

# Progetto di una UdA “flipped”

Titolo **La rete internet**

Docente **Alberto Squizzato**

Tipo di scuola (Liceo, Professionale) **Scuola media inferiore**

Materia **Tecnologia** Classe **3**

Scelta dell'argomento curricolare:

*(indicare l'argomento curricolare che si vuole affrontare con approccio flipped classroom, esempi: la struttura atomica della materia, la punteggiatura grammaticale, il Congresso di Vienna ecc.)*

Informazione: internet

Come si intende attivare l'interesse e la curiosità degli allievi:

*(indicare come si intende stimolare l'interesse, motivare e coinvolgere gli allievi in modo da renderli parte attiva nella costruzione delle conoscenze indicate. Tipicamente ciò avviene lanciando una sfida che può consistere nel porre una domanda a cui risponde oppure un problema da risolvere, oppure una ricerca da effettuare, un caso da analizzare in modo coinvolgente e motivante.)*

In aula verrà proposto un video preparato ad hoc (raggiungibile all'indirizzo

<https://www.youtube.com/watch?v=ZnzSjSBWQww>) per riprodurre un'esperienza reale che può accadere ogni giorno ad uno studente dal proprio pc'. Lo studente così si sentirà stimolato a utilizzare tutti i propri mezzi, conoscenze pregresse e competenze, per giungere alle molteplici soluzioni; contemporaneamente sarà per lui necessario comprendere il funzionamento della rete internet e quindi strutturare anche le conoscenze. In questo processo il docente avrà il proprio ruolo educativo. Dopo aver visionato il filmato, si proporrà una divisione in gruppi eterogenei di 3-4 studenti, avendo cura di unire studenti più preparati e disponibili ad altri meno competenti. Ogni gruppo dovrà realizzare in circa una settimana una presentazione powerpoint nella quale si propone una o più soluzioni alla sfida proposta.

Come materiale integrativo sarà caricato su piattaforma tipo "moodle" una presentazione raggiungibile al link <https://prezi.com/cvcwxwoiaven/presentazione/> in modo da fornire un sistema strutturato delle conoscenze. In classe nella lezione successiva alla prima sarà mostrato il primo minuto del video raggiungibile all'indirizzo <https://www.youtube.com/watch?v=-fykO621p70>. La terza lezione dell'UdA proposta consisterà nell'esposizione dei powerpoint ad opera di ciascun capogruppo. L'UdA terminerà con la somministrazione di una verifica formativa dalla traccia "Sulla base dell'esercitazione effettuata, prova a ricostruire uno schema semplificato di una rete internet nel quale evidenzi i componenti principali (pc, router, server, etc.)". Il compito permetterà di valutare se gli studenti hanno compreso gli elementi costituenti una rete internet e se siano in grado di ordinarli in uno schema. I risultati saranno vari e se la maggior parte avrà dimostrato di poter individuare almeno il proprio pc - il modem - la rete degli altri pc - un server all'interno di uno schema generalmente corretto si potrà giudicare l'UdA superata con successo. In caso contrario si opererà per il caricamento di altri materiali didattici in moodle. Alla valutazione del docente si aggiungerà una valutazione tra pari sul lavoro di gruppo (entrambe le rubriche di valutazione sono allegate in seguito).

Quali attività si intendono svolgere prima della lezione:

*(indicare se l'azione didattica proposta prevede attività preparatorie da svolgere prima della lezione d'aula. Ed esempio fruizione di risorse didattiche che costituiscano un quadro di riferimento, richiamino preconoscenze, attivino la curiosità oppure attività di verifica delle conoscenze già*

*affrontate per mettere meglio a punto l'azione in classe. Indicare le risorse utilizzate.)*

Per stimolare l'interesse verso la disciplina e introdurre l'argomento internet apro un forum nella piattaforma moodle e quale chiedo a tutti gli studenti di andare nel sito <http://www.speedtest.net/it/> ed eseguire un test sulla velocità di navigazione dal proprio pc o dispositivo mobile e di postare nel forum i risultati stimolando la competizione. Chiedo in seguito perché secondo loro ci sono delle differenze così evidenti tra un risultato ed un altro, e quali possono essere i fattori che influenzano una connessione. Amministro la conversazione nel forum proponendo stimoli e domande. Successivamente alla presentazione della sfida carico la presentazione <https://prezi.com/cvcwxwoiaven/presentazione/>.

Quali attività si intendono svolgere in aula:

*(indicare le metodologie didattiche che si intendono utilizzare in classe: lezione frontale, lavoro di gruppo, apprendimento fra pari, studio individuale per consentire agli allievi di rispondere alla sfida proposta e costruire le conoscenze richieste, indicando anche diverse metodologie e più fasi successive.)*

#### **1a ora lezione**

Mostro il video <https://www.youtube.com/watch?v=ZnzSjSBWQww>.

