

## Piano di progetto reattivo

### Dati del progetto

Titolo del progetto:		JAVASCRIPT WEB BACK-END APPLICATION
Settore professionale:		ICT - SVILUPPO SOFTWARE WEB
Livello EQF del corso di corrispondenza:		V
Qualifica ottenuta alla fine del corso:		WEB DEVELOPER – SVILUPPO BACKEND CON JAVASCRIPT
Argomenti:		SVILUPPO WEB DI BACKEND CON JAVASCRIPT
Durata totale progetto (settimane):		12
Impegno previsto per i docenti (ore):		0 (DOCENZE-REVISIONI TENUTE DA RAPPRESENTANTE AZIENDALE)
Impegno previsto per gli studenti (ore):		35 (+28 DI MICROCORSO PROPEDEUTICO)
Impegno previsto per l'azienda (ore):		35 (+28 DI MICROCORSO PROPEDEUTICO)
Inizio previsto per il progetto:		Metà Marzo 2024
Nome dell'istituto (scuola)		JOBS ACADEMY
Impresa coinvolta:		GIACOMO BELLO, DITTA INDIVIDUALE ( <a href="https://www.belloinfo.it/">https://www.belloinfo.it/</a> )
Il piano è stato sviluppato	azienda (nome e cognome referente):	GIACOMO BELLO, DITTA INDIVIDUALE ( <a href="https://www.belloinfo.it/">https://www.belloinfo.it/</a> )
	scuola (nome e cognome docente):	JOBS ACADEMY, DIEGO BERNINI (REFERENTE DEI CORSI DI AREA SOFTWARE)

## Presentazione del progetto

### Problema che il progetto si propone di risolvere ("perché")

Perché il progetto è importante? A quale problema risponde? Qual è la sua importanza per l'azienda? Come aiuterà l'azienda, come migliorerà qualcosa, perché è importante avere personale con le competenze professionali necessarie a svolgere le attività descritte nel progetto?

Il linguaggio JavaScript è un linguaggio che viene sempre di più utilizzato nel mercato per la realizzazione di applicazione software Web, in particolare a livello di backend con la tecnologia NodeJS.

Gli sviluppatori junior spesso non hanno una competenza solida su questo linguaggio, in particolare a livello di back-end.

L'obiettivo del progetto è consolidare e accrescere le competenze degli studenti – futuri sviluppatori Web – su questa tecnologia mediante la realizzazione prototipale di una applicazione Web (in termini di sottosistema di backend), la cui fase realizzativa verrà supervisionata direttamente da un rappresentante di una azienda del settore, che fungerà da docente-tutor-mentor.

### Obiettivo specifico del progetto ("cosa")

Cosa dovranno fare gli studenti? Una breve sintesi delle attività da svolgere nel progetto.

Gli studenti, suddivisi in gruppi di almeno 2 partecipanti, proporranno una propria proposta di progetto inerente una applicazione Web. Potranno fare proposte attinenti i propri interessi e passioni, così da risultare in un vero proprio compito di realtà. L'unico vincolo è l'utilizzo della tecnologia JavaScript con NodeJS a livello di backend.

Avranno a disposizione 35 ore d'aula, con la presenza del rappresentante aziendale, per realizzare in modo prototipale il progetto e poter contare sul suo supporto tecnico e su una continua revisione allo scopo di accrescere e consolidare le competenze pratiche. L'oggetto del progetto non sarà l'intera applicazione Web, ma "solo" la parte di backend.

Prima dell'attività progettuale gli studenti avranno 28 ore di lezioni laboratoriali con il docente aziendale così da apprendere le basi del linguaggio JavaScript con NodeJS.

### Strumenti e attrezzature necessarie ("con quale strumento")

Quali attrezzature saranno necessarie per svolgere i compiti previsti dal progetto?

Laptop personale a cura degli studenti; ambiente di sviluppo NodeJS; connessione Internet

## Ambiente di implementazione ("dove")

---

Dove si svolgeranno le attività del progetto?

Aula JAC per le ore di attività in aula; attività extra curriculare al proprio domicilio

## Normativa sulla salute e sicurezza sul lavoro (se applicabile)

---

Nei locali dell'azienda, a scuola, ecc.

