



CORNICE  
METODOLOGICA E  
STRUMENTI COMUNI  
PER SVILUPPARE  
NUOVI CURRICULUM

Strumenti e materiali di  
supporto per creare nuovi  
curriculum basati sul modello  
delle UTC



# ESW EARLY SCHOOL WORKERS

**Erasmus+ KA2**  
Strategic Partnership  
for vocational education  
and training

*Pubblicazione curata da*

*Silvia Fava* (ENDO-FAP)

*Roberto Franchini* (ENDO-FAP / Università Cattolica Del Sacro Cuore)

*Emanuele Serrelli* (Università Cattolica Del Sacro Cuore)

*Luca Calligaro* (ENAC Ente Nazionale Canossiano)

*Giampietro Brunelli* (ENAC Ente Nazionale Canossiano)

*Simona Puggioni* (ENAC Ente Nazionale Canossiano)

Dicembre 2019

This document is copyright of partners of  
ESW EARLY SCHOOL WORKERS

Project n. 2018-1-IT01-KA202-006754  
CUP: G34D18000020006

V1



Cofinanziato dal  
programma Erasmus+  
dell'Unione europea

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

It is released under a Creative Commons license Attribution – Share alike 4.0 international.  
(CC BY-SA 4.0)

You are free to:

- Share: copy and redistribute the material in any medium or format.
- Remix: remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially. The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms.

Under the following terms:

- Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
- Share Alike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

*design by*  
**yges.com** - Davide Soncin

CORNICE  
METODOLOGICA E  
STRUMENTI COMUNI  
PER SVILUPPARE  
NUOVI CURRICULUM

Strumenti e materiali di  
supporto per creare nuovi  
curriculum basati sul modello  
delle UTC





## Dettagli del progetto

Codice del progetto: 2018-1-IT01-KA202-006754

CUP: G34D18000020006

## Programma

Programme: Erasmus+

Key Action: Cooperation for innovation and the exchange of good practices

Action Type: Strategic Partnerships for vocational education and training

## Durata

3 anni (01/10/2018 – 30/09/2021)



# PROGETTO ESW

I sistemi formativi di molti paesi hanno bisogno di un profondo rinnovamento per rimanere competitivi. Servono approcci innovativi per riuscire a dotare i giovani delle competenze di cui hanno bisogno per avere successo nel mondo del lavoro e per combattere il fenomeno dell'Early School Leaving (ESL) e del mancato raggiungimento di competenze chiave da parte dei giovani.

Il modello delle UTC inglesi sembra in grado di rispondere a queste nuove sfide. Si tratta di un gruppo di scuole professionali che stanno attuando un approccio pedagogico fortemente centrato sulle attività degli studenti, secondo il modello del Project Based Learning. Le conoscenze e le abilità sono quindi immediatamente finalizzate alla risoluzione di problemi reali.

Le UTC utilizzano un concetto di educazione innovativo, progettato allo scopo di diminuire il crescente divario tra le competenze e le conoscenze richieste dal mondo del lavoro e quelle tradizionalmente offerte dal sistema scolastico. L'obiettivo è quello di aumentare le competenze di ogni studente nell'arco dell'intero percorso di apprendimento e di combattere il tasso di dispersione scolastica.

Il raggiungimento di questi risultati eccellenti è stato possibile grazie a metodologie innovative e al ripensare spazi, tempi e forme di apprendimento. Ogni UTC, in collaborazione con un'università locale e con aziende, lavora per sviluppare un curriculum che permetta agli studenti di fare esperienze simili a quelle che vivranno dopo la scuola, integrando, inoltre, tre tipi di apprendimento: tecnico, pratico e accademico. Il curriculum include quindi una o due specialità tecniche, ideate per colmare dei gap nelle abilità riscontrati nella regione.

Le UTC sono focalizzate su scienza, tecnologia, ingegneria e materie matematiche e tutto il loro apprendimento tecnico, accademico e pratico è disegnato per essere applicato nel luogo di lavoro. Tutti gli aspetti della vita di questi college sono costruiti intorno a una specifica metodologia chiamata PiXL Edge, ovvero un modello che consente agli studenti di sviluppare abilità utili per il resto della vita e per la loro futura attività professionale (Leadership, Organisation, Communication, Initiative and Resilience).

Il progetto vuole contribuire al rinnovamento dei sistemi VET col fine ultimo di combattere l'abbandono scolastico e di incrementare l'occupabilità dei giovani e favorire il loro ruolo attivo nella società.

Per contribuire al raggiungimento di questo obiettivo, il progetto intende rafforzare ulteriormente le competenze chiave e tecnico-professionali dei giovani che frequentano i percorsi VET, analizzando e adattando al contesto italiano, spagnolo e tedesco il modello delle UTC inglesi. In questo modo il progetto vuole rispondere a un bisogno comune dei sistemi VET europei:

1. aumentare i livelli di competenze chiave da parte dei giovani e la conseguente riduzione dello skills gap;
2. promuovere nuove partnership e modelli organizzativi per approcci Work-based Learning (WBL).

L'idea è quella di trasferire il modello inglese a realtà formative di altri paesi per combattere il training gap e l'abbandono scolastico. Da un lato ci saranno quindi i partner provider (scuole del Regno Unito) che trasferiranno i loro modelli di successo e dall'altro i partner user che studieranno e cercheranno di adattare ai loro contesti nazionali queste buone pratiche.

Ci saranno 4 fasi durante il progetto che prevedono la realizzazione di specifici output:

1. Elaborare un protocollo di trasferibilità del modello delle UTC inglesi;
2. Trasferire il modello e adattarlo in VET centre di altri paesi progettando dei percorsi formativi (curriculum) per settore e filiera professionale combinando gli standard nazionali e gli elementi di innovatività delle scuole inglesi;
3. Testare e portare a regime tale modello, ovvero validare e adottare il modello delle UTC in alcuni VET centre selezionati in Italia, Spagna e Germania;
4. Monitorare e valutare i risultati di apprendimento.



Questo progetto coinvolge 7 organizzazioni partner e 3 partner associati provenienti da 5 paesi europei.

# I PARTNER

5  
ENTI  
DI FORMAZIONE



enac.org



cjd.de



endofap.it



ies.lapaz.alcobendas.educa.  
madrid.org



utcwarrington.org

1  
UNIVERSITÀ



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore  
brescia.unicatt.it

1  
NETWORK  
EUROPEO



efvet.org

3  
ENTI  
PUBBLICI



regione.emilia-romagna.it



**Comunidad de Madrid**  
comunidad.madrid



**REGIONE PUGLIA**  
regione.puglia.it



Il progetto prevede la realizzazione di 4 *Intellectual Output*:

- **IO1 Report Critico sulle UTC e modello di trasferibilità:**

*Documento che spiega il modello delle UTC e supporta gli Enti della Formazione Professionale a replicarlo nei propri contesti locali.*

- **IO2 Cornice metodologica e strumenti comuni per sviluppare nuovi curriculum:**

*Strumenti e materiali di supporto per creare nuovi curriculum basati sul modello delle UTC.*

- **IO3 Progettazione e sviluppo dei curriculum:**

*6 nuovi curricula basati sul modello delle UTC.*

- **IO4 Report finale di valutazione**

*Un report che evidenzia i risultati principali del progetto.*

# ● OUTPUT DI PROGETTO



# INDICE

12

Introduzione

15

CURRICOLO E  
RIFERIMENTI  
NORMATIVI

14

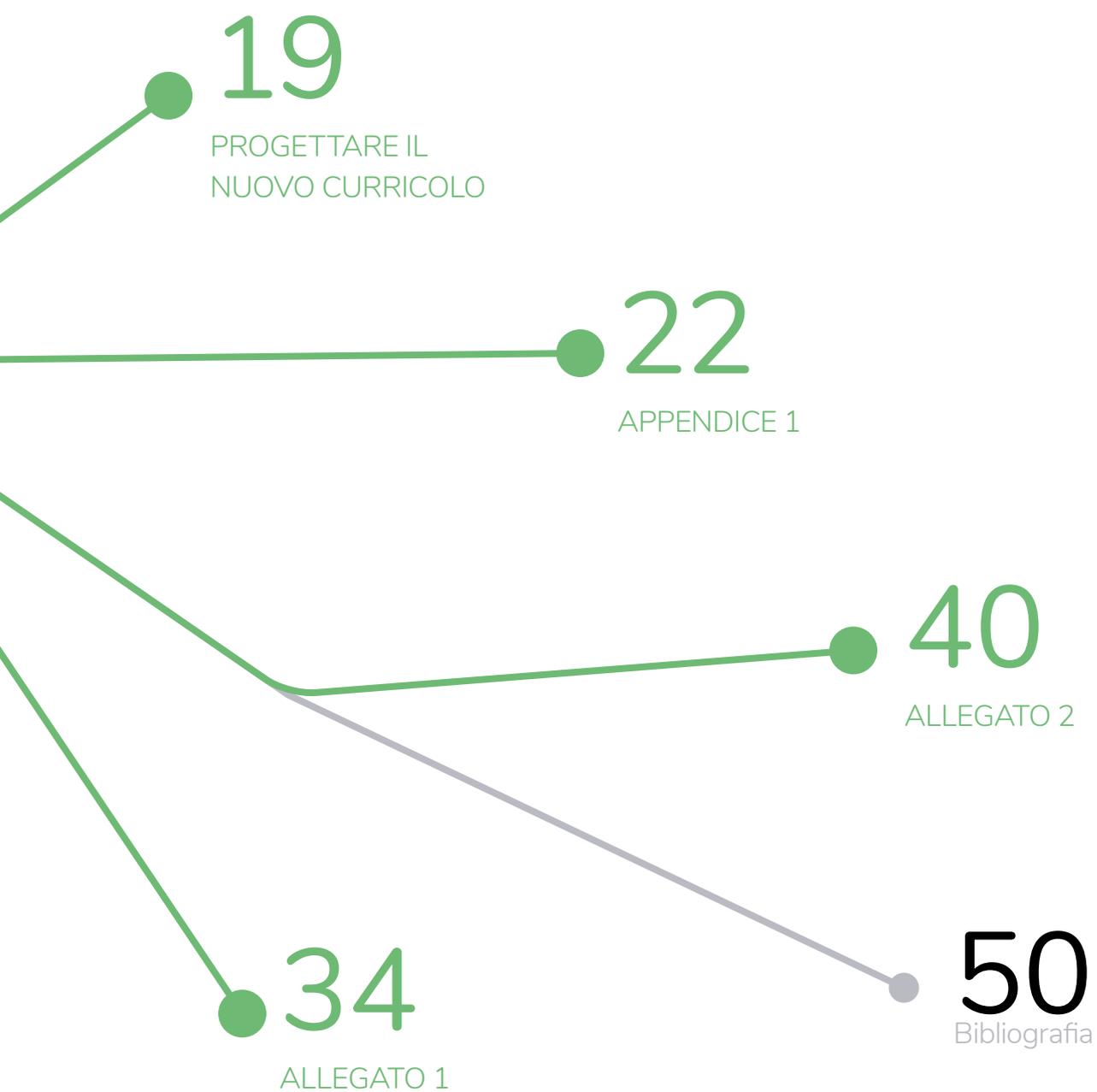
IL QUADRO  
METODOLOGICO

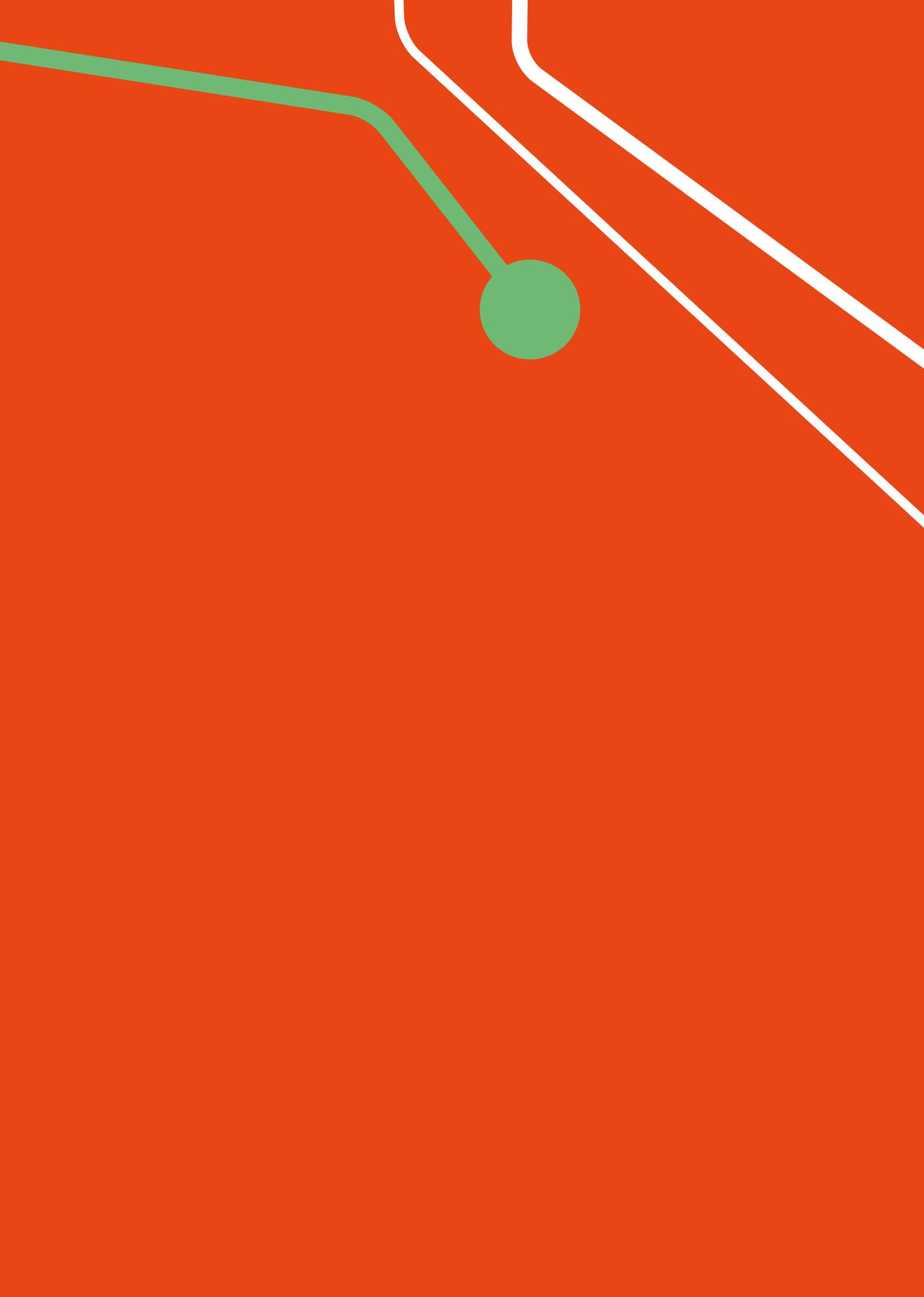
IL PROJECT BASED  
LEARNING

17

FOCUS SULLE SOFT  
SKILLS

UN NUOVO  
REPERTORIO PER UN  
NUOVO CURRICOLO







## INTRODUZIONE

Il Work Package n° 5 è la fase dedicata alla implementazione di un quadro metodologico necessario alla progettazione di nuovi curricula e quindi alla sperimentazione di nuovi percorsi formativi rivolti ai giovani della leFP.

L'obiettivo specifico di questo WP riguarda la creazione di strumenti applicativi che i partner possono testare in una prima fase pilota e quindi applicare nel corso della sperimentazione vera e propria (WP6).

Il risultato atteso è l'applicazione degli strumenti nei tre contesti nazionali (Germania, Italia, Spagna) e per ciascuna delle aree professionali individuate da ciascun ente.

Gli output prodotti e validati sono:

1. *Repertorio di competenze trasversali e per l'occupabilità (Soft skills Framework) - Allegato1*
2. *Format per la progettazione del nuovo curriculum (Format for curriculum design) - Allegato2*

## Il quadro metodologico

Il processo di sviluppo del quadro metodologico ha preso vita dall'analisi del modello concettuale delle UTC e delle *“Linee guida di trasferibilità del modello UTC”* (Output 1 - WP4). In particolare ci si è focalizzati sulla importanza di *“stabilire riferimenti e principi fondamentali del curriculum”* (Sezione 4.3.1 delle linee guida) e sulla necessità che un centro VET *“scelga ed implementi un modello validato per l'acquisizione di competenze trasversali (soft skills, life skills, employability skills) e le inserisca esplicitamente nel curriculum”* (Sezione 4.3.4 delle linee guida).

Il nuovo quadro metodologico è dunque il prodotto della sintesi tra la necessità di integrare - nel senso di riconoscere i riferimenti normativi indispensabili - e la volontà di innovare grazie al modello UTC.

Ne è scaturita l'implementazione di un **modello per l'acquisizione delle competenze che deve essere inserito esplicitamente nel curriculum**. Tale modello, una volta validato, rappresenta la visione condivisa, e di conseguenza *“non negoziabile”*, dalla comunità coinvolta nel processo formativo - ovvero le imprese, gli insegnanti e lo staff e, non da ultimo, le famiglie.

## Il Project Based Learning

In Appendice, questo documento approfondisce il Project Based Learning (PBL), una metodologia didattica adottata dalle UTC come caratteristica distintiva (cf. IO1, in particolare sezioni 1.8, 1.13, 1.13, 3.4). Il PBL, in modo particolare, mira a favorire l'ottenimento o lo sviluppo di:

- Competenze legate alla preparazione al lavoro (work-readiness skills), comprendenti lo sviluppo sociale ed emotivo, le capacità comunicative e l'attitudine al lavoro di squadra, la crescita personale e la fiducia in sé stessi, cioè quelle competenze trasversali (soft) la cui mancanza è spesso lamentata dai datori di lavoro.
- Risultati tangibili e qualifiche/riconoscimenti per gli studenti: i prodotti o progetti creati dallo studente in gruppo nel corso dell'esperienza, spesso presentati nel corso di eventi dedicati e valutati/premiati dai datori di lavoro, non passano inosservati sul CV o attraverso la referenza accademica.
- Opportunità di crescita professionale grazie all'acquisizione di competenze e qualifiche ricercate dall'industria e alla possibilità di entrare in contatto con una serie di potenziali datori di lavoro.

A partire dallo studio di alcuni testi accademici sul PBL (forniti dalla UTCW) e dall'osservazione concreta di come l'UTCW applica il PBL all'interno del suo curriculum, l'Appendice completa il quadro metodologico delle skills con una pratica didattica riconosciuta, volta a formarle, stimolarle e valutarle.

## Curricolo e riferimenti normativi

Il primo passo nella progettazione del nuovo curricolo è stato l'analisi del quadro normativo di riferimento ed in particolare degli standard e dei repertori di competenze esplicitati **sia nelle legislazioni nazionali e locali sia dalle raccomandazioni dell'Unione Europea.**

Per quanto riguarda il quadro nazionale il riferimento è il PECUP (Profilo Educativo Culturale e Professionale) dei percorsi di Istruzione e Formazione Professionale, contenente:

- le competenze chiave di cittadinanza (Decreto Ministeriale 139/2007)
- le competenze di base di carattere linguistico, matematico, scientifico, tecnologico, storico sociale ed economico per il terzo (qualifica) e il quarto anno (diploma) contenute nell'Accordo Stato Regioni del 27 luglio 2011), mentre per il biennio il riferimento rimangono le indicazioni nazionali riferite all'introduzione degli Assi culturali e delle Competenze di cittadinanza (Decreto Ministeriale 139/2007);
- le competenze tecnico professionali comuni, riferite agli ambiti della Qualità, della Sicurezza, della Tutela della Salute e dell'Ambiente contenute nel medesimo accordo;
- le competenze tecnico professionali specifiche caratterizzanti il contenuto professionale della figura di riferimento, contenute nell'Accordo Stato Regioni del 27 luglio 2011 così come integrato nell'Accordo Stato Regioni del 1 agosto 2019, oltre che nel Sistema regionale delle qualifiche (Regione Emilia Romagna e Regione Puglia) riferiti ai percorsi di Istruzione e Formazione Professionale - leFP.

A livello europeo il quadro di riferimento comune a tutti i partner è rappresentato dal **Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning**, pubblicato nel Maggio 2018 dal Consiglio dell'Unione Europea. La Raccomandazione indica le **otto competenze traguardo** che i giovani dovrebbero sviluppare per inserirsi nel mondo del lavoro in modo soddisfacente, e per raggiungere l'indipendenza e diventare cittadini attivi.

# I repertori delle competenze irrinunciabili.

STANDARD PROFESSIONALI	ASSI CULTURALI	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	EUROPEAN UNION 8 KEY COMPETENCE
<i>EQF</i>	<i>DM 139/2007</i>	<i>DM 139/2007</i>	<i>Raccomandazione UE Maggio 2018</i>
<i>UC1</i>	<i>Linguaggi</i>	<i>Imparare a imparare</i>	<i>Competenza alfabetica funzionale (Literacy)</i>
<i>UC2</i>	<i>Matematico-Scientifico-Tecnologico</i>	<i>Progettare</i>	<i>Competenza multilinguistica</i>
<i>UC3</i>	<i>Storico-sociale</i>	<i>Comunicare nelle diverse forme</i>	<i>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria (STEM)</i>
<i>UC4</i>		<i>Collaborare e partecipare</i>	<i>Competenza digitale</i>
<i>UC5</i>		<i>Agire in modo autonomo e responsabile</i>	<i>Comp. personale, sociale e capacità di imparare</i>
		<i>Risolvere problemi</i>	<i>Competenza in materia di cittadinanza</i>
		<i>Individuare collegamenti e relazioni</i>	<i>Consapevolezza e espressione culturale</i>
		<i>Acquisire e interpretare l'informazione</i>	<i>Senso di iniziativa e imprenditorialità</i>

8 KEY FOR COMPETENCES LIFELONG LEARNING COMPETENCES	
<i>Raccomandazione UE - Maggio 2018</i>	
<i>1. Competenza alfabetica funzionale (Literacy)</i>	<i>5. Comp. personale, sociale e capacità di imparare</i>
<i>2. Competenza multilinguistica</i>	<i>6. Competenza in materia di cittadinanza</i>
<i>3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria (STEM)</i>	<i>7. Consapevolezza e espressione culturale</i>
<i>4. Competenza digitale</i>	<i>8. Senso di iniziativa e imprenditorialità</i>

## Focus sulle soft skills

L'innovazione del curriculum si è fondata sulla messa a fuoco degli obiettivi espressi in termini di **competenze trasversali e competenze per l'occupabilità**.

La scelta è strettamente collegata alle raccomandazioni scaturite dall'analisi del modello UTC e dalle linee guida di trasferibilità. In tale modello le soft skills contribuiscono a costruire l'identità professionale dei giovani e rappresentano quindi una priorità sia ai fini dell'insegnamento che ai fini dell'apprendimento.

La loro centralità è confermata anche dall'importanza del coinvolgimento dei datori di lavoro e del loro ruolo decisivo nel riconoscere ed indicare le competenze individuali che favoriscono l'occupabilità: oltre alle abilità tecniche e alle conoscenze di settore che i giovani devono possedere, il mondo delle imprese richiede ai lavoratori abilità che riguardano il "saper essere" all'interno di un'organizzazione.

Il focus sulle soft skills è importante anche in riferimento al contesto transnazionale della sperimentazione: al contrario delle singole legislazioni nazionali, che riflettono la peculiarità del sistema paese, il costrutto della "competenza per l'occupabilità" è in se stesso flessibile e adattabile ai diversi contesti socio-culturali e agli ambiti nazionali.

## Un nuovo repertorio per un nuovo curriculum

Operativamente si è proceduto alla messa a fuoco sulle soft skills attraverso l'analisi di alcuni repertori di competenze trasversali, che sono stati esaminati e selezionati tenendo conto dell'ambito di sviluppo, del contesto di

applicazione e dell'efficacia comunicativa.

1. Il primo repertorio esaminato è quello adottato dall'UTC di Warrington: si tratta del modello PiXL Edge, indicato con la sigla **LORIC** (Leadership - Organizzazione - Resilienza - Iniziativa - Comunicazione). Si caratterizza in particolare per l'esplicitazione dei risultati d'eccellenza per gli insegnanti (Outstanding Teaching) e per gli studenti (Outstanding Learning).
2. Il secondo repertorio è la **Top 10 Employability skills** elaborata da STEM-NET, un network inglese nato per sostenere la diffusione delle scienze e della tecnologia (Science Technology Engineering Math). La top ten è il risultato di un'indagine condotta su un campione di imprese partner, a cui è stato chiesto di indicare: le principali competenze richieste ai potenziali lavoratori, la descrizione di ciascuna competenza ("cosa significa"), un esempio di risultato di apprendimento in ambito scolastico ("evidence in lessons") e un esempio in ambito extrascolastico ("evidence outside lessons").
3. **Entrecomp into action** è il quadro europeo delle competenze per l'imprenditorialità, pubblicato dal Consiglio Europeo nel 2016. Al di là delle aree sviluppate sul tema specifico, il repertorio si distingue per l'efficacia descrittiva e in particolare per la scelta di presentare ogni competenza con un suggerimento o esortazione ("tip") e con risultati di apprendimento espressi in livelli.
4. Il **Programma Europa digitale 2021-2027** è stato esaminato in virtù del rilievo dato alle competenze riferite alla sicurezza informatica e all'uso intelligente degli strumenti digitali.

Questi repertori hanno rappresentato le **references** di un nuovo strumento applicativo.

Il risultato finale è stato l'elaborazione di un **repertorio composto da otto competenze-traguardo**, ciascuna delle quali viene presentata attraverso:

- una **descrizione** sintetica;
- una **frase-stimolo** o hashtag, finalizzata a coinvolgere in modo più diretto e immediato i giovani;
- una serie di **indicatori** per il formatore (Teaching outcomes), allo scopo condividere in modo inequivocabile gli obiettivi di apprendimento;
- una lista di **risultati di apprendimento** dal punto di vista dello studente (Learning outcomes), ovvero di comportamenti o evidenze facilmente riconoscibili.

## Nuovi repertori. Le competenze di occupabilità.

The PixLEDGE framework	10 EMPLOYABILITY SKILLS	ENTRE COMP	EUROPA DIGITALE
<i>LORIC</i>	<i>STEM_NET</i>	<i>2016-2018</i>	<i>2021-2027</i>
<i>Leadership</i>	<i>Communication and interpersonal skills</i>	<i>Autoconsapevolezza e autoefficacia</i>	<i>Competenza digitale Cyber sicurezza</i>
<i>Organisation</i>	<i>Problem solving skills</i>	<i>Motivazione e perseveranza</i>	
<i>Resilience</i>	<i>Using initiative and being self-motivated</i>	<i>Pianificazione e gestione</i>	
<i>Initiative</i>	<i>Working under pressure and to deadlines</i>	<i>Fronteggiare l'incertezza e il rischio</i>	
<i>Communication</i>	<i>Organisational skills</i>	<i>Lavorare con gli altri</i>	
	<i>Team working</i>	<i>Imparare dall'esperienza</i>	
	<i>Ability to learn and adapt</i>	<i>Individuare le opportunità</i>	
	<i>Numeracy</i>	<i>Creatività</i>	
	<i>Valuing diversity and difference</i>	<i>Pensiero etico e sostenibile</i>	
	<i>Negotiation skills</i>		

## Le nuove competenze.

COMPETENZE TRAGUARDO	DESCRIZIONE
CONSAPEVOLEZZA	<i>Sviluppare fiducia in se stessi ed essere consapevoli delle proprie capacità</i>
COMUNICAZIONE	<i>Comunicare efficacemente nelle diverse forme/contesti</i>
MOTIVAZIONE	<i>Focalizzare gli obiettivi e perseverare</i>
PARTECIPAZIONE	<i>Saper chiedere aiuto, lavorare con altri e valorizzare la diversità. Partecipare e avere un ruolo attivo</i>
ORGANIZZAZIONE	<i>Pianificare efficacemente il proprio lavoro, nel rispetto di tempi, obiettivi, priorità e risorse</i>
INIZIATIVA	<i>Attivarsi in modo autonomo e agire in prospettiva</i>
COMPETENZA DIGITALE	<i>Utilizzare gli strumenti ITC Utilizzare gli strumenti ITC in modo sicuro</i>
SOSTENIBILITÀ	<i>Riconoscere comportamenti etici Riconoscere comportamenti rispettosi dell'ambiente.</i>

## Progettare il nuovo curriculum

Il quadro è completato dallo strumento per guidare la nuova progettazione del curriculum.

Dal punto di vista metodologico, infatti, le linee guida di trasferibilità del modello UTC rimarcano la necessità di stendere ed aggiornare il curriculum costruendo “chiari collegamenti ed integrazioni tra la parte genere e parte professionale del curriculum e tra le varie forme di apprendimento” (4.3.1).

L'elemento innovatore dello strumento è determinato da :

- la centralità delle competenze trasversali e di occupabilità
- l'innesto tra curriculum e metodologie didattiche basate su apprendimento in contesto, Project and Problem Based

Learning (PBL) e compiti di realtà

Viene infatti proposta una progettazione basata sulle competenze trasversali, che viene articolata in **otto schede principali**, una per ciascuna delle competenze-traguardo definite.

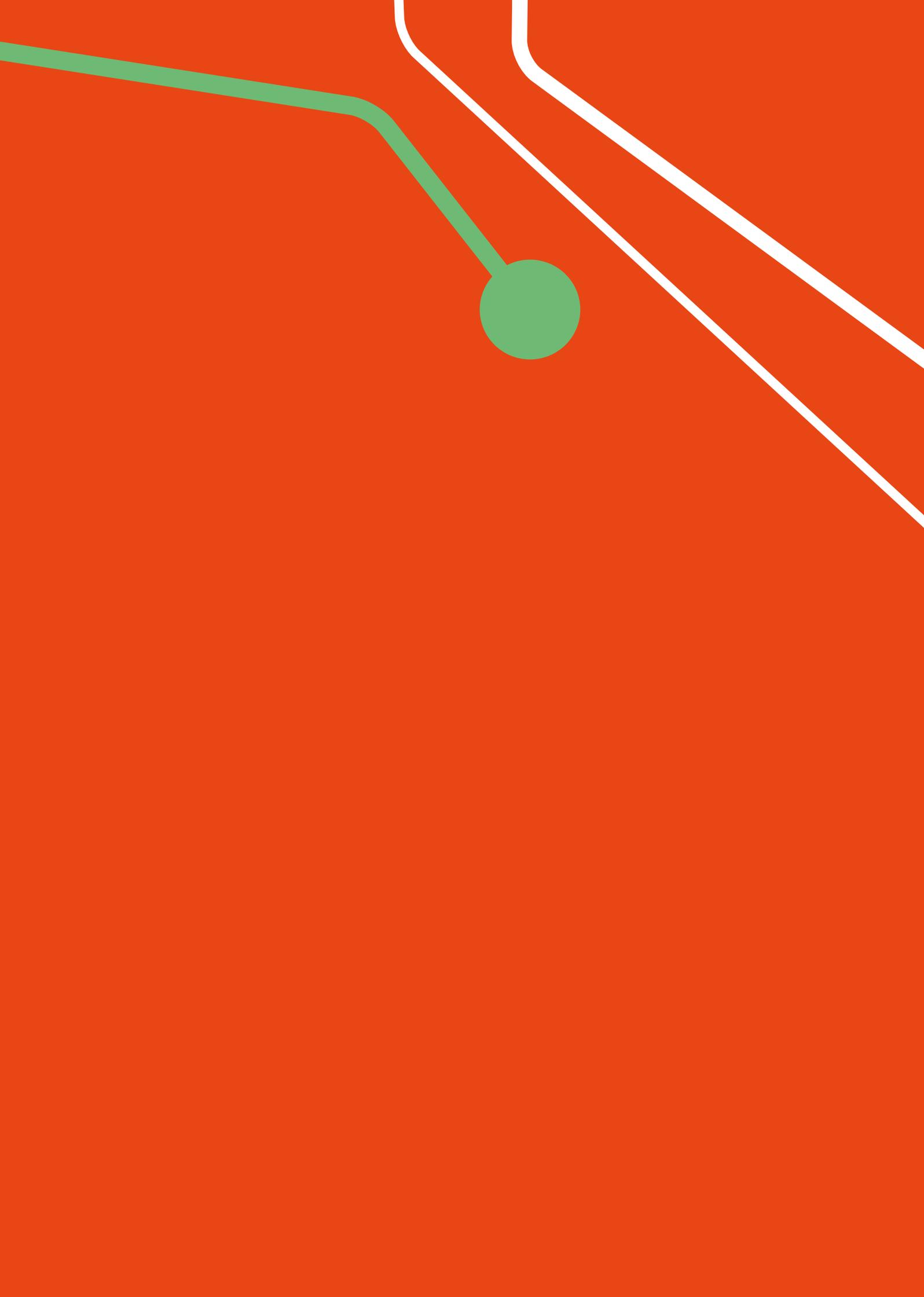
Il Format consente di registrare le attività programmate e le loro **intersezioni con gli ambiti disciplinari** (Evidences), collegandole agli **indicatori** delle otto competenze-chiave (Skills set) e con gli obiettivi di apprendimento (What that means)

L'applicazione dello strumento si integra con la regolare progettazione didattica e con le buone prassi, e consente di rappresentare il curriculum in modo innovativo.

# Format per la progettazione del nuovo curriculum

COMPETENZA TRAGUARDO	
<i>DESCRIZIONE</i>	
<i>Indicatori</i>	
<i>Declinazione dal punto di vista dell'allievo</i>	
<i>Esempi di tipologia di problema/progetto</i>	
<i>Esempi di espansioni disciplinari</i>	
<i>Esempi di azioni da valutare</i>	
<i>Ambiti di sviluppo WP6</i>	







## APPENDICE 1

### L'apprendimento per progetti (Project Based Learning)

Questa appendice si basa sullo studio di alcuni testi accademici sul PBL (forniti dalla UTCW) e dall'osservazione concreta di come l'UTCW applica il PBL all'interno del suo curriculum.

Si tratta di un approfondimento di metodologia didattica per supportare gli enti partner nello sviluppo di attività PBL che costituiscono l'approccio sul quale si basa la revisione dei curricula.

Secondo le linee guida metodologiche UTC, il PBL “Serves as a medium for students who don’t usually participate, Accommodates different kinds of intelligences, helps students develop a variety of social skills relating to group work and negotiation, establishes a supportive and non-competitive climate for students, and makes learning more apt to be personalized and valued”.

Lavorando al PBL con i datori di lavoro, inoltre, l’UTC rafforza la propria posizione nell’ambiente formativo e lavorativo locale, formulando un’offerta formativa che è al contempo appetibile per gli studenti e apprezzata dai datori di lavoro del territorio. I datori di lavoro, infatti, non si limitano a stabilire le competenze che saranno richieste ai futuri dipendenti, ma partecipando direttamente al PBL hanno l’opportunità di vedere gli studenti in azione e di constatare il matching tra la formazione offerta dalla UTC e le proprie necessità. I progetti sono legati allo specifico settore di specializzazione e per quanto sfidanti per i docenti, danno loro un’opportunità di maggiore flessibilità e libertà didattica rispetto ai vincoli posti dal curriculum. Gli studenti, dal canto loro, riconoscono che i progetti e il coinvolgimento dei datori di lavoro producono effetti positivi sul loro apprendimento accademico e sottolineano in special modo il valore del contatto con i datori di lavoro reso possibile dal PBL.

## Caratteristiche e passi concreti per la messa in opera del PBL

Numerosi sono i testi di riferimento per questa pratica didattica. Per il Buck Institute for Education (2017), ad esempio, il PBL è “una metodologia d’insegnamento in cui gli studenti acquisiscono conoscenze e competenze lavorando per un prolungato periodo di tempo allo studio e alla risoluzione di un problema, di una questione, di una sfida, au-

tentici, coinvolgenti e complessi” (pag. 1).

Un elemento aggiuntivo spesso ricordato per le UTC è il coinvolgimento del datore di lavoro. I progetti possono nascere in due modi, leggermente diversi tra loro. Nel primo caso, il progetto parte da un’idea di un datore di lavoro che viene successivamente elaborata dall’UTC e dallo stesso in collaborazione, tenendo conto delle esigenze del percorso di qualificazione degli studenti. Nel secondo caso, ai datori di lavoro viene presentato un programma di studi, chiedendo loro a quale aspetto del programma vorrebbero contribuire. Da quel momento in poi, il progetto viene sviluppato con le stesse modalità descritte in precedenza. In ogni caso il progetto scelto dovrebbe avere qualche reale ed evidente rilevanza per il datore di lavoro. Il datore di lavoro sarà coinvolto direttamente nello svolgimento del progetto in misura proporzionale alle sue capacità, ma dovrebbe come minimo presentarlo agli studenti e raccogliere i commenti e le osservazioni sul risultato ottenuto. Malgrado tutti i progetti siano genericamente definiti come “progetti del datore di lavoro”, alcuni di essi sono in realtà proposti dalle università. Alcuni datori di lavoro hanno progetti “pronti all’uso” che hanno già utilizzato con altre UTC. Ciò può essere utile ma collaborare con i datori di lavoro per mettere a punto progetti originali rafforza la partnership ed evita di “annacquare” l’impatto prodotto su staff e studenti della scuola.

Secondo i materiali dell’UTC Warrington, il coinvolgimento dei datori di lavoro è soltanto un esempio particolare di una caratteristica più generale: “Le esperienze di apprendimento consistono in progetti complessi e autentici (reali); molti dei progetti sono ambientati fuori dalle mura della scuola; i progetti emergono dai bisogni della comunità o da necessità domestiche; nascono da questioni sociali o da bisogni fisici, emotivi o di svago”; “Alcuni [soltanto alcuni!] possono essere collegati ad attività industriali o produttive”.

Al processo di pianificazione dovrebbero partecipare tutti i docenti, a prescindere dalla materia di loro competenza, di modo che possano apprezzarne la rilevanza per la

disciplina che insegnano e viceversa come quest'ultima potrebbe contribuire allo sviluppo del progetto stesso. Il PBL passa perciò attraverso una fase di pianificazione concertata in cui tutto lo staff partecipa in modo che sia visibile la pertinenza e il contributo di tutti al progetto<sup>1</sup>. L'attività dovrebbe coinvolgere sia aspetti pratici sia aspetti teorici, e le possibilità cross-disciplinari sono uno dei principali criteri di valutazione della qualità di un PBL. Reclutare e fidelizzare personale di qualità è di conseguenza una delle principali sfide da affrontare quando si decide di attuare il PBL insieme ai datori di lavoro, lavorando in modo efficace e in stretta collaborazione con i partner industriali. Un aspetto collegato a ciò è lo sviluppo professionale dei docenti che attraverso il PBL dovrebbe essere realizzato e, allo stesso tempo, monitorato e valutato. Secondo i materiali dell'UTC Warrington, "Il PBL è un modello di attività in classe che si discosta dalle usuali lezioni brevi, isolate e centrate sul docente, enfatizzando invece l'apprendimento a lungo termine, interdisciplinare e centrato sullo studente."

Idealmente il gruppo di studenti che si forma per il PBL è un gruppo misto per età e abilità e comprende studenti che hanno mostrato interesse per l'argomento. Questa composizione offre vantaggi molto interessanti: studenti più giovani imparano da studenti più grandi come pianificare e gestire progetti, e tutti gli studenti apprendono come condurre e lavorare in gruppi di persone con background ed esperienza diversi. Il gruppo si incontra per poche ore a settimana per diversi mesi, anche se il tempo a disposizione per i progetti varia durante l'anno, diminuendo in momenti accademici chiave come gli esami (linea guida 4.1.8). All'inizio la UTC di Warrington proponeva anche PBL "verticali", che coinvolgevano cioè studenti appartenenti a diversi anni di corso, ma la modalità era molto dispendiosa in termini di tempo e non poteva mai essere replicata, poiché si sarebbe sempre trovato qualche alunno che la aveva già sperimentata.

<sup>1</sup> Secondo una schematizzazione offerta dalla UTC Warrington, un progetto PBL ha 3 fasi: Curriculum Design (progettazione), Instructional Delivery (svolgimento) e Assessment and Evaluation (valutazione degli studenti e del progetto).

Quanto dura e come è organizzata nel tempo un'attività di PBL? Nei documenti delle UTC si legge che i progetti hanno una durata di otto settimane, anche se il tempo dedicato al progetto durante la settimana può variare. Le otto settimane non rappresentano un numero magico, ma sono semplicemente dovute al fatto che si inseriscono perfettamente nel calendario scolastico. Alcune UTC modificano la durata del progetto in base alle necessità. In termini di ore di lavoro, un progetto potrebbe essere svolto in un pomeriggio alla settimana, indipendentemente dal gruppo cui appartengono gli studenti coinvolti, tra settembre e febbraio. È però anche possibile programmare "Drop Down Days", noti anche come "giorni fuori orario", in cui le lezioni strutturate in classe vengono integralmente sostituite da attività utilizzate per rafforzare l'applicazione pratica delle abilità degli studenti e fornire un'esperienza di apprendimento più profonda. L'impiego dei giorni fuori orario per il PBL, a ogni modo, non è scontato e può variare di anno in anno. L'UTC di Reading, per esempio, era solita utilizzare questa modalità per lo svolgimento dei progetti che vedevano la partecipazione dell'intera scolaresca, ma con la crescita del numero degli studenti più giovani i leader delle classi avanzate cominciarono a obiettare che l'input ricevuto dai datori di lavoro non ripagava l'investimento. Nell'anno successivo le giornate fuori orario, invariate nel numero, furono dunque impiegate per attività laboratoriali legate alle competenze trasversali, o per il mentoring, l'orientamento professionale e per i colloqui con il datore di lavoro. Nell'UTC di Liverpool, invece, l'orario settimanale degli studenti comprende due sessioni settimanali di partecipazione a progetti proposti dall'industria, generalmente lavorando in team. La Jaguar Land Rover, per esempio, organizza un progetto della durata di cinque settimane, durante le quali gli studenti devono misurare con altissima precisione la profondità dell'acqua contenuta in un bicchiere. Non è previsto l'utilizzo di attrezzi o dispositivi particolari, ma si tratta di un compito di rilevanza fondamentale per l'Ingegneria, per imparare come effettuare una misura e interpretarne il risultato

e, soprattutto, comprenderne l'importanza (esempi tratti da McCrone et al. 2019).

I progetti PBL all'UTC Warrington possono essere brevi (1-2 giorni) oppure essere più complessi e svilupparsi lungo diverse settimane. Possono coinvolgere pochi o molti soggetti e tendono a cambiare frequentemente a seconda del contesto e degli interlocutori correnti. Il progetto ha un insegnante (spesso capo-dipartimento) ma coinvolge sempre altre materie e dipartimenti. L'oggetto del progetto tiene conto della preparazione che gli studenti hanno raggiunto sino a quel momento dell'anno, o in termini di prerequisiti che gli studenti devono avere per partecipare, oppure in termini propedeutici per i contenuti che saranno affrontati subito dopo.

## Mille sfumature di PBL

Sebbene il 'modello ideale' di PBL richieda tutta una serie di requisiti, nel nostro ultimo training alla UTC Warrington abbiamo riscontrato che le caratteristiche del PBL possono essere presenti anche parzialmente, e a diversi gradi di sviluppo, in ogni attività didattica della scuola. In altre parole:

1. vi sono attività di PBL che sviluppano soltanto alcune delle caratteristiche del modello;
2. per converso, vi sono attività didattiche che presentano alcune caratteristiche del PBL ma che non sono tuttavia identificabili come attività PBL.

Si prenda ad esempio l'importante caratteristica del coinvolgimento dei datori di lavoro. Si è detto che il PBL raggiunge la massima efficacia quando è sviluppato in collaborazione con i datori di lavoro locali. Nel nostro training abbiamo assistito a due "drop down days" con un forte coinvolgimento di enti esterni. Nelle classi si potevano osservare giovani operatori aziende come Mako Create

(<https://www.makocreate.co.uk/>) e Medical Mavericks (<https://www.medicalmavericks.co.uk/>) che istruivano i ragazzi su come utilizzare determinate tecnologie (droni, sequencer musicali, robot programmabili, green screen) e lanciavano sfide a gruppi<sup>2</sup>. L'attività sulla medicina si svolgeva con piccole attività dimostrative da svolgere più o meno individualmente. Gli operatori avevano portato con sé tutta l'attrezzatura necessaria. Queste attività erano parte di una due-giorni focalizzata sul coding e su attività creative basate sulla tecnologia. Uno degli interventi era invece focalizzato sulle carriere paramediche.

Intervistando gli operatori abbiamo compreso che Mako Create e Medical Mavericks sono organizzazioni educative specializzate in laboratori per ragazzi (non 'employers' in senso stretto) e che la giornata di attività era stata acquistata dalla scuola. Inoltre le attività erano brevi e focalizzate. Del PBL ereditavano dunque la presenza di esterni, il lavoro a gruppi e la finalità di motivazione e orientamento professionale, ma non altre importanti caratteristiche.



*Sphero project (Mako Create): costruire un labirinto con il Lego e poi programmare un robot-sfera che lo attraversi*

**2 SPHERO PROJECT:** This workshop was aimed to Code-A-Sphero with the final aim of teaching students the power of coding. Students designed and built a Sphero using LEGO, then learn how to code a mini Sphero to move (roll), change direction (spin) and alter its colour.

**DRONE PROJECT:** This workshop aimed at using mini-drones to demonstrate the power of coding in a fun, creative and safe environment for students. It was a great way for students to learn basic knowledge about computing skills. The session wants to inspire students about coding.

**ROCKET PROJECT:** The project consists of creating and testing a rocket using a plastic bottle. The rocket is then tested by using a manual pump.