Divido gli studenti in gruppi in base alle conoscenze dell'argomento dimostrate in moodle e incito un confronto tra soluzioni diverse. Durante questa fase incoraggio la ricerca di soluzioni alternative, cercando di far superare ostacoli ai gruppi più deboli.

#### **2a ora lezione**

Mostro primo minuto video <https://www.youtube.com/watch?v=-fykO621p70>.

Chiedo di formalizzare al pc le conclusioni in un powerpoint.

#### **3a ora lezione**

Chiedo di esporre il risultato del lavoro. Scrivo alla lavagna tutte le soluzioni proposte, poi chiedo di individuare quelle più plausibili tramite votazione. All'interno della discussione sulle soluzioni formalizzo le conoscenze, utilizzando i termini specifici e integrando le intuizioni con un background strutturato di conoscenze.

Quali attività di verifica degli apprendimenti concludono l'attività didattica:

*(indicare quali strumenti di valutazione formativa e sommativa si ritiene di dover attuare per verificare e consolidare gli apprendimenti e lo sviluppo di competenze.)*

Verifica formativa dei contenuti da parte del docente e peer evaluation tramite rubriche di valutazione, in modo da valutare la comprensione degli studenti e fornire agli allievi uno strumento che permetta in autonomia di dare un giudizio sulla propria preparazione in relazione anche a quella dei compagni.

In che modo l'approccio proposto differisce dal suo approccio tradizionale?

*(indicare i vantaggi dell'approccio scelto rispetto all'approccio tradizionale e mettere in luce le differenze.)*

Lo studente è posto di fronte ad una situazione reale e gli viene chiesto di risolverla. Questo sviluppa in lui la voglia di conoscere le possibili soluzioni prima, le cause poi. Di pari passo va lo stimolo ad apprendere nuove conoscenze, fondamentali per poter gestire problemi futuri dello stesso tipo o più complessi. Il ribaltamento consiste nel dover a casa autonomamente ricercare le conoscenze che servono per la risoluzione della sfida, mentre in aula si attua la parte del confronto tra pari e con l'insegnante.

## RUBRICA DI VALUTAZIONE DELL'INSEGNANTE DELL'ESPOSIZIONE

DIMENSIONI	CRITERI	INDICATORI	LIVELLO PIENO	LIVELLO ADEGUATO	LIVELLO PARZIALE
<p>Quali aspetti considero? Caratteristiche peculiari che contraddistinguono la prestazione</p>	<p>In base a cosa valuto? Definiscono i traguardi formativi in base a cui si valuta la prestazione</p>	<p>Quali evidenze osservabili? Attraverso quali evidenze posso rilevare la presenza o meno dei criteri</p>	<p>Quale grado di raggiungimento? Precisano i gradi di raggiungimento dei criteri considerati</p>		
<p><b>1. Motivazione, impegno</b></p>	<p>Coinvolgimento nelle attività proposte. Approccio all'approfondimento delle problematiche in maniera indipendente ma comunque appropriata e in linea con i temi affrontati. Rispetto delle scadenze fissate per le consegne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse verso l'attività svolta e il problema da risolvere.</li> <li>• Approfondimento delle tematiche trattate.</li> <li>• Capacità di gestione dei tempi e delle scadenze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo è molto interessato all'argomento e si dimostra sempre attento.</li> <li>• Il gruppo approfondisce autonomamente la materia e le problematiche integrando le fonti proposte con altre diverse.</li> <li>• Il gruppo dimostra un'ottima gestione dei tempi e riesce a consegnare il lavoro entro le scadenze o in anticipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo si dimostra sufficientemente attento ed interessato all'attività proposta e la segue senza particolari difficoltà.</li> <li>• Il gruppo utilizza correttamente le fonti che vengono proposte, quando particolarmente interessato approfondisce anche in modo autonomo.</li> <li>• Il gruppo gestisce bene il tempo e riesce a consegnare il lavoro alle scadenze per la consegna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo si dimostra poco attento ed incostante, si distrae spesso e segue con difficoltà l'attività svolta.</li> <li>• Il gruppo fa fatica ad utilizzare le fonti proposte, non approfondisce mai autonomamente gli argomenti proposti.</li> <li>• Il gruppo non gestisce in maniera adeguata i tempi e risulta poco puntuale nelle consegne.</li> </ul>
<p><b>2. Capacità di utilizzare le nozioni studiate</b></p>	<p>Comprendere gli ambiti disciplinari ai quali il compito fa riferimento. Applicare le conoscenze già acquisite in un contesto nuovo e differente. Organizzare le nozioni in una presentazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuazione delle nozioni già acquisite.</li> <li>• Utilizzo critico del proprio bagaglio culturale in relazione al compito da svolgere.</li> <li>• Elaborazione ed applicazione delle conoscenze in possesso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo è in grado di individuare tutti gli ambiti disciplinari a cui fa riferimento il tema del compito.</li> <li>• Il gruppo è in grado di individuare all'interno delle nozioni possedute quelle maggiormente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo è in grado di individuare i principali ambiti disciplinari a cui fa riferimento il tema del compito.</li> <li>• Il gruppo è in grado di individuare all'interno delle nozioni possedute solamente alcune che</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo è in grado di individuare alcuni marginali ambiti disciplinari a cui fa riferimento il tema del compito.</li> <li>• Il gruppo non è in grado di individuare all'interno delle nozioni possedute</li> </ul>