Per le attività in presenza sono soddisfatte le normative usuali a cui Jobs Academy risponde

## Piano di progetto

### Presentazione del team di progetto

Obiettivi del progetto, composizione del team, elenco degli studenti coinvolti, divisione del lavoro prevista (a titolo di esempio, potete inserire le funzioni che avete indicato nel [modulo di iscrizione degli studenti](#), quali: organizzatore, time manager, esperto, ecc.)

Gli studenti saranno suddivisi in gruppi di almeno 2 partecipanti.  
Gli studenti lavoreranno in una modalità ispirata alle metodologie di lavoro AGILE - SCRUM largamente diffuse nello sviluppo software Web moderno.  
All'interno del gruppo ogni studente avrà mansioni tecniche specifiche e tutti i membri del gruppo dovranno essere coinvolti nella comunicazione e presentazioni del lavoro svolto.

### Metodi di lavoro, comunicazione, valutazione

Presentare brevemente quanto segue:

- Come verrà gestita la comunicazione tra i membri del progetto?
- Come saranno documentate le attività svolte?
- Come saranno valutati i risultati intermedi e raccolto il feedback degli studenti?
- Quale piattaforma informatica verrà utilizzata per implementare il progetto?

Il progetto occuperà 35 ore d'aula in presenza; si prevede comunque l'utilizzo di Microsoft Teams per l'interazione asincrona e la condivisione di documenti.

Essendo l'attività del progetto la realizzazione di una applicazione software a livello di backend, vi sarà fin da subito il rilascio (incrementale) del software realizzato, gestito mediante il sistema di controllo di versione GIT attraverso il servizio GitHub).

Il docente-rappresentante aziendale seguirà il lavoro in aula (per un totale di 35 ore): le varie revisioni intermedie permetteranno sia di dare agli studenti un feedback continuo che di arrivare ad una valutazione finale.

## Risultati, prodotti, indicatori di performance (indicatori)

Indicatori quantitativi e qualitativi che dimostrino che i risultati del progetto sono stati consegnati come previsto. Si richiedono almeno 2-3 prodotti/output consegnati dagli studenti durante il progetto.

	<b>Titolo prodotto/output</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Studente responsabile</b>	<b>Formato (xlsx, ppt, pdf, software, app, mp4 ...)</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Valutatore (insegnante, azienda, team, esperto, ecc.)</b>
1.	CONCEPT DELL'APPLICAZIONE	PRESENTAZIONE (FORMATO PDF O SIMILI) CHE PRESENTA L'IDEA DELL'APPLICAZIONE WEB DA REALIZZAZIONE	TUTTI GLI STUDENTI DEL GRUPPO	PDF / PPT / altro formato di presentazione	CREATIVITA' E ORIGINALITA' DELL'IDEA  FATTIBILITA' DELL'IDEA	AZIENDA in correlazione con il DOCENTE di riferimento
2.	CODICE DEL BACKEND DELL'APPLICAZIONE – MILESTONE INTERMEDIA	RILASCIO DEL CODICE DEL BACKEND DELL'APPLICAZIONE FUNZIONANTE (ANCHE CON FUNZIONALITA' ESTREMAMENTE MINIMALI) RISPETTO A UNA MILESTONE INTERMEDIA (CIRCA DOPO 17-20 ORE D'AULA)	TUTTI GLI STUDENTI DEL GRUPPO	SOFTWARE ACCESSIBILE VIA WEB	ESECUZIONE DELLE FUNZIONALITA'  STRUTTURA E QUALITA' DEL CODICE	AZIENDA in correlazione con il DOCENTE di riferimento
3.	CODICE DEL BACKEND DELL'APPLICAZIONE – RILASCO FINALE	RILASCIO DEL CODICE DEL BACKEND DELL'APPLICAZIONE FUNZIONANTE CONE LE FUNZIONALITA' FINALI	TUTTI GLI STUDENTI DEL GRUPPO	SOFTWARE ACCESSIBILE VIA WEB	ESECUZIONE DELLE FUNZIONALITA'  STRUTTURA E QUALITA' DEL CODICE	AZIENDA in correlazione con il DOCENTE di riferimento

## Conoscenze, competenze, responsabilità e autonomia richieste

Nella prima colonna, elencate le attività previste dal progetto (min. 3-4). Le altre colonne indicano le conoscenze e le competenze necessarie per svolgere queste attività e il livello di autonomia richiesto allo studente per svolgerle (specificare se le attività possono essere svolte in modo indipendente dagli studenti o se richiedono l'assistenza di un esperto).

Attività/ milestone	Conoscenze richieste	Competenze richieste	Livello di responsabilità e autonomia richiesto
T1 IDEAZIONE E PROPOSTA	Linguaggi e tecnologie dei sistemi Web; struttura di una applicazione Web	Ideare e proporre una proposta progettuale di una applicazione Web	AUTONOMA CON SUPPORTO DOCENTE AZIENDALE
T2 SVILUPPO INCREMENTALE PER RAGGIUNGERE LA MILESTONE INTERMEDIA	JavaScript con NodeJS; REST API	Saper realizzare il backend di una applicazione Web con JavaScript e NodeJS con approccio REST API	AUTONOMA CON SUPPORTO DOCENTE AZIENDALE
T3 SVILUPPO PER RAGGIUNGERE IL RILASCIO FINALE	JavaScript con NodeJS; REST API	Saper realizzare il backend di una applicazione Web con JavaScript e NodeJS con approccio REST API	AUTONOMA CON SUPPORTO DOCENTE AZIENDALE

## Conoscenze e competenze mancanti (che saranno inserite nel microcorso)

L'identificazione delle competenze mancanti è preceduta da una valutazione diagnostica in ingresso, che gli insegnanti effettuano con il metodo solitamente utilizzato nel loro istituto (esame orale, test, intervista, ecc.).

La tabella deve includere le stesse attività della tabella sopra, specificando questa volta quali delle conoscenze e competenze richieste sono attualmente mancanti perché non sono incluse nel curriculum del corso. Queste conoscenze e competenze richiederanno l'erogazione da parte del docente di un micro-corso di "upskilling" per essere acquisite dagli studenti.



Attività	Conoscenze mancanti	Competenze mancanti	Livello di responsabilità e autonomia richiesto
BASI DEL LINGUAGGIO JAVASCRIPT CON NODE JS (mediante 28 ore di lezioni laboratoriali tenute dall'azienda da metà Gennaio a metà Marzo, prima dell'avvio del progetto)	USO DEL LINGUAGGIO JAVASCRIPT CON NODE JS	REALIZZAZIONE DI BACKEND WEB CON JAVASCRIPT E NODEJS	DOCENZE TENUTE DAL DOCENTE AZIENDALE DA META' GENNAIO 2024 A PRIMA DELL'AVVIO DEL PROGETTO

## Piano didattico per attività con descrizione dei risultati dell'apprendimento

Il piano didattico deve includere una tabella per ogni attività del progetto che contenga dettagli su:

- **Risultati di apprendimento** (professionali, project management, digitali)
- **Metodi** (metodi più innovativi rispetto all'insegnamento frontale, utilizzati per raggiungere gli obiettivi attesi)
- Metodi di **monitoraggio, valutazione e feedback** durante e al termine dell'attività (la valutazione formativa è l'essenza stessa del metodo del progetto).

I risultati dell'apprendimento si dividono in tre categorie:

1. **Risultati dell'apprendimento professionale:** conoscenze professionali, competenze professionali, livello di autonomia nel lavoro.  
Strumento: EQF (Allegato 1)
2. **Conoscenze, abilità e competenze trasversali (soft) di project management che il progetto andrà a sviluppare**  
Strumento: EQF (Allegato 1) e tabella delle conoscenze e delle competenze trasversali da sviluppare utilizzando la metodologia del progetto (Allegato 2)
3. **Competenze digitali:** competenze tecnologiche dimostrate nell'uso di strumenti digitali. Per descrivere le competenze digitali, utilizziamo il Quadro delle Competenze Digitali 2022 versione [DigComp 2.2](#).

Monitoraggio, valutazione, feedback: quando e perché valutare nel progetto? (vedi Allegato 3)

Cosa valutare?



- Conoscenze professionali: sapete spiegare, sapete formulare? Competenze professionali: sapete usare l'attrezzatura? Sapete risolvere il problema?
- Conoscenze di project management: cos'è una milestone? Che cos'è un prodotto? Perché è necessaria la documentazione? Quali accordi sono necessari?
- Competenze trasversali: quanto è efficace il nostro team? Come sono le mie prestazioni? Ci sono stati conflitti e, se sì, siamo riusciti a gestirli? Sono riuscito a convincere gli altri? Il team è stato in grado di risolvere i problemi che si sono presentati?

Quando valutare?

Durante le attività e al termine del progetto.



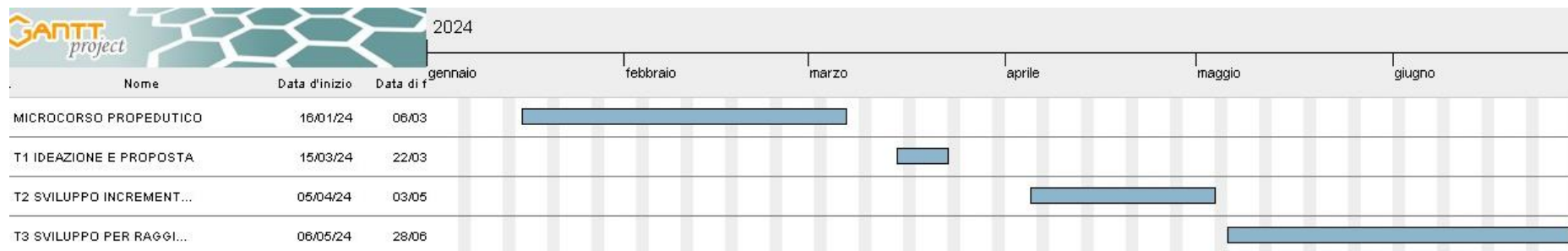


Attività:	T1 IDEAZIONE E PROPOSTA		
Descrizione dell'attività:	Momento iniziale in cui ogni gruppo definisce il proprio progetto di applicazione Web da realizzare.		
<b>Risultati dell'apprendimento</b>	<b>Conoscenza</b>	<b>Abilità</b>	<b>Responsabilità e autonomia</b>
Competenze professionali:	Struttura e organizzazione di una applicazione Web Elementi di base di una presentazione di una applicazione	Saper definire una propria proposta di applicazione Web Saper presentare una propria proposta di applicazione Web	Effettuare e presentare una proposta creativa e fattibile di applicazione (contando sulla revisione – approvazione da parte del docente aziendale)
Conoscenze di project management e competenze trasversali:	Gestione delle dinamiche di gruppo al fine di raggiungere una proposta comune	Comunicare efficacemente	
Competenze digitali:	Uso di strumenti per presentazioni multimediale		
Metodi di lavoro, strumenti e attrezzature	Lavoro di gruppo; laptop personale e strumenti software di presentazione		
<b>Monitoraggio, valutazione, feedback</b>			
Durante l'implementazione dell'attività	Monitoraggio e feedback da parte del docente aziendale		
Al termine dell'attività	Approvazione del progetto proposto (con eventuali modifiche da accogliere)		

Attività:	T2 SVILUPPO INCREMENTALE PER RAGGIUNGERE LA MILESTONE INTERMEDIA		
Descrizione dell'attività:	Realizzazione di un prototipo dell'applicazione Web proposta – rilascio intermedio (minimo set di funzionalità)		
<b>Risultati dell'apprendimento</b>	<b>Conoscenza</b>	<b>Abilità</b>	<b>Responsabilità e autonomia</b>
Competenze professionali:	Linguaggio JavaScript con NodeJS; REST API	Saper realizzare applicazioni Web di backend con JavaScript e NodeJS	Programmare funzionalità definite all'inizio del progetto Risoluzione dei problemi Rimodulazione degli obiettivi in itinere
Conoscenze di project management e competenze trasversali:	Basi di lavoro secondo l'approccio AGILE e la metodologia SCRUM	Saper pianificare il lavoro Saper comunicare con il revisore	
Competenze digitali:	Uso di strumenti specifici di sviluppo software (tra cui come minimo ambiente di programmazione e GitHub)		
Metodi di lavoro, strumenti e attrezzature	Sviluppo software modalità ispirata all'approccio AGILE e a SCRUM; laptop personale; strumenti software di sviluppo		
<b>Monitoraggio, valutazione, feedback</b>			
Durante l'implementazione dell'attività	Monitoraggio e feedback da parte del docente aziendale durante l'esecuzione dell'attività		
Al termine dell'attività	Valutazione qualitativa intermedia (stato del lavoro intermedio)		

Attività:	T3 SVILUPPO PER RAGGIUNGERE IL RILASCIO FINALE		
Descrizione dell'attività:			
<b>Risultati dell'apprendimento</b>	<b>Conoscenza</b>	<b>Abilità</b>	<b>Responsabilità e autonomia</b>
Competenze professionali:	Linguaggio JavaScript con NodeJS; REST API	Saper realizzare applicazioni Web di backend con JavaScript e NodeJS	Programmare funzionalità definite all'inizio del progetto Risoluzione dei problemi Rimodulazione degli obiettivi in itinere
Conoscenze di project management e competenze trasversali:	Basi di lavoro secondo l'approccio AGILE e la metodologia SCRUM	Saper pianificare il lavoro Saper comunicare con il revisore	
Competenze digitali:	Uso di strumenti specifici di sviluppo software (tra cui come minimo ambiente di programmazione e GitHub)		
Metodi di lavoro, strumenti e attrezzature	Sviluppo software modalità ispirata all'approccio AGILE e a SCRUM; laptop personale; strumenti software di sviluppo		
<b>Monitoraggio, valutazione, feedback</b>			
Durante l'implementazione dell'attività	Monitoraggio e feedback da parte del docente aziendale durante l'esecuzione dell'attività		
Al termine dell'attività	Valutazione in trentesimi dell'attività svolta che tenga conto dei risultati e da quanto osservato dal docente aziendale nelle revisioni in aula		

## Diagramma di Gantt



## Allegati

### Allegato 1: Quadro Europeo delle Qualifiche - EQF

#### Glossario EQF

(e) "**risultati dell'apprendimento**": descrizione di ciò che un discente conosce, capisce ed è in grado di realizzare al termine di un processo di apprendimento; sono definiti in termini di conoscenze, abilità e responsabilità e autonomia;

f) "**conoscenza**": risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche che riguardano un ambito di lavoro o di studio. Nel contesto dell'EQF, le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche;

(g) "**abilità**": capacità di applicare le conoscenze e di usare il know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto dell'EQF, le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (comprendenti la manualità e l'uso di metodi, materiali, strumenti e utensili);

(h) "**responsabilità e autonomia**": capacità del discente di applicare le conoscenze e le abilità in modo autonomo e responsabile;

(i) "**competenza**": comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale.

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017H0615\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017H0615(01))



## Descrittori che definiscono i livelli del quadro europeo delle qualifiche (EQF)

Livello	Conoscenza	Abilità	Responsabilità e autonomia
3.	Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un campo di lavoro o di studio.	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni.	Assumersi la responsabilità di portare a termine i compiti nel lavoro o nello studio adattare il proprio comportamento alle circostanze nel risolvere i problemi
4.	Conoscenze pratiche e teoriche in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio.	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un ambito di lavoro o di studio.	Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito prevedibili ma soggetti a cambiamenti  Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio.
5.	Conoscenze pratiche e teoriche esaurienti e specializzate, in un ambito di lavoro o di studio, e consapevolezza dei limiti di tali conoscenze.	Una gamma esauriente di abilità cognitive e pratiche necessarie a dare soluzioni creative a problemi astratti.	Saper gestire e sorvegliare attività nel contesto di attività lavorative o di studio esposte a cambiamenti imprevedibili  Esaminare e sviluppare le prestazioni proprie e di altri.

## Allegato 2: Guida alla stesura dei risultati dell'apprendimento

Utilizzate questa guida per scrivere i risultati dell'apprendimento in termini di conoscenze, abilità e livelli di autonomia. L'obiettivo è mostrare che i risultati attesi dagli studenti non sono solo conoscenze e competenze professionali. Attraverso il progetto, gli studenti acquisiranno anche conoscenze e competenze di gestione del progetto e le loro competenze trasversali saranno sviluppate anche lavorando come membri di un team.

	Attività	Conoscenza	Abilità trasversali	Responsabilità e autonomia
<b>Definizione degli obiettivi</b>	Brainstorming sugli obiettivi del progetto, sui problemi e sulle domande relative all'argomento di interesse per gli studenti. Definire il risultato concreto del progetto. Cosa faremo? Perché? Per chi? Identificare indicatori quantificabili del risultato previsto. Quali sono i criteri per verificare se il risultato è stato raggiunto?	Competenze professionali: <ul style="list-style-type: none"> <li>Cosa vogliamo scoprire, provare, imparare?</li> <li>Cosa vogliamo capire meglio nel progetto?</li> </ul> Conoscenza e capacità di gestione dei progetti: <ul style="list-style-type: none"> <li>Spiegare cosa significano i termini di prodotto e i concetti di indicatore.</li> </ul>	(2) <sup>1</sup> Apprendimento attivo e strategie di apprendimento (5) Creatività, originalità e iniziativa. (10) Ragionamento, problem solving e brainstorming  4C: collaborazione, comunicazione, pensiero critico, creatività	Partecipazione attiva alla formulazione di domande relative all'argomento e alla definizione degli obiettivi del progetto. Processo decisionale condiviso.

