

GLOBAL JUNIOR CHALLENGE 2019

PROGETTO MAKER CHALLENGE



Il progetto MAKER CHALLENGE è sia curriculare che extracurriculare ed è inquadrato nell'ambito di più settori, come il Making, il Coding, l'IoT, la creatività ad ampio raggio, espressa attraverso lo Storytelling e il Tinkering. Il tutto è programmato in ambito STEAM. I protagonisti della Buona Pratica sono gli alunni di una 3^a classe della Scuola secondaria di I° grado dell'I. C. "Don L. Milani" di Caltanissetta.

Sono stati coinvolti tutti gli alunni della nostra comunità scolastica, sia nel momento della votazione degli elaborati durante la Challenge, sia nelle occasioni di continuità e orientamento con la scuola Primaria, quando gli alunni della Secondaria hanno spiegato, nel ruolo di tutor, agli studenti più piccoli le fasi di realizzazione dei prodotti e i principi di funzionamento degli stessi. Durante gli Open Day, il progetto è stato condiviso, inoltre, con l'intera cittadinanza.

La *missione* è quella di coinvolgere gli studenti in compiti che portano loro ad imparare mentre stanno cercando di raggiungere lo scopo predefinito. Questa strategia si è basata su un processo di elaborazione, partendo da un caso e con la definizione di uno scopo o meta (*goal*) da raggiungere e che ha costituito anche la motivazione per lo studente per apprendere. Sono stati decisi gli ambiti entro i quali far rientrare la progettazione e la costruzione di un modello. Con il termine "Challenge" si è dato al progetto un aspetto agonistico. L'approccio di sfida motiva gli alunni nel raggiungimento degli obiettivi, portandoli a maturare la propria conoscenza attraverso il "fare" e l'esperienza diretta della progettazione e costruzione.

L'idea di proporre una Maker Challenge nasce durante l'anno scolastico 16/17 e la classe coinvolta nel percorso è stata una terza media del nostro Istituto. Durante l'anno scolastico 17/18 la Challenge è stata estesa a tutti gli alunni delle terze medie. Durante l'anno scolastico 18/19 la Challenge è stata estesa anche nelle classi prime e seconde medie.

Gruppo di progetto:

Consiglio di Classe

Criticità da risolvere e risultati attesi in termini di apprendimento, organizzazione, benessere e motivazione degli allievi che hanno motivato la progettazione dell'attività

Criticità da risolvere

- nel lavorare i materiali;
- a riconoscere le varie forme di energia;
- ad utilizzare le nuove tecnologie;
- ad eseguire un rilievo fotografico;
- nella scelta della tipologia di macchina semplice da realizzare;
- a comprendere le potenzialità dei sistemi automatici;
- a riconoscere gli effetti degli strumenti utilizzati;
- a programmare un dispositivo digitale;
- nel realizzare un progetto multidisciplinare.

Risultati attesi in termini di apprendimento, organizzazione, benessere e motivazione degli allievi

- saper lavorare ed assemblare i materiali;
- saper comprendere potenzialità e vantaggi delle energie;
- saper utilizzare consapevolmente le nuove tecnologie (computer, internet, piattaforme educational);
- saper comprendere differenze e potenzialità delle diverse tipologie di automazione;
- saper utilizzare strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione;
- saper tutelare il proprio corpo;
- saper programmare un dispositivo digitale;
- saper realizzare un progetto multidisciplinare complesso.

Monitoraggio e valutazione dell'esperienza

Griglia di valutazione delle Competenze

- Competenza digitale;
- Imparare a imparare;
- Consapevolezza ed espressione culturale;
- Competenze sociali e civiche;
- Spirito d'iniziativa e imprenditorialità;
- Italiano-Scrittura;
- Tecnologia-Intervenire trasformare e produrre;
- Scienze;
- Competenza Matematica e competenze di base in Scienza e Tecnologia;
- Arte e immagine-Esprimersi e comunicare-Abilità;
- Musica.

Valutazione UDA

- Processo;
- Dimensione metacognitiva;
- Relazione, superamento delle criticità e linguaggio;
- Prodotto;
- Relazione, superamento delle criticità e linguaggio;

[Autobiografia cognitiva](#)

Punti di forza e criticità

Punti di forza

Realizzabile in modalità flipped classroom

criticità

Niente di particolarmente rilevabile

Impatti durevoli nell'organizzazione, diffusione dell'esperienza nella comunità scolastica

Impatti durevoli nell'organizzazione

- Miglioramento grado di inclusività;
- Miglioramento nella didattica;
- Sviluppo capacità di programmazione e di valutazione per competenze;
- Applicazioni digitali open source nella realizzazione di progetti multidisciplinari.

Diffusione dell'esperienza nella comunità scolastica

Challenge promossa sui siti:

<https://laboratorioscientifico.wordpress.com/3b-challenge/>

<https://laboratorioscientifico.wordpress.com/challenge-2018/>

<https://laboratorioscientifico.wordpress.com/maker-challenge-2019/>

<http://www.istitutocomprensivodonmilani.edu.it/cms/home-1348-9/progetto-maker-challenge.htm>

Siti dove si può reperire ed eventualmente scaricare la documentazione dell'esperienza

<https://www.metooo.io/e/3b-challenge>

<https://www.metooo.io/e/maker-challenge-2018>

<https://www.metooo.io/e/maker-challenge-2019>

<http://www.istitutocomprensivodonmilani.edu.it/cms/home-1348-9/progetto-maker-challenge.htm>

BUONA PRATICA

BUONA PRATICA	
Denominazione	MAKER CHALLENGE 2018
Compito significativo e prodotti	Mano in cartone; Distributore di cioccolatini; Tastiera musicale programmato con Scratch; Il labirinto nella scatola; Mortal combat; Piattaforma mobile idraulica (sollevatore di morale scolastico); Porta oggetti scolastici; Braccio meccanico idraulico;
<i>Competenze chiave e relative competenze specifiche</i>	<i>Evidenze osservabili (Traguardi)</i>
Competenza digitale;	E' in grado di utilizzare con consapevolezza le tecnologie della comunicazione, per ricercare e analizzare dati e informazioni
Imparare a imparare;	E' in grado di impegnarsi in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo.
Consapevolezza ed espressione culturale;	Si impegna nei vari campi espressivi in relazione alle proprie potenzialità e al proprio talento.
Competenze sociali e civiche;	<ul style="list-style-type: none"> • E' in grado di affrontare in autonomia e con responsabilità le situazioni di vita tipiche della propria età; • Rispetta le regole condivise; • Comprende se stesso e gli altri
Spirito d'iniziativa e imprenditorialità;	Dimostra originalità e spirito d'iniziativa nella pianificazione e gestione dei progetti;
Imparare a imparare;	
Italiano-Scrittura;	Utilizzare la videoscrittura per i propri testi, curandone l'impaginazione; scrivere testi digitali (ad es. e-mail, post di blog, presentazioni), anche come supporto all'esposizione orale.
Tecnologia-Intervenire trasformare e produrre;	Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.
Scienze;	Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.
Competenza Matematica e competenze di base in Scienza e Tecnologia;	E' in grado di affrontare problemi e situazioni.
Arte e immagine-Esprimersi e comunicare-Abilità;	Ideare e progettare elaborati ricercando soluzioni creative originali, ispirate anche dallo studio dell'arte e della comunicazione visiva.
Musica;	Accedere alle risorse musicali presenti in rete e utilizzare software specifici per elaborazioni sonore e musicali.
<i>Abilità</i> <i>(in ogni riga gruppi di abilità conoscenze riferiti ad una singola competenza)</i>	<i>Conoscenze</i> <i>(in ogni riga gruppi di conoscenze riferiti ad una singola competenza)</i>
Italiano-Scrittura: Relazionare su attività e lavori svolti.	Italiano-Scrittura: Testi argomentativi
Tecnologia-Intervenire trasformare e produrre: Conoscere materiali, strumenti e metodologie per la realizzazione di oggetti.	Tecnologia-Intervenire trasformare e produrre: Saper costruire oggetti con materiale facilmente reperibile
Scienze: Applicare semplici concetti della fisica in contesti noti	Scienze: L'energia, il lavoro e la potenza

Competenza Matematica e competenze di base in Scienza e Tecnologia: Saper utilizzare le principali applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità	Competenza Matematica e competenze di base in Scienza e Tecnologia: Conoscere le principali applicazioni informatiche
Arte e immagine-Esprimersi e comunicare-Abilità: Saper manipolare cartoncini e altri materiali in modo da ottenere immagini espressive.	Arte e immagine-Esprimersi e comunicare-Abilità: L'assemblaggio
Musica: Saper rielaborare facili brani melodici e ritmici variando gli elementi costitutivi del linguaggio musicale.	Musica: Conoscenza di tecniche di rielaborazione-variazione anche attraverso l'utilizzo delle tecnologie informatiche
Alunni destinatari	Alunni delle terze classi della Scuola Secondaria di 1° Grado (da questo anno verrà esteso a tutte le classi)
Discipline coinvolte	Arte, Italiano, Musica, Scienze, Tecnologia
Fasi di applicazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Didattica orientativa 2. Problem posing 3. Scelta consapevole 4. Curiosità 5. Learning by doing 6. Didattica Laboratoriale 7. Problem solving 8. Intelligenza creativa 9. Intelligenza sintetica 10. Obiettivi strumentali 11. Integrazione delle Scienze 12. Intelligenza disciplinare 13. Cittadinanza scientifica 14. Piacere 15. Passione
Tempi di attuazione in ore	60 ore nei mesi di marzo-aprile-maggio
Esperienze attivate	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maker Challenge 2017; 2. Maker Challenge 2018;
Esperienze in corso	1. Maker Challenge 2019 ;
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ● Didattica laboratoriale; ● Cooperative Learning; ● Learning by doing; ● Flipped Classroom;
Risorse umane interne esterne	<ul style="list-style-type: none"> ● Docenti dell'IC Don Milani di Caltanissetta; ● Alunni dell'IC Don Milani di Caltanissetta;
Strumenti	PC, Tablet, Smartphone, ChocoPi Board, Makey MAkey, robot e droni programmabili con SCRATCH, Materiali di facile recupero, Software Open source, Scratch, Internet.
Valutazione	Per Competenze

PIANO DI LAVORO UDA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO: MAKER CHALLENGE 2018
Coordinatore: prof. Arcangelo Pignatone
Collaboratori : Docenti dell'IC Don Milani di Caltanissetta;

PIANO DI LAVORO UDA SPECIFICAZIONE DELLE FASI

Fasi/Titolo	Che cosa fanno gli studenti	Che cosa fa il docente/docenti	Esiti/Prodotti intermedi	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la verifica/valutazione
1 Didattica orientativa	Gli studenti incuriositi, a casa aprono i link attivi e riflettono sul lavoro da eseguire	Propone agli alunni di accedere alla seguente <i>pagina evento</i> : https://laboratorioscientifico.wordpress.com/challenge-2018/	Visione link	1 - 2 giorni	1) Competenza digitale. E' in grado di utilizzare con consapevolezza le tecnologie della comunicazione, per ricercare e analizzare dati e informazioni. 2) Processo. Ricerca e gestione delle informazioni.	Dibattito
2 Problem posing	Chiedono delucidazioni sul Regolamento	L'insegnante assieme agli alunni apre il link Regolamento della Challenge e spiega bene tutti gli articoli in esso contenuti: 1) definisce l'idea della Challenge; 2) propone gli argomenti; 3) illustra le misure di sicurezza; 4) stabilisce le consegne; 5) invita i ragazzi ad iscriversi al link iscrizioni ; 6) Commenta la classifica e le penalità; 7) Spiega alcuni esempi .	Riflessione sulla situazione sfidante	1 giorno	1) Imparare a imparare. E' in grado di impegnarsi in nuovi apprendimenti anche in modo autonomo. 2) Processo. Problem setting e problem solving.	Circle time
3 Scelta consapevole	Valutano e scelgono il percorso da intraprendere	L'insegnante crea un webmix con symbaloo e lo nomina Maker Challenge .	Scelta del percorso da intraprendere	4 - 5 giorni	1) Consapevolezza ed espressione culturale.	form GOOGLE.

		Inserisce nel webmix almeno una decina di video tratti da canali youtube pertinenti con il movimento Maker. Illustra il contenuto dei video, visiona almeno un paio di link con gli alunni e chiede ai ragazzi di scegliere tra le attività proposte. Passati 4 o 5 giorni l'insegnante indirizza gli alunni verso l'iscrizione alla Challenge attraverso il seguente form GOOGLE .			Si impegna nei vari campi espressivi in relazione alle proprie potenