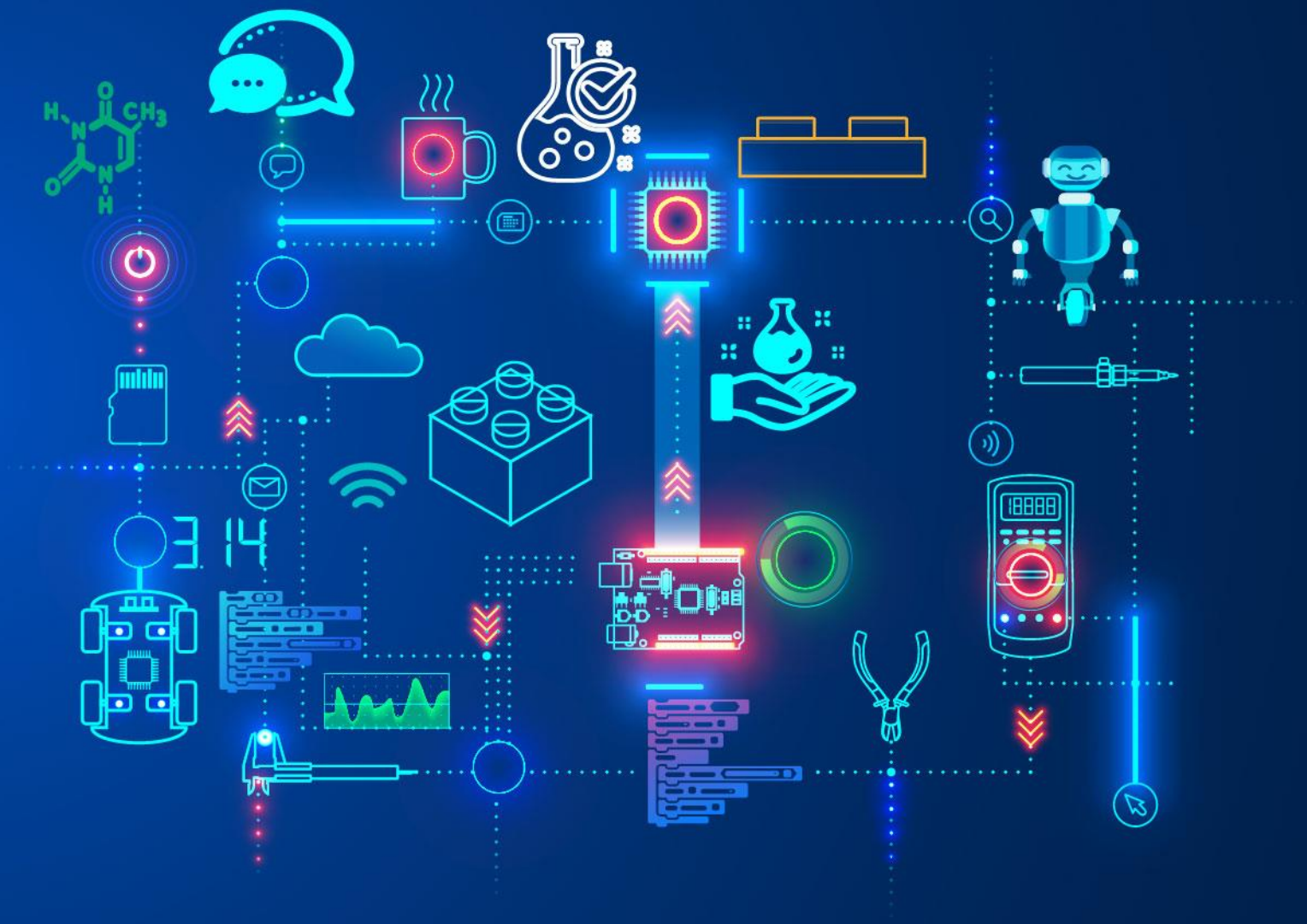
Unione europea
Fondo sociale europeo

Repubblica Italiana

REGIONE LIGURIA

SCUOLA DIGITALE LIGURIA

Festival della Scienza



DIDATTICA DIGITALE LABORATORIALE

WORKSHOP PER I DOCENTI E FORMATORI LIGURI

11 NOVEMBRE 2020
ORE 14.30 - 17.00
LIVE STREAMING

CLAUDIA INCERTI
I.C. Bogliasco - Pieve L. - Sori (GE)

Laboratorio di SCIENZE: «Datemi una leva…»