*Drone project (Mako Create): gara a squadre per programmare una traiettoria di volo per un drone con semplici istruzioni*



*Rocket project (Mako Create): costruire e testare un razzo utilizzando una bottiglia di plastica*



*Diventare health scientists (Medical Mavericks): svolgere esami strumentali con strumenti reali*

Le attività osservate il secondo giorno sono state più vicine alla descrizione di PBL. Sempre con la Mako Create, questa volta i ragazzi attraversavano tre workshop collegati con lo scopo di realizzare un album musicale. I temi dei tre workshop erano la musica elettronica (contenuto musicale dell'album), la grafica con green screen (per realizzare la copertina) e la creazione di un logo e di una spilla

che lo mostra (merchandising)<sup>3</sup>.

Nel frattempo si svolgeva un'altra attività PBL. In questo caso l'ente esterno coinvolto era il ramo educational dello IET Institution for Engineering and Technology (<https://education.theiet.org/>), analogo dell'albo professionale degli ingegneri. Lo IET, per motivare gli studenti a professioni ingegneristiche, propone sfide annuali chiamate "Faraday Challenges" per le quali mette online tutto il materiale, dalle tracce di lavoro a video illustrativi. Il progetto da noi osservato si chiama "remote operations"<sup>4</sup> e chiede a gruppi di studenti di progettare e costruire un dispositivo che permetta di simulare un trapianto di rene e di cuore. La prova finale, prevista al termine della giornata, consiste nell'utilizzo dei dispositivi costruiti per posizionare una pallina da tennis e una pallina da ping pong (che simulano rispettivamente il cuore e il rene) in apposite vaschette poste su un pannello di cartone che rappresenta un torso umano. Per arrivare a questa prova i gruppi di studenti devono progettare, ottenere il materiale (da un set predefinito e scegliendo come utilizzare un numero limitato di crediti) e costruire il prototipo. Gli insegnanti esprimono una valutazione.

Qui abbiamo certamente alcune caratteristiche del PBL, ma si tratta di un problema 'giocattolo', non di un reale problema, anche se applica i principi della presa (grip), dello scivolamento (slide) e delle leve (lever). Interessante la presenza, come osservatori, di rappresentanti di un'azienda locale in cerca

#### 3 GREEN SCREEN PROJECT

A workshop aimed at teaching techniques to effectively use a green-screen to take a photo and create cards.

Students could understand

- How Green Screen works
- How to shoot photos with a green screen
- How to edit and add your image to a card

#### BADGES PROJECT

This workshop gave the students the chance to create custom pin badges. They learnt:

- How to design and badges using traditional pencils and paper.
- How to prep designs for the production.
- How to use an industrial badge making machine.
- How to turn a photo in to badge.

#### DIGITAL MUSIC MAKING

This workshop gave the students a taste of digital music. They were able to create their own digital music applying strings of bloc codes.

<sup>4</sup> <https://education.theiet.org/secondary/teaching-resources/remote-operations-fcd/>

di potenziali stagisti.



Music making



Green screen project (creativity for album cover)



Faraday Challenge: Remote control

Ultimo esempio è un caso che ci è stato soltanto raccontato: il Progetto festival musicale Neighbourhood Weekender. In questo progetto di due giorni, lo scopo dei gruppi di studenti era quello di progettare un vero e proprio festival musicale dopo aver ascoltato una lezione di Jack Dowling, della SJM Concerts. Nei due giorni i gruppi di studenti parteciparono a seminari di progettazione, finanza, marketing, logistica, scrittura di report e presentazione orale. Tutto ciò prima di presentare i loro prodotti allo staff. Una selezione di 3 gruppi finalisti arrivò a presentare le proposte a Jacl, e ognuno dei 5 studenti del team vincitore ebbe in premio un biglietto per il weekend al Neighbourhood Weekender festival donato da SJM concerts.

Questo esempio mostra tutti gli elementi fondamentali del PBL: esperto esterno che commissiona il lavoro, valuta i prodotti e assegna un premio; compito di realtà (il concerto doveva tenersi davvero); premio finale; coinvolgimento di molte materie e discipline.

Qualunque sia il metodo utilizzato, il progetto dovrà essere basato su un problema o su una situazione che non preveda un'unica soluzione o un unico risultato, e richiedere un lavoro di squadra.

Timetable del PBL di due giorni "Neighbourhood weekender"



Locandina del festival (reale) cui i ragazzi hanno lavorato e per il quale il gruppo vincitore ha ricevuto i biglietti in premio

# Fare didattica nel PBL

I percorsi di PBL, che partono da esperienze significative e sfidanti, hanno durata variabile, per periodi di tempo non troppo frammentati e sufficientemente continuativi. La composizione dei gruppi di PBL rimane tendenzialmente stabile, composta sulla base dell'interesse genuino per il progetto espresso dagli studenti. Durante il PBL gli insegnanti/facilitatori:

- Offrono opportunità per approfondimenti di temi particolarmente preziosi e importanti
- Consentono ai discenti di divenire maggiormente autonomi nel costruire artefatti che sono significativi per loro e che rappresentano il loro stesso apprendimento
- Motivano gli studenti coinvolgendoli nel loro stesso apprendimento

L'insegnante titolare del progetto deve essere molto presente, responsabile e proattivo. Attraverso il PBL, lo staff ha anche l'opportunità di aumentare la flessibilità e la creatività del proprio insegnamento rispetto ai vincoli del curriculum (4.3.8).

Come si valutano la partecipazione e il successo del singolo studente al PBL? Innanzitutto bisogna porsi le domande:

- Che cosa farò per aiutare gli studenti a comprendere i contenuti, sviluppare processi e abitudini mentali?
- Come concentrerò la mia attenzione didattica a far sì che gli studenti acquisiscano conoscenza e competenze chiave?
- Come fornirò feedback utile agli studenti?
- Quali saranno le evidenze di apprendimento da rintracciare nel lavoro degli studenti (prodotti e processi)?
- Che strumenti di valutazione saranno utilizzati?
- La valutazione sarà integrata, collegherà cioè efficacemente processi e prodotti e dimostrazioni?

Le tecniche di valutazione maggiormente utilizzabili sono (Tabella 1):

Tabella 1

ASPETTO DA VALUTARE	METODOLOGIE
<i>Globale</i>	<i>Judgment (giudizio da parte dell'insegnante e/o da parte dello studente)</i>
<i>Knowledge (verifica posteriore della conoscenza)</i>	<i>Tests / Quiz / Report / Esposizioni</i>
<i>Comprensione (applicazione della conoscenza)</i>	<i>Mostre e Dimostrazioni</i>
<i>Riflessione (crescita nel tempo)</i>	<i>Portfolio / Diari / Osservazioni</i>

## Domande guida per valutare un'attività di PBL

Una scheda per la progettazione e la presentazione di un'attività PBL prevede le seguenti domande:

- Titolo del progetto
- Domanda guida
- Cosa produrranno gli studenti?
- Quali contenuti verranno insegnati mediante il progetto?
- Quali opportunità cross-curricolari saranno consentite dal progetto?
- Quali connessioni con la comunità?
- Come verranno valutati gli studenti?
- Quali opportunità tecnologiche possono essere utilizzate per il progetto?
- Come si collega al framework delle competenze per l'occupabilità?
- Come sarà l'esposizione da parte degli studenti?

Il PBL coinvolge gli studenti in problemi complessi e reali e ha le seguenti caratteristiche:

- È accademicamente rigoroso:
  1. Gli studenti impiegano conoscenze e abilità di ricerca preesistenti
  2. Gli studenti determinano quali nuove conoscenze e abilità di ricerca devono essere acquisite per lo svolgimento del progetto
  3. Gli studenti raccolgono informazioni da una varietà di fonti
  4. I docenti incoraggiano un lavoro il più possibile complesso e che fa appello a tutto lo spettro delle abilità degli studenti

- È rilevante per gli studenti e per la comunità:
  1. Gli studenti scelgono progetti in base cui sono interessati
  2. L'apprendimento degli studenti è valorizzato all'interno della comunità
  3. Il curriculum viene collegato a questioni del mondo reale, aiutando gli studenti a comprendere cosa stanno imparando e perché
- Restituisce agli studenti la titolarità del proprio apprendimento (empowerment):
  1. Gli studenti diventano esperti nell'utilizzare e dimostrare la conoscenza, non solo nell'immagazzinarla
  2. Gli studenti negoziano idee progettuali e criteri valutativi con gli insegnanti e con i membri della comunità
  3. I docenti svolgono il ruolo di coach e facilitatori
  4. I docenti incoraggiano l'assunzione di rischi intellettuali

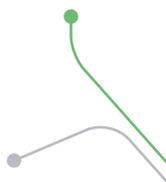
Per verificare la consistenza di un'attività PBL la UTC Warrington suggerisce di passarlo al vaglio delle "6 A" della buona progettazione: Authenticity (#1), Academic Rigor (#2), Applied Learning (#3), Active Exploration (#4), Adult Relationships (#5), Assessment Practices (#6).

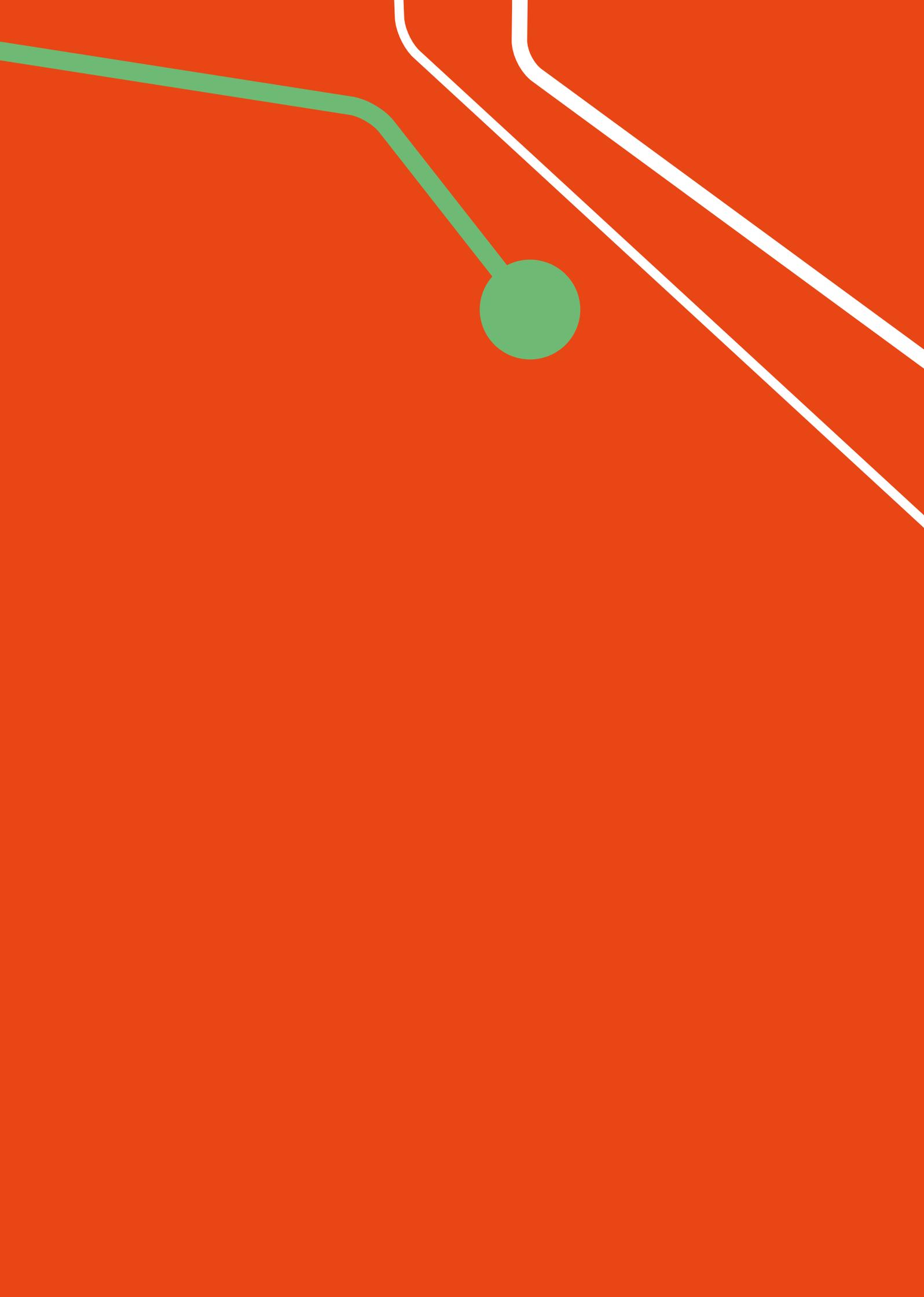
Per ognuna delle 'A' sono suggerite tre domande (*Tabella 2*):

Tabella 2

<p><i>Authenticity (#1)</i> <i>Autenticità</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Il problema o la domanda da cui origina il progetto ha significato per lo studente?</i></li> <li>▪ <i>Potrebbe essere un problema o una domanda che viene affrontato realmente da un adulto che lavora nella comunità?</i></li> <li>▪ <i>Gli studenti producono o creano qualcosa che ha valore personale e/o sociale al di là del contesto scuola?</i></li> </ul>
<p><i>Academic Rigor (#2)</i> <i>Rigore accademico</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Il progetto porta davvero gli studenti ad acquisire e applicare conoscenza che è centrale per una o più materie di insegnamento?</i></li> <li>▪ <i>Sfida gli studenti a utilizzare metodi che sono centrali per una o più materie di insegnamento? (es. “a pensare come uno scienziato”)</i></li> <li>▪ <i>Gli studenti sviluppano un più alto ordine di abilità di pensiero e atteggiamenti mentali? (es. cercare evidenze, assumere differenti prospettive...)</i></li> </ul>
<p><i>Applied Learning (#3)</i> <i>Apprendimento applicato</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>L'apprendimento avviene nel contesto di un problema semi-strutturato, fondato nella vita reale e nel lavoro al di là della scuola?</i></li> <li>▪ <i>Il progetto porta gli studenti ad acquisire e utilizzare competenze che sono attese in organizzazioni lavorative ad alte prestazioni?</i></li> <li>▪ <i>Il lavoro richiede abilità organizzative e di autogestione?</i></li> </ul>

<p><i>Active Exploration (#4)</i> <i>Esplorazione attiva</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Gli studenti passano una quantità significativa di tempo a svolgere lavoro sul campo?</i></li><li>▪ <i>Il progetto richiede agli studenti di coinvolgersi in indagini nel mondo reale, utilizzando una varietà di metodi, media e fonti?</i></li><li>▪ <i>Si richiede agli studenti di comunicare ciò che stanno apprendendo mediante presentazione e/o messa in scena (performance)?</i></li></ul>
<p><i>Adult Relationships (#5)</i> <i>Relazioni adulte</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Gli studenti incontrano e osservano adulti con rilevanti competenze ed esperienze?</i></li><li>▪ <i>Gli studenti hanno opportunità di lavorare a stretto contatto con almeno un adulto?</i></li><li>▪ <i>Vi sono adulti che collaborano alla progettazione e alla valutazione del lavoro degli studenti?</i></li></ul>
<p><i>Assessment Practices (#6)</i> <i>Pratiche di valutazione</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Gli studenti riflettono regolarmente sul proprio apprendimento utilizzando chiari criteri progettuali che essi stessi hanno collaborato a fissare?</i></li><li>▪ <i>Gli adulti dall'esterno della classe aiutano gli studenti a sviluppare la percezione degli standard di qualità del mondo reale per questo tipo di lavoro?</i></li><li>▪ <i>Vi saranno opportunità di valutazione regolare del lavoro degli studenti con una pluralità di metodi, inclusi portfolio ed esibizioni?</i></li></ul>







# ALLEGATO 1

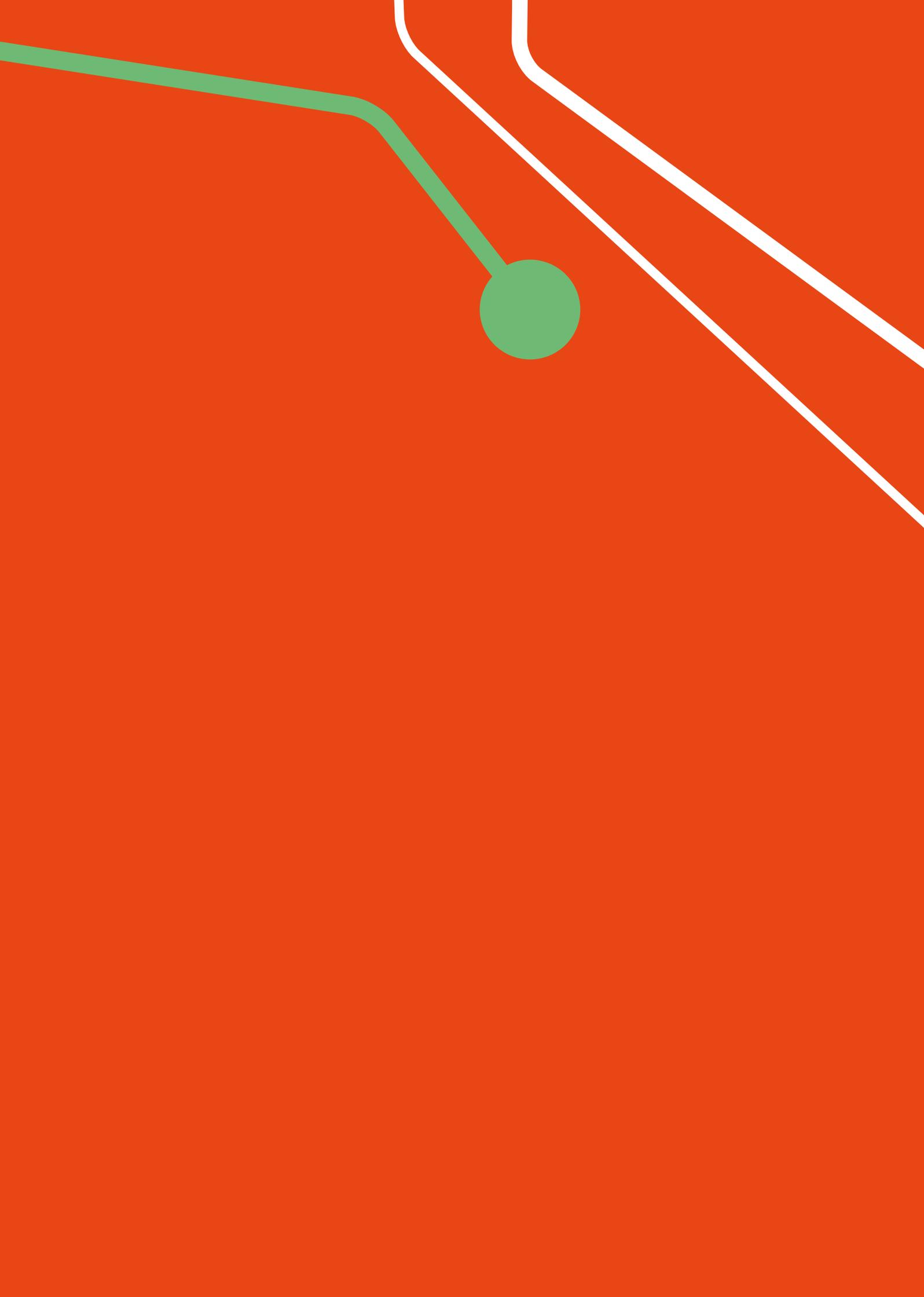
Repertorio di competenze  
trasversali e per l'occupabilità

COMPETENZE TRAGUARDO		HASHTAG	DESCRIZIONE (PUNTO DI VISTA DEL GIOVANE)	
1	EFFICACIA CONSAPEVOLEZZA	SELF AWARENESS SELF EFFICACY	#CREDIINTESSO! Conosci te stesso	Sviluppare fiducia in sé stessi ed essere consapevoli delle proprie capacità
2	COMUNICAZIONE	EFFECTIVE/CONFIDENT COMMUNICATION	#DILLOCONPAROLETU!	Comunicare efficacemente nelle diverse forme/contesti
3	MOTIVAZIONE	MOTIVATION AND PERSEVERANCE	#NONMOLLARE!	Focalizzare gli obiettivi e perseverare
4	PARTECIPAZIONE	WORKING TOGHETER	#INSIEMEÈMEGLIO	Collaborare: saper chiedere aiuto, lavorare con altri e valorizzare la diversità
				Partecipare e avere un ruolo attivo

INDICATORI		DECLINAZIONE (PUNTO DI VISTA DEL GIOVANE)
1	<i>Identify your needs, wants, interests</i>	<i>Quando riesco ad esprimere i miei interessi e desideri</i>
2	<i>Identify your strengths</i>	<i>Quando riesco ad indicare le cose che sono capace di fare</i>
3	<i>Identify your own qualities and attitudes</i>	<i>Quando riesco ad elencare le mie caratteristiche (punti di forza e deboli)</i>
4	<i>Recognize skills and abilities you have been learning</i>	<i>Quando riesco ad elencare le mie competenze tecniche</i>
5	<i>Describe which qualities and abilities are needed for a job</i>	<i>Quando elenco le caratteristiche personali del profilo professionale</i>
6	<i>Evaluate your learning and progress</i>	<i>Quando riconosco ciò in cui sono migliorato</i>
7	<i>Getting confident on your own improvements</i>	<i>Quando do un voto alle mie competenze</i>
8	<i>Comprendere/Esprimere contenuti orali e scritti (t. espressivo)</i>	<i>Quando racconto ...</i>
9	<i>Comprendere/Esprimere contenuti orali e scritti (t. descrittivo)</i>	<i>Quanto descrivo ....</i>
10	<i>Comprendere/Esprimere contenuti orali e scritti (t. regolativo)</i>	<i>Quando indico/enuncio/spiego</i>
11	<i>Comprendere/Esprimere contenuti orali e scritti (t. informativo)</i>	<i>Quando (mi) informo ...</i>
12	<i>Comprendere/Esprimere contenuti orali e scritti (t. informativo)</i>	<i>Quanto espongo ....</i>
13	<i>Comprendere e utilizzare il vocabolario tecnico professionale</i>	<i>Quando uso il vocabolario tecnico</i>
14	<i>Comprendere e utilizzare contenuti artistici</i>	<i>Quando comunico in modo creativo</i>
15	<i>Utilizzare e realizzare contenuti multimediali</i>	<i>Quando comunico attraverso strumenti multimediali</i>
16	<i>Accettare i feedback (impulso a migliorare)</i>	<i>Quando accetto i consigli e le indicazioni per migliorare</i>
17	<i>Focalizzarsi sul obiettivi</i>	<i>Quando individuo gli aspetti da correggere/migliorare</i>
18	<i>Essere responsabile</i>	<i>Quando porto a termine un compito nei tempi/modalità richieste</i>
19	<i>Essere resiliente</i>	<i>Quando porto a termine un compito complesso (con imprevisti/difficoltà)</i>
20	<i>Esprimere interesse</i>	<i>Quando dimostro il mio interesse e faccio domande</i>
21	<i>Impegnarsi</i>	<i>Quando mi faccio coinvolgere</i>
22	<i>Essere motivante</i>	<i>Quando coinvolgo gli altri</i>
23	<i>Collaborare: Lavorare in coppia (bassa complessità)</i>	<i>Quando chiedo / accetto aiuto in caso di bisogno</i>
24	<i>Collaborare: Lavorare in gruppo (alta complessità)</i>	<i>Quando chiedo / accetto aiuto in caso di bisogno</i>
25	<i>Valorizzare la diversità</i>	<i>Quando riconosco il contributo degli altri</i>
26	<i>Ascoltare gli altri</i>	<i>Quando ascolto le esigenze e i punti di vista degli altri (anche dei clienti)</i>
27	<i>Confrontarsi e Negoziare</i>	<i>Quanto accetto opinioni diverse dalle mie</i>
28	<i>Condividere</i>	<i>Quando condivido (idee, abilità, conoscenze)</i>
29	<i>Partecipare</i>	<i>Quando do il mio contributo attivo</i>
30	<i>Rispettare gli altri</i>	<i>Quando rispetto le regole condivise e i ruoli altrui</i>

COMPETENZE TRAGUARDO		HASHTAG	DESCRIZIONE (PUNTO DI VISTA DEL GIOVANE)
5	ORGANIZZAZIONE	ORGANISATION	#FALLOBENE!  <i>Pianificare efficacemente il proprio lavoro , nel rispetto di tempi, obiettivi, priorità e risorse</i>
6	INIZIATIVA	INITIATIVE/CREATIVITY	#PROVAC!  <i>Attivarsi in modo autonomo e creativo ed agire in prospettiva</i>
7	COMPETENZA DIGITALE	DIGITAL SKILLS AND CYBERSECURITY	<i>Utilizzare gli strumenti digitali a livello avanzato</i>
			<i>Utilizzare gli strumenti digitali in modo sicuro</i>
8	SOSTENIBILITÀ	BEHAVE ETHICALLY	<i>Riconoscere comportamenti etici</i>
			<i>Riconoscere comportamenti rispettosi dell'ambiente</i>

INDICATORI		DECLINAZIONE (PUNTO DI VISTA DEL GIOVANE)
31	<i>Organizzare le risorse</i>	<i>Quando ho cura del materiale a mia disposizione</i>
32	<i>Pianificare gli obiettivi</i>	<i>Quando leggo con attenzione la consegna di lavoro</i>
33	<i>Pianificare i tempi</i>	<i>Quando rispetto i tempi di consegna</i>
34	<i>Definire priorità</i>	<i>Quando riconosco cosa è più urgente (scaletta)</i>
35	<i>Acquisire le informazioni</i>	<i>Quando ricerco le informazioni richieste</i>
36	<i>Essere flessibile</i>	<i>Quando mi adeguo ai cambiamenti</i>
37	<i>Monitorare i risultati</i>	<i>Quando controllo il prodotto finale</i>
38	<i>Risolvere problemi</i>	<i>Quando affronto imprevisti</i>
39	<i>Progettare</i>	<i>Quando utilizzo le mie conoscenze per realizzare un prodotto</i>
40	<i>Essere propositivo</i>	<i>Quando propongo nuove idee (brainstorming)</i>
41	<i>Essere innovativo</i>	<i>Quando sono aperto a idee, approcci e informazioni nuove</i>
42	<i>Ispirarsi</i>	<i>Quando faccio collegamenti tra diverse conoscenze</i>
43	<i>Sperimentare</i>	<i>Quando applico nuove idee o soluzioni, o creo nuovi prodotti</i>
44	<i>Avere una prospettiva</i>	<i>Quando agisco per migliorare le cose</i>
45	<i>Posta elettronica</i>	<i>Quando gestisco il mio account, scrivo mail e allego documenti</i>
46	<i>Cloud</i>	<i>Quando archivio i miei documenti su cloud</i>
47	<i>Distinguere fatti e opinioni</i>	<i>Quando riconosco la differenza tra un fatto e un'opinione</i>
48	<i>Riconoscere l'attendibilità delle informazioni</i>	<i>Quando distinguo un'informazione attendibile</i>
49	<i>Riconoscere l'utilità delle informazioni</i>	<i>Quando riconosco un'informazione utile</i>
50	<i>Rispettare la normativa sulla proprietà intellettuale</i>	
51	<i>Comprendere il concetto di eticità</i>	<i>Quando so indicare esempi di onestà coraggio responsabilità impegno ...</i>
		<i>Quando so indicare il comportamento etico nel contesto professionale</i>
52	<i>Comprendere il concetto di sostenibilità</i>	<i>Quando uso le risorse in modo responsabile</i>
		<i>Quando agisco attivamente a favore dell'ambiente</i>
		<i>Quando evito comportamenti dannosi per l'ambiente</i>





## ALLEGATO 2

Format per la progettazione  
del nuovo curriculum

## Competenza traguardo 1 – CONSAPEVOLEZZA

COMPETENZA TRAGUARDO	CONSAPEVOLEZZA – Self Awareness & Self Efficacy
DESCRIZIONE	<b>CREDI IN TE STESSO</b> Sviluppare fiducia in se stessi ed essere consapevoli delle proprie capacità
INDICATORI	<input type="checkbox"/> Esprimere i propri interessi, bisogni e desideri <input type="checkbox"/> Riconoscere le proprie capacità <input type="checkbox"/> Riconoscere le proprie caratteristiche personali <input type="checkbox"/> Descrivere le abilità e le conoscenze acquisite <input type="checkbox"/> Riconoscere le caratteristiche personali richieste al profilo professionale <input type="checkbox"/> Riconoscere i propri miglioramenti e ambiti di sviluppo <input type="checkbox"/> Valutare le proprie competenze
DECLINAZIONE SONO CONSAPEVOLE QUANDO...	<input type="checkbox"/> Quando riesco ad esprimere i miei interessi e desideri <input type="checkbox"/> Quando riesco ad indicare le cose che sono capace di fare <input type="checkbox"/> Quando riesco ad elencare le mie caratteristiche personali <input type="checkbox"/> Quando riesco ad elencare le mie competenze tecniche <input type="checkbox"/> Quando elenco le caratteristiche personali del profilo professionale <input type="checkbox"/> Quando riconosco ciò in cui sono migliorato <input type="checkbox"/> Quando valuto le mie competenze
ESEMPI DI TIPOLOGIA DI PROBLEMA/PROGETTO	<p><i>PRIMA: Proporre una situazione nella quale l'allievo presenta se stesso in un contesto informale</i></p> <p><i>Proporre una situazione nella quale l'allievo presenta il percorso/profilo professionale (accoglienza classi prime, giornata aperta, materiale promozionale, facebook,...)</i></p> <p><i>Proporre una situazione nella quale l'allievo presenta se stesso nel contesto professionale (presentazione in azienda di stage, simulazione colloquio di lavoro,...)</i></p>
ESEMPI DI ESPANSIONI DISCIPLINARI	<p><i>Linguaggi: testo espressivo (Diario-Biografia). Informatica: blog/instagram. Linguaggi artistici: collage. Diritto: Legge Privacy. Storia : Linea del tempo personale. Videomaking: video. Inglese: Mi presento. Fotografia : Ritratto.</i></p> <p><i>Linguaggi: testo informativo. Accoglienza: il profilo professionale. Informatica: power point. Comunicazione: parlare in pubblico. Inglese: vocabolario tecnico. InDesign: biglietto da visita. Illustrator: cifre/logo. Diritto: tipologie aziende</i></p> <p><i>Linguaggi: testo descrittivo (Relazione stage) Tecnologia: vocabolario tecnico-prof. Informatica: CV; Diritto: legislazione sul lavoro. Comunicazione : colloquio di lavoro. Grafica : moodboard.</i></p>
ESEMPI DI AZIONI DA VALUTARE	<p><i>Presentazione di sé (scritta e orale, grafica o multimediale) + Autovalutazione periodica</i></p> <p><i>Presentazione profilo professionale (scritta e orale, grafica o multimediale) + Autovalutazione periodica</i></p> <p><i>Presentazione professionale (simulazione colloquio di lavoro + relazione di stage CV)+ Autovalutazione periodica</i></p>
AMBITI DI SVILUPPO WP6	UdA / PBL / Attività di arricchimento

## Competenza traguardo 2 – COMUNICAZIONE

COMPETENZA TRAGUARDO	COMUNICAZIONE – <i>Effective &amp; Confident Communication</i>
DESCRIZIONE	<b>DILLO CON PAROLE TUE</b> <i>Comunicare efficacemente nelle diverse forme e contesti</i>
INDICATORI	<input type="checkbox"/> <i>Riconoscere/comprendere/Esprimere contenuti orali e scritti (t. espressivo)</i> <input type="checkbox"/> <i>Comprendere/Esprimere contenuti orali e scritti (t. descrittivo)</i> <input type="checkbox"/> <i>Comprendere/Esprimere contenuti orali e scritti (t. regolativo)</i> <input type="checkbox"/> <i>Comprendere/Esprimere contenuti orali e scritti (t. informativo)</i> <input type="checkbox"/> <i>Comprendere/Utilizzare il vocabolario tecnico</i> <input type="checkbox"/> <i>Comprendere e utilizzare il vocabolario tecnico professionale in lingua straniera)</i> <input type="checkbox"/> <i>Parlare in pubblico</i> <input type="checkbox"/> <i>Utilizzare e realizzare contenuti multimediali</i>
DECLINAZIONE COMUNICO EFFICACEMENTE QUANDO ...	<input type="checkbox"/> <i>Quando esprimo me stesso in forma orale e scritta</i> <input type="checkbox"/> <i>Quanto descrivo in modo chiaro e conciso</i> <input type="checkbox"/> <i>Quando spiego in modo chiaro e conciso</i> <input type="checkbox"/> <i>Quando (mi) informo ...</i> <input type="checkbox"/> <i>Quanto capisco e utilizzo il linguaggio professionale</i> <input type="checkbox"/> <i>Quando uso il vocabolario tecnico in inglese</i> <input type="checkbox"/> <i>Quando presento i miei lavori in classe</i>
ESEMPI DI TIPOLOGIA DI PROBLEMA/PROGETTO	<i>Proporre una situazione nella quale l'allievo</i> <i>Proporre una situazione nella quale l'allievo</i> <i>Proporre una situazione nella quale l'allievo</i>
ESEMPI DI ESPANSIONI DISCIPLINARI	
AZIONI DA VALUTARE	
AMBITI DI SVILUPPO WP6	<i>UdA / PBL / Attività di arricchimento</i>

## Competenza traguardo 3 – MOTIVAZIONE

COMPETENZA TRAGUARDO	MOTIVAZIONE – <i>Motivation &amp; Perseverance</i>
DESCRIZIONE	NON MOLLARE <i>Focalizzare gli obiettivi e perseverare</i>
INDICATORI	<i>Imparare dagli errori</i> <i>Mostrare interesse</i> <i>Farsi coinvolgere</i> <i>Concentrarsi sugli obiettivi</i> <i>Affrontare le sfide</i> <i>Perseverare</i> <i>Essere resiliente</i>
DECLINAZIONE SONO MOTIVATO E PERSEVERO QUANDO ...	<i>Quando accetto i consigli e le indicazioni per migliorare</i> <i>Quando dimostro interesse e faccio domande</i> <i>Quando do il mio contributo con suggerimenti e nuove idee</i> <i>Quando mi concentro su ciò che mi interessa o mi è utile</i> <i>Quando mi butto in una nuova attività</i> <i>Quando non mi scoraggio se faccio errori</i> <i>Quando porto a termine un compito complesso (con imprevisti/difficoltà)</i>
ESEMPI DI TIPOLOGIA DI PROBLEMA/PROGETTO	<i>Proporre una situazione nella quale l'allievo, lavorando in autonomia, svolge un'attività e/o consegna un prodotto nei tempi e modi indicati.</i> <i>Proporre una situazione nella quale l'allievo, lavorando in autonomia o in gruppo, indica in modo dettagliato la procedura per svolgere un compito / risolvere un problema.</i> <i>Proporre una situazione nella quale l'allievo, lavorando in autonomia, affronta un problema dato e lo risolve.</i>
ESEMPI DI ESPANSIONI DISCIPLINARI	
AZIONI DA VALUTARE	
AMBITI DI SVILUPPO WP6	UdA / PBL / Attività di arricchimento

## Competenza traguardo 4 – PARTECIPAZIONE

COMPETENZA TRAGUARDO	PARTECIPAZIONE – TEAM WORKING
DESCRIZIONE	<p><b>INSIEME E' MEGLIO</b></p> <p>Sapere chiedere aiuto, lavorare con altri e valorizzare le diversità</p> <p>Partecipare e avere un ruolo attivo</p>
INDICATORE	<p>Chiedere aiuto</p> <p>Dare aiuto</p> <p>Collaborare</p> <p>Condividere</p> <p>Ascoltare in modo empatico</p> <p>Valorizzare le differenze</p> <p>Partecipare</p> <p>Negoziare</p> <p>Rispettare gli altri</p>
DECLINAZIONE PARTECIPAZIONE QUANDO ...	<p>Quando chiedo/accetto aiuto in caso di bisogno</p> <p>Quando do aiuto a chi lo chiede</p> <p>Quando lavoro con gli altri (in coppia o in gruppo)</p> <p>Quando condivido idee, abilità, conoscenze</p> <p>Quando ascolto le esigenze e i punti di vista degli altri (anche dei clienti)</p> <p>Quando riconosco il contributo di tutti</p> <p>Quando partecipo attivamente ad un progetto di gruppo</p> <p>Quando vado d'accordo con il mio team per raggiungere un risultato comune</p> <p>Quando rispetto le regole condivise e i ruoli altrui</p>
ESEMPI DI TIPOLOGIA DI PROBLEMA/PROGETTO	<p>Proporre una situazione nella quale l'allievo, lavorando in coppia o gruppo, partecipa alla creazione di un elenco di regole di convivenza (classe, scuola, ambiente scolastico)</p> <p>Proporre una situazione nella quale l'allievo realizza un compito dato lavorando in gruppo (non strutturato)</p> <p>Proporre una situazione nella quale l'allievo realizza un compito dato in team (gruppo strutturato)</p>
ESEMPI DI ESPANSIONI DISCIPLINARI	
AZIONI DA VALUTARE	
AMBITI DI SVILUPPO WP6	UdA / PBL / Attività di arricchimento

## Competenza traguardo 5 – ORGANIZZAZIONE

COMPETENZA TRAGUARDO	ORGANIZZAZIONE - Organisation
DESCRIZIONE	<b>FALLO BENE</b> Pianificare efficacemente il proprio lavoro , nel rispetto di tempi, obiettivi, priorità e risorse
INDICATORE	Organizzare le risorse Pianificare gli obiettivi Pianificare i tempi Definire le priorità Monitorare il lavoro Essere efficiente Essere efficace
DECLINAZIONE LAVORO IN MODO ORGANIZZATO QUANDO...	Quando ho cura del materiale a mia disposizione Quando leggo con attenzione la consegna di lavoro Quando rispetto i tempi di consegna Quando riconosco cosa è più urgente (scaletta) Quando controllo/correggo i risultati Quando consegno un lavoro entro la scadenza Quando trovo il modo di superare i problemi durante un'attività
ESEMPI DI TIPOLOGIA DI PROBLEMA/PROGETTO	Proporre una situazione nella quale l'allievo deve organizzare le proprie risorse/materiali Proporre una situazione nella quale l'allievo deve cercare informazioni e organizzare i tempi Proporre una situazione nella quale l'allievo deve consegnare un dato prodotto finito
ESEMPI DI ESPANSIONI DISCIPLINARI	
AZIONI DA VALUTARE	
AMBITI DI SVILUPPO WP6	UdA / PBL / Attività di arricchimento

## Competenza traguardo 6 – INIZIATIVA

COMPETENZA TRAGUARDO	INIZIATIVA - INITIATIVE / CREATIVITY
DESCRIZIONE	<p><b>PROVACI</b></p> <p>Attivarsi in modo autonomo e creativo ed agire in prospettiva</p>
INDICATORE	<p>Affrontare le sfide</p> <p>Sperimentare</p> <p>Essere propositivo</p> <p>Essere creativo</p> <p>Essere innovativo</p> <p>Risolvere problemi</p> <p>Imparare dall'esperienza</p> <p>Avere una prospettiva</p>
DECLINAZIONE SONO INTRAPRENDENTE QUANDO ...	<p>Quando cerco di ottenere il risultato migliore</p> <p>Quando cerco nuove idee o prodotti</p> <p>Quando propongo agli altri nuove idee</p> <p>Quando cerco soluzioni da diversi punti di vista</p> <p>Quando sono aperto a idee, approcci e informazioni nuove</p> <p>Quando applico nuove idee o soluzioni, o creo nuovi prodotti</p> <p>Quando riconosco cosa ho imparato e cosa devo ancora imparare</p> <p>Quando analizzo le mie competenze per progettare il mio percorso professionale</p>
ESEMPI DI TIPOLOGIA DI PROBLEMA/PROGETTO	<p>Proporre una situazione nella quale l'allievo</p> <p>Proporre una situazione nella quale l'allievo</p> <p>Proporre una situazione nella quale l'allievo</p>
ESEMPI DI ESPANSIONI DISCIPLINARI	
AZIONI DA VALUTARE	
AMBITI DI SVILUPPO WP6	UdA / PBL / Attività di arricchimento

## Competenza traguardo 7 – COMPETENZA DIGITALE

COMPETENZA TRAGUARDO	COMPETENZA DIGITALE – <i>Digital skills &amp; Cybersecurity</i>
DESCRIZIONE	<p><b>NAVIGA SICURO</b></p> <p><i>Utilizzare gli strumenti digitali a livello avanzato</i></p> <p><i>Utilizzare gli strumenti digitali in modo sicuro</i></p>
INDICATORE	<p><i>Usare strumenti digitali (Info&amp;data)</i></p> <p><i>Usare strumenti multimediali a livello avanzato</i></p> <p><i>Accedere, filtrare, creare e condividere contenuti digitali</i></p> <p><i>Utilizzare software e strumenti digitali professionali</i></p> <p><i>Distinguere fatti e opinioni</i></p> <p><i>Riconoscere l'attendibilità delle informazioni</i></p> <p><i>Riconoscere l'utilità delle informazioni</i></p> <p><i>Rispettare la normativa sulla proprietà intellettuale</i></p>
DECLINAZIONE	<p><i>Quando uso strumenti digitali (Info&amp;data) a livello avanzato</i></p> <p><i>Quando uso strumenti multimediali a livello avanzato</i></p> <p><i>Quando accedo, filtro, creo e condivido contenuti digitali</i></p> <p><i>Quando uso software e strumenti digitali professionali</i></p> <p><i>Quando riconosco la differenza tra un fatto e un'opinione</i></p> <p><i>Quando distinguo un'informazione attendibile</i></p> <p><i>Quando riconosco un'informazione utile</i></p> <p><i>Quando riconosco le norme sulla proprietà intellettuale</i></p>
ESEMPI DI TIPOLOGIA DI PROBLEMA/PROGETTO	<p><i>Proporre una situazione nella quale l'allievo</i></p> <p><i>Proporre una situazione nella quale l'allievo</i></p> <p><i>Proporre una situazione nella quale l'allievo</i></p>
ESEMPI DI ESPANSIONI DISCIPLINARI	
AZIONI DA VALUTARE	
AMBITI DI SVILUPPO WP6	<i>UdA / PBL / Attività di arricchimento</i>

## Competenza traguardo 8 – SOSTENIBILITÀ

COMPETENZA TRAGUARDO	SOSTENIBILITA' – Behave ethically
DESCRIZIONE	Riconoscere comportamenti etici Riconoscere comportamenti rispettosi dell'ambiente
INDICATORE	Riconoscere l'integrità, onestà, responsabilità, coraggio e impegno
	Riconoscere esempi di comportamento rispettoso dell'ambiente
DECLINAZIONE MI COMPORTO IN MODO ETICO E RISPETTOSO DELL'AMBIENTE QUANDO	Quando riconosco l'integrità, onestà, responsabilità, coraggio e impegno
	Quando descrivo i comportamenti etici nel contesto professionale
	Quando elenco esempi di comportamento rispettoso dell'ambiente
	Quando agisco in modo rispettoso dell'ambiente
ESEMPI DI TIPOLOGIA DI PROBLEMA/PROGETTO	Proporre una situazione nella quale l'allievo
	Proporre una situazione nella quale l'allievo
	Proporre una situazione nella quale l'allievo
ESEMPI DI ESPANSIONI DISCIPLINARI	
AZIONI DA VALUTARE	
AMBITI DI SVILUPPO WP6	UdA / PBL / Attività di arricchimento



Questo lavoro non sarebbe stato possibile senza le presentazioni, grafici e documenti forniti dalla direzione e dallo staff della UTC di Warrington, in particolare da Lee Barber, John Ferguson and Kris Burge. Inoltre, il lavoro si è basato su una ricerca condotta sui seguenti documenti:



# BIBLIOGRAFIA

1. Bell, S. Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. The Clearing House. 2010, Vol. 83, pp. 39–43.
2. Buck Institute for Education. Gold Standard PBL: Essential Project Design Elements. [Online] 2015. <http://pio.nfer.ac.uk/Projects/UTCR/Project%20Documents/Research/Project%20Management/Articles/PBL%20elements%20Buck%20Institute.pdf>.
3. Helle, L., Tynjala, P. and Olkinuora, E. Project-based learning in post-secondary education – theory, practice and rubber sling shots. Higher Education. 2006, Vol. 51, pp. 287–314.
4. Hmelo-Silver, C.E. Duncan, R. G. and Chinn, C.A. Scaffolding and Achievement in Problem-Based and Inquiry Learning: A Response to Kirschner, Sweller, and Clark. Educational Psychologist. 2006, Vol. 42, 2, pp. 99–107.
5. Lam, S.F., Cheng, R.W.Y. and Cho, H. C. School support and teacher motivation to implement project-based learning. Learning and Instruction. 2010, Vol. 20, 6, pp. 487-497.
6. Menzies, V., et al. Project Based Learning: Evaluation Report and Executive Summary. Education Endowment Foundation. [Online] 2018. [https://educationendowmentfoundation.org.uk/public/files/Projects/Evaluation\\_Reports/EEF\\_Project\\_Report\\_Project\\_Based\\_Learning.pdf](https://educationendowmentfoundation.org.uk/public/files/Projects/Evaluation_Reports/EEF_Project_Report_Project_Based_Learning.pdf).
7. Patton, A. Work that matters: The teacher's guide to project-based learning. Paul Hamlyn Foundation. [Online] 2012. <https://www.innovationunit.org/wp-content/uploads/2017/04/Work-That-Matters-Teachers-Guide-to-Project-based-Learning.pdf>
8. RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente
9. McCallum E., Weicht R., McMullan L., Price A., EntreComp into Action: get inspired, make it happen (M. Bacigalupo & W. O'Keeffe Eds.), EUR 29105 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018. ISBN 978-92-79-79360-8, doi:10.2760/574864, JRC109128



[earlyschoolworkers.eu](http://earlyschoolworkers.eu)  
[info@earlyschoolworkers.eu](mailto:info@earlyschoolworkers.eu)



Cofinanziato dal  
programma Erasmus+  
dell'Unione europea

2018-1IT01-KA202-006754  
CUP G34D18000020006