	multidisciplinare coerente.	per la risoluzione del compito.	significative per la propria presentazione. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo è in grado di elaborare ed applicare tutte le conoscenze possedute in maniera logica all'interno dell'elaborato.</li> </ul>	sono significative per la propria presentazione. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo è in grado di elaborare molte delle conoscenze possedute ed applicarle all'interno dell'elaborato.</li> </ul>	quelle che sono significative per la propria presentazione. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo ha difficoltà ad elaborare le conoscenze possedute ed applicarle all'interno del nuovo elaborato.</li> </ul>
<b>3. Capacità di reperire informazioni utili al progetto attraverso modalità extrascolastiche (impianto di casa, pubblicità, brochure, contatti con aziende, professionisti e/o conoscenti esperti del settore)</b>	Saper comunicare con esperti, professionisti e/o aziende del settore. Saper rilevare con criticità aspetti positivi e negativi dell'impianto domestico e saper riconoscere le informazioni utili da utilizzare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di reperire informazioni complete ed utili degli impianti termici delle proprie abitazioni.</li> <li>• Capacità di reperire informazioni dalla rete attraverso siti dei costruttori, produttori ed installatori.</li> <li>• Capacità di reperire informazioni contattando professionisti, aziende e/o conoscenti esperti del settore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo è stato capace di reperire informazioni utili dagli impianti termici delle abitazioni di tutti i componenti del gruppo.</li> <li>• Il gruppo è stato capace di reperire informazioni dalla rete attraverso siti specialistici.</li> <li>• Il gruppo è stato capace di reperire informazioni contattando sia conoscenti esperti del settore, sia professionisti che aziende specializzate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo è stato capace di reperire informazioni utili dagli impianti termici delle abitazioni di metà dei componenti del gruppo.</li> <li>• Il gruppo è stato capace di reperire informazioni dalla rete attraverso siti attendibili.</li> <li>• Il gruppo è stato capace di reperire informazioni contattando almeno uno tra conoscenti esperti del settore, professionisti o aziende.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo è stato capace di reperire informazioni utili dagli impianti termici delle abitazioni di meno della metà dei componenti del gruppo.</li> <li>• Il gruppo è stato capace di reperire informazioni dalla rete attraverso siti parzialmente attendibili.</li> <li>• Il gruppo è stato capace di reperire informazioni soltanto attraverso conoscenti e familiari.</li> </ul>
<b>4. Capacità di organizzare il lavoro di gruppo</b>	Progettare un'attività di gruppo affrontando scelte coerenti con l'obiettivo. Considerare piani di lavoro volti al miglioramento. Comprendere l'importanza della distribuzione delle attività.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di pianificare e suddividere il lavoro tra pari.</li> <li>• Capacità di riflettere sul funzionamento del lavoro del gruppo e capacità di confronto tra i componenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo riesce a strutturare, organizzare e suddividere in modo efficace il lavoro in modo da massimizzarne i risultati.</li> <li>• I membri del gruppo discutono con idee e proposte sui risultati ottenuti, si ascoltano reciprocamente e non hanno paura di esporre la propria opinione, perché sicuri che possa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo riesce a studiare un piano di lavoro adeguato e lo suddivide in modo da trarne il massimo profitto.</li> <li>• Il gruppo riflette sul proprio lavoro ed elabora soluzioni per migliorare i risultati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo pianifica e suddivide il lavoro con scarsa attenzione ai risultati.</li> <li>• Il gruppo attiva in poche occasioni un processo di riflessioni volte al miglioramento del lavoro.</li> </ul>