<sup>1</sup> Whiting, K. (21 ottobre 2020). Le cifre riguardano le 10 competenze più importanti per il mercato del lavoro nel 2025, secondo il [World Economic Forum](https://www.weforum.org/) (WEF).



<b>Pianificazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una descrizione precisa delle attività necessarie per raggiungere gli obiettivi.</li> <li>• Elenco delle risorse umane e materiali necessarie.</li> <li>• Creare squadre.</li> <li>• Tempistica, tappe fondamentali, scadenze.</li> <li>• Pianificare la divisione del lavoro, assegnare le responsabilità.</li> <li>• Concordare i metodi di lavoro.</li> <li>• Creare uno spazio di lavoro digitale comune.</li> <li>• Un accordo su come documentare i compiti svolti.</li> <li>• Sviluppare metodi per il monitoraggio e la valutazione (prestazioni degli studenti, risultati dei progetti, valutazione tra pari).</li> <li>• Valutazione preliminare degli ostacoli e pianificazione dell'intervento.</li> </ul>	<p>Competenze professionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare le nuove conoscenze da acquisire durante lo svolgimento dei compiti del progetto.</li> <li>• Cosa impareremo nello specifico?</li> <li>• Quali sono le attività per acquisire nuove conoscenze?</li> </ul> <p>Capacità di gestione dei progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruoli nel progetto.</li> <li>• Stabilire una divisione del lavoro.</li> <li>• Il concetto di gestione della qualità, la progettazione della valutazione.</li> <li>• Strumenti digitali per la progettazione.</li> <li>• Analisi del rischio.</li> <li>• Pianificazione delle attività, diagramma di Gantt</li> </ul>	<p>(1) Pensiero analitico e innovazione (8) Progettazione e programmazione tecnologica</p> <p>4C: collaborazione, comunicazione, pensiero critico, creatività.</p>	<p>È responsabilità dell'insegnante sviluppare il piano pedagogico, ma studenti e insegnanti partecipano all'elaborazione del progetto come partner alla pari. Gli studenti decidono insieme e lavorano in modo indipendente.</p>
-----------------------	---	---	--	---



<b>Implementazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccogliere informazioni sull'argomento da diverse fonti (compresi i libri di testo, se disponibili!).</li> <li>Interpretare e utilizzare le informazioni raccolte.</li> <li>Sperimentazione lungo le questioni e i problemi sollevati.</li> <li>Raccolta dati, analisi, valutazione.</li> <li>Valutazione programmata dello sviluppo degli alunni a livello individuale e di gruppo.</li> <li>Traete le conclusioni.</li> <li>Monitoraggio continuo delle attività.</li> <li>Nelle tappe fondamentali, la valutazione dei risultati parziali in termini di professionalità e metodi di lavoro (autovalutazione, valutazione tra pari, valutazione del lavoro di gruppo).</li> <li>Presentare i risultati parziali delle attività tra loro e agli stakeholder esterni e interni.</li> </ul>	<p>Competenze professionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A seconda del tipo di progetto, identificare e presentare le nuove competenze professionali acquisite al termine delle attività e delle tappe.</li> </ul> <p>Capacità di gestione dei progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestione del tempo.</li> <li>Monitoraggio, valutazione, documentazione.</li> <li>Dispositivi digitali.</li> </ul>	<p>(2) Apprendimento attivo e strategie di apprendimento</p> <p>(3) Risoluzione di problemi complessi</p> <p>(4) Pensiero critico e analisi</p> <p>(5) Creatività, originalità e iniziativa.</p> <p>(6) Leadership e influenza sociale</p> <p>(7) Uso, monitoraggio e controllo della tecnologia</p> <p>(9) Resilienza, tolleranza allo stress e flessibilità</p> <p>(10) Ragionamento, problem solving e brainstorming</p> <p>4C: collaborazione, comunicazione, pensiero critico, creatività.</p>	<p>Lavorare in modo indipendente e come parte di un team secondo il piano di lavoro. Ogni membro del team lavora in modo indipendente sul compito assegnatogli. I sottocompiti e i sottorisultati vengono valutati congiuntamente con il metodo PDCA.</p>
<b>Chiusura del progetto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutazione a 360° dei risultati del progetto (coinvolgendo stakeholder interni ed esterni, a livello individuale e di squadra).</li> <li>Presentazione dei risultati e dei prodotti alle parti interessate.</li> </ul>	<p>Competenze professionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificazione delle nuove conoscenze e competenze acquisite e loro valutazione finale a livello individuale e di gruppo.</li> </ul> <p>Capacità di gestione dei progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentazione dei risultati e dei prodotti all'interno e all'esterno della scuola, attraverso eventi in presenza e strumenti digitali (valutazione dei risultati del progetto, dei prodotti, delle relazioni tra pari).</li> </ul>	<p>(5) Creatività, originalità e iniziativa.</p> <p>(6) Leadership e influenza sociale</p> <p>(7) Uso, monitoraggio e controllo della tecnologia</p> <p>(8) Progettazione e programmazione tecnologica</p> <p>4C: collaborazione, comunicazione, pensiero critico, creatività.</p>	<p>Lavoro indipendente secondo una divisione del lavoro.</p> <p>Lavorare in gruppo per mettere insieme una presentazione e dimostrare le capacità individuali attraverso una performance indipendente.</p>

## Allegato 3: Linee guida per la progettazione della valutazione (vedi: Modulo 2)

### 1. Valutazione alla fine dei progetti reattivi:

- **Misurare e valutare i prodotti (risultati) del progetto, che possono essere molti e diversi:** a titolo di esempio: applicazione software, sito web, mostra, presentazione, costruzione di un giardino, ecc.
- **Misurare e valutare i risultati di apprendimento raggiunti**, sia in termini di conoscenze professionali, che di abilità e competenze trasversali) **al termine del progetto.**

### 2. Valutazioni e feedback durante il progetto

Se gli studenti non ricevono un feedback sui loro risultati mentre lavorano a un progetto, è facile che si scoraggino e finiscano per fallire l'intero progetto. D'altra parte, se non c'è valutazione o feedback, non c'è possibilità di correggere gli errori; e questo vale sia per il lavoro degli studenti che per quello degli insegnanti.

Rispetto alle lezioni tradizionali, il project work offre maggiori opportunità di valutazione formativa. Ad esempio, è sufficiente valutare congiuntamente una presentazione fatta da uno dei membri del team. In questo modo, i membri del team sviluppano le loro capacità di collaborazione, presentazione e comunicazione, imparano ad accettare le critiche e, naturalmente, valutano insieme la propria presentazione: cosa era buono, cosa potrebbe essere migliorato nella prossima.

Esempi:

1. Autovalutazione degli studenti: ruolo nel lavoro di gruppo, il successo della propria presentazione, valutazione della qualità del task assegnato (ad es. caricare la descrizione di uno strumento sul sito web), valutazione dell'efficacia della collaborazione, valutazione delle proprie capacità comunicative nella cooperazione, risultati del proprio apprendimento, acquisizione di conoscenze professionali, ecc.
2. Valutazione da parte del team di progetto: Valutazione dei risultati della fase di lavoro (ad es. sito web creato), qualità della cooperazione, buona divisione del lavoro
3. Valutazione da parte degli insegnanti: valutazione delle prestazioni del team (prodotti, conoscenze, cooperazione, comunicazione, ecc.), valutazione delle prestazioni individuali degli studenti, valutazione della partecipazione dell'azienda (qualità del supporto, ecc.).
4. Valutazione da parte dell'azienda: valutazione sul metodo di lavoro adottato dagli studenti, conoscenze e abilità acquisite dagli studenti, capacità di apprendimento mostrate, risultati del progetto, ecc.

Strumenti:

1. Un breve questionario online (modulo Google), in quanto l'analisi statistica automatica facilita notevolmente il lavoro di valutazione. Strumenti digitali: Mentimeter, Kahoot, Linoit (Teams / Moodle / Google Classroom) + Quizlet pre-lavoro, WordArt. (Potete trovare una descrizione di questi strumenti qui: <https://dmc.prompt.hu/hu> . Kahoot può essere particolarmente utile per ottenere un feedback rapido.
2. Discussione a voce. In questo caso, però, è molto importante prendere nota dei concetti più importanti espressi!

**Una raccolta di modelli** per la valutazione delle competenze trasversali (soft):

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/13lvPEE9TAqrHSPa2gsIrLmih5R9N7pgm>