Obiettivo: Progettare; Costruire; Ricavare leggi dall'esperienza

Ins. Claudia Incerti - I.C. BOGLIASCO-PIEVE LIGURE-SORI

Scuola Primaria «E. Fermi» di Bogliasco – classe 5B

FASE 1

Introduzione flipped

FASE 2

I Video-lezione sincrona

FASE 3

Attività asincrona individuale

FASE 4

II Video-lezione sincrona

FASE 5

Valutazione

- Breve video-presentazione per introdurre il concetto di FORZA, realizzata dall'insegnante con ***Genially***, caricata in classe virtuale su ***Edmodo***.
- Richiesta di scrivere o illustrare con un'immagine un esempio di forza sullo Spazio di Collaborazione del Blocco Appunti di classe su ***OneNote***, per un brainstorming collettivo a distanza.

https://youtu.be/FZoZgurWpik

FASE 1

Introduzione flipped

FASE 2

I Video-lezione sincrona

FASE 3

Attività asincrona individuale

FASE 4

II Video-lezione sincrona

FASE 5

Valutazione

- Breve feedback sul braistorming a distanza.
- Sfida a ***Kahoot!*** in diretta che ciascun alunno svolge in maniera individuale, come percorso di autoapprendimento sulle leve: domande di problematizzazione accompagnate da spezzoni di video
- L'insegnante, dopo aver introdotto il lavoro e condiviso il link, aspetta in silenzio che ciascuno concluda il percorso, monitorando l'andamento sulla piattaforma dell'app. Interviene per problemi tecnici.
- Al termine, breve scambio di dubbi e chiarimenti e assegnazione del compito: costruire una leva con materiale reperibile in casa e preparare la spiegazione del suo funzionamento per la successiva lezione sincrona.

Macchine semplici

https://create.kahoot.it/share/macchine-semplici/3f25718c-e391-440f-a1e8-9b4cc00beaeb

FASE 1

Introduzione flipped

FASE 2

I Video-lezione sincrona

FASE 3

Attività asincrona individuale

FASE 4

II Video-lezione sincrona

FASE 5

Valutazione

Istruzioni

COMPITO DI SCIENZE per venerdì 24 aprile:
Dopo la nostra videolezione, qui potete trovare:
il link al Kahhot!: https://kahoot.it/challenge/03825627?challenge-id=7da8be42-2137-4fba-82a8-778f308cdda9_1587110083099
il PIN, se il link non funziona: 03825627
il link al video sulle leve completo: https://youtu.be/I1X5F56tG4k
il link ad un video sulla forza di gravità: https://youtu.be/jnOvuz1wzbI

Compito: COSTRUIRE UNA LEVA! Potete utilizzare qualunque tipo di materiale, assemblare diversi oggetti, riprodurre una leva esistente oppure inventarne una. Scatenate la vostra creatività!
Venerdì prossimo, in videolezione, illustrerete il vostro lavoro spiegandone il funzionamento.

Buon divertimento! 🛠😃

- Dopo la videolezione, l'insegnante condivide sulla classe virtuale su ***Edmodo*** tutto il materiale: il link al *Kahoot!* per poterlo rifare e comprendere meglio, il video completo contenuto nel *Kahoot!,* la consegna scritta.
- Gli alunni hanno tempo una settimana per progettare, reperire il materiale, costruire la leva e provare a farla funzionare preparando la spiegazione del meccanismo e delle caratteristiche. Illustreranno il loro prodotto ai compagni durante la successiva videolezione.
- L'insegnante è a disposizione per qualunque dubbio o difficoltà, ma non risulta necessario il suo intervento.

FASE 1

Introduzione flipped

FASE 2

I Video-lezione sincrona

FASE 3

Attività asincrona individuale

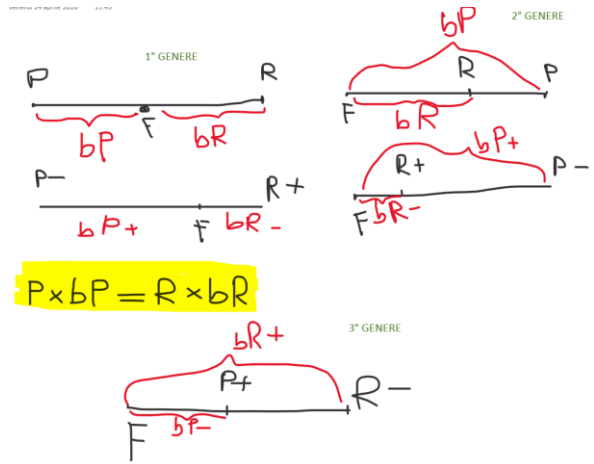
FASE 4

II Video-lezione sincrona

FASE 5

Valutazione

- Ciascuno inquadra con il proprio dispositivo la leva che ha costruito, la mette in funzione, ne illustra il genere e le caratteristiche.
- L'insegnante, attraverso l'esperienza concreta sull'elaborato, stimola con opportune domande la scoperta della proporzionalità inversa tra intensità delle forze e lunghezza dei bracci.
- Illustra le leggi scoperte sullo Spazio condiviso del Blocco Appunti su ***OneNote*** usato come lavagna virtuale, che rimane a disposizione degli alunni anche in seguito.
- In chiusura, viene condiviso il link ad un ***Padlet*** collaborativo dove gli alunni condividono la foto o il video del proprio prodotto e viene svolta la valutazione tra pari in modo informale tramite like.



FASE 1

Introduzione flipped

FASE 2

I Video-lezione sincrona

FASE 3

Attività asincrona individuale

FASE 4

II Video-lezione sincrona

FASE 5

Valutazione

RUBRICA DI VALUTAZIONE DAD

CRITERIO	INDICATORE	A-Avanzato	B-Intermedio	C-Base	D-Iniziale
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	*Partecipare alle videolezioni in modo attivo e costruttivo, mostrarsi disponibile alla cooperazione a distanza, dimostrare responsabilità e impegno nello svolgimento delle attività (attenzione alle richieste, puntualità nelle consegne, cura degli elaborati)*	Partecipa alle videolezioni sempre in modo attivo e costruttivo, si mostra del tutto disponibile alla cooperazione a distanza, dimostra responsabilità e impegno notevoli nello svolgimento di tutte le attività	Partecipa alle videolezioni in modo attivo e abbastanza costruttivo, si mostra generalmente disponibile alla cooperazione a distanza, dimostra responsabilità e impegno nello svolgimento di quasi tutte le attività	Partecipa alle videolezioni in modo abbastanza attivo, si mostra disponibile alla cooperazione a distanza su richiesta, dimostra impegno nello svolgimento di alcune attività	Partecipa alle videolezioni in modo poco visibile, si mostra poco disponibile alla cooperazione a distanza, dimostra scarso impegno nello svolgimento delle attività
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	*Costruire una leva e descriverne il genere e il funzionamento*	Costruisce una leva perfettamente funzionante e ne descrive il genere e il funzionamento con padronanza e precisione	Costruisce una leva funzionante e ne descrive correttamente il genere e il funzionamento	Costruisce una leva abbastanza funzionante, ne descrive il genere e il funzionamento con qualche incertezza	Costruisce una leva con aiuto e fatica a descriverne il funzionamento
Competenza linguistica	*Esprimersi utilizzando le parole-chiave e il lessico specifico*	Utilizza con consapevolezza le parole-chiave e un linguaggio specifico articolato	Utilizza correttamente le parole-chiave e un linguaggio specifico adeguato	Utilizza un linguaggio essenziale ma adeguato	Utilizza un linguaggio generico poco articolato
Competenza imprenditoriale	*Progettare la costruzione di una macchina semplice*	Dimostra di aver progettato con cura e precisione la macchina, prevedendone il funzionamento e utilizzando materiale del tutto funzionale allo scopo	Dimostra di aver progettato con discreta consapevolezza la macchina, utilizzando materiale adeguato allo scopo	Dimostra di aver progettato con superficialità la macchina, utilizzando materiale di fortuna	Costruisce la macchina con aiuto senza progettazione

- Tramite **rubrica**, vengono valutate:
  - le competenze disciplinari: conoscenza dell'argomento, esposizione con uso di lessico specifico
  - le competenze trasversali relative alla progettazione e costruzione di un prodotto: competenza personale, imparare ad imparare, competenza imprenditoriale
- Viene effettuata una valutazione formativa degli esiti del *Kahoot!*
- Viene effettuata ed inviata una valutazione complessiva dell'attività in modalità discorsiva, evidenziando i punti di forza e gli aspetti da migliorare, tramite un messaggio privato in classe virtuale.

In sintesi…

- **Ambienti e-learning:** classe virtuale su *Edmodo*
- **Strumenti di comunicazione:** *Teams* per video-lezioni sincrone e chat, *Edmodo* per messaggistica privata
- **Applicazioni:** *Genially* e *Screencast-o-Matic* per la videopresentazione della docente, *Kahoot!* per il percorso di apprendimento, *OneNote* per lo spazio collaborativo, *Padlet* per la condivisione e la valutazione tra pari
- **Materiali utilizzati:** costruzioni Lego, legno e chiodi, materiale scolastico (righelli, gomme, ecc…), oggetti vari reperiti in casa

Buone pratiche

Punti di forza:

- esercizio dell'operatività manuale, messa in gioco di creatività e inventiva personale
- coinvolgimento dei familiari, che, in alcuni casi, hanno partecipato alla costruzione o hanno contribuito al progetto

Criticità:

- a distanza l'attività poteva svolgersi solo in modo individuale. In presenza sarebbe stata proposta come attività collaborativa, facendo esercitare anche le competenze sociali e di lavoro in team

GRAZIE!

Claudia Incerti