROTOTIPI E MANUFATTI PER LA STAMPA 3D	40	5
2	STAMPA 3D DI MANUFATTI E PROTOTIPI	PRODURRE MANUFATTI E PROTOTIPI CON STAMPANTE 3D	40	5
Totale			80	10

#### A.14 Tipo di attestazione prevista

ATTESTAZIONE DI MESSA IN TRASPARENZA DEGLI APPRENDIMENTI

QUALIFICAZIONE REGIONALE ex DGR n. 834/2016

ABILITAZIONE

ALTRO (indicare): \_\_\_\_\_

Eventuali Note:

#### A.15 Riferimenti del soggetto richiedente l'inserimento della proposta nel Catalogo dell'offerta formativa GOL

Denominazione e ragione sociale	TUCEP - TIBER UMBRIA COMETT EDUCATION PROGRAMME
Referente	Cognome e nome GIANLUCA ROSSI Tel. 075/5733102 Email tucep@tucep.prg Indirizzo PEC (del soggetto richiedente in cui ricevere eventuali comunicazioni da parte di ARPAL Umbria) tucep@legalmail.it

**in partenariato con** (compilare se necessario)

Denominazione e ragione sociale	MASTER SCHOOL 2000 SRL
Referente	Cognome e nome GIULIANO GRANOCCHIA Tel. 0755000856 Email master@masterschool2000.it

**A.19 Sedi di svolgimento del percorso** (fare riferimento esclusivamente alle sedi indicate nelle manifestazioni d'interesse in risposta all'Avviso ex DGR 627/2022)

N. sede	1
Indirizzo	Via Cacciatori del Tevere 6-06012 Città di Castello

N. sede	2
Indirizzo	Via Martiri 28 Marzo, n. 35-Perugia

N. sede	3
Indirizzo	via del Sacro Cuore 11 I-06049 Spoleto

N. sede	4
Indirizzo	Aula informatica – c/o Facoltà di Ingegneria Università degli Studi di Perugia Via Duranti n.93 piano terra – 06125 Perugia

N. sede	5
Indirizzo	Via Tiberina Sud, n. 330-06053 Deruta

N. sede	6
Indirizzo	Via Manara 6-05100 Terni

N. sede	7
Indirizzo	Via delle Acacie 69-05019 Orvieto

N. sede	8
Indirizzo	Viale Roma 27 – 06034 Foligno

N. sede	9
Indirizzo	Via Madonna dei Perugini snc – Gubbio

N. sede	10
Indirizzo	Via A. Volta, 7 - Gubbio

N. sede	11
Indirizzo	Via Settevalli, 324 – Perugia

N. sede	12
Indirizzo	Via XXV Aprile, 5 – Todi

N. sede	13
Indirizzo	Via Madonna del Capezzale, 13 – Bastia Umbria

N. sede	14
Indirizzo	Via Ponte Nestore, 45 – Marsciano

N. sede	15
Indirizzo	Via Pieve San Apollinare, 3 – Capodacqua di Assisi

N. sede	16
Indirizzo	Via dell'Artigianato, 1 – Foligno

N. sede	17
Indirizzo	Via La Louviere, 1 - Foligno

N. sede	18
Indirizzo	Via Galvani, 11 – Terni

N. sede	19
Indirizzo	Via del Cassero, 20 – Terni