			contribuire al risultato.		
<b>5. Capacità di elaborazione e qualità del prodotto finale richiesto</b>	<p>Valutare ed elaborare dati e informazioni a disposizione, organizzarli e selezionare quelli utili. Attuare collegamenti tra le informazioni e integrarle con conoscenze pregresse. Costruire un ragionamento complesso per formulare una proposta. Riconoscere e considerare le diverse alternative e comprendere pro e contro delle proprie scelte. Mostrare pensiero critico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di analizzare e organizzare le informazioni, individuare quelle più importanti e costruire ragionamenti logici complessi.</li> <li>• Completezza, complessità, originalità e livello di personalizzazione della proposta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo ha saputo valutare e organizzare le informazioni a disposizione in modo autonomo, seguendo criteri logici e sviluppando collegamenti.</li> <li>• La proposta è approfondita, ben articolata e motivata sulla base delle conoscenze e delle informazioni raccolte, ricca di riflessioni proprie del gruppo e originali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo ha organizzato le informazioni in modo chiaro ma senza elaborare collegamenti e ragionamenti interdisciplinari.</li> <li>• La proposta è ricca e completa nei contenuti ma priva di considerazioni e valutazioni proprie del gruppo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo ha organizzato i dati e le informazioni a disposizione in maniera approssimativa.</li> <li>• La proposta è completa ma non adeguatamente motivata e articolata.</li> </ul>
<b>6. Capacità di utilizzo di linguaggio appropriato e di presentare il lavoro in modo efficace</b>	<p>Padroneggiare la terminologia specifica. Saper utilizzare con dimestichezza le tecnologie digitali per presentare informazioni. Adeguare il registro della presentazione alla diversa utenza finale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo di terminologia tecnica specifica ma di facile comprensione.</li> <li>• Utilizzo delle attrezzature e degli strumenti hardware necessari per l'uso della multimedialità nella presentazione: dal computer alla lavagna LIM, dall'aula multimediale al collegamento a Internet.</li> <li>• Gestione dell'esposizione orale, capacità di coinvolgere sia la comunità scolastica sia i propri compagni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo conosce il significato dei termini tecnici specifici e nella presentazione li utilizza in maniera opportuna.</li> <li>• Il gruppo dimostra padronanza del lavoro esposto e delle tecnologie multimediali utilizzate.</li> <li>• Il gruppo sa relazionare in modo coinvolgente con i compagni e con la comunità scolastica, gestendo in modo autonomo e responsabile i tempi e le modalità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo conosce i principali termini tecnici ed è in grado di relazionare utilizzandoli correttamente.</li> <li>• Il gruppo utilizza le tecnologie multimediali sotto la semplice guida dell'insegnante.</li> <li>• Il gruppo sa relazionare in modo coinvolgente con i compagni e con la comunità scolastica, gestendo i tempi e le modalità con l'aiuto dell'insegnante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il gruppo non conosce il significato dei principali termini tecnici e nella presentazione non li utilizza opportunamente o non li utilizza affatto.</li> <li>• Il gruppo necessita di un aiuto consistente nell'uso delle tecnologie multimediali da parte dell'insegnante.</li> <li>• Il gruppo espone in modo semplice di fronte ai compagni, necessitando di un significativo supporto nella gestione dei tempi e dei metodi.</li> </ul>

<b>7. Dimensione individuale: capacità del singolo studente di lavorare in gruppo</b>	Partecipazione del singolo all'interno del gruppo. Riconoscere proposte e idee utili al raggiungimento degli obiettivi. Rispetto delle opinioni altrui.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado di partecipazione al lavoro di gruppo.</li> <li>• Capacità di ascoltare e rispettare i pareri e le proposte degli altri componenti del gruppo.</li> <li>• Capacità di apportare miglioramenti tramite idee e suggerimenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipa attivamente al lavoro di gruppo.</li> <li>• Ascolta in maniera critica e costruttiva consigli e proposte del gruppo.</li> <li>• Riesce a proporre soluzioni migliorative utili e mirate al raggiungimento degli obiettivi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipa al lavoro senza distrazioni.</li> <li>• Ascolta e partecipa all'elaborazione di proposte del gruppo.</li> <li>• Propone miglioramenti utili per il corretto proseguimento del lavoro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipa con scarso interesse alle attività.</li> <li>• Risulta poco predisposto all'ascolto e alla condivisione di idee proposte dai compagni.</li> <li>• Non riesce a formulare idee migliorative per il lavoro.</li> </ul>
---	---	--	--	---	---

### RUBRICA DI VALUTAZIONE TRA PARI

Ha effettuato un'introduzione interessante	1	2	3
Ha spiegato l'argomento in modo chiaro	1	2	3
Le informazioni sono state presentate ordinatamente	1	2	3
Ha usato frasi complete	1	2	3
Ha formulato la conclusione	1	2	3
Ha parlato chiaramente, correttamente, distintamente	1	2	3
La presentazione era interessante	1	2	3
Ha risposto alle domande con chiarezza	1	2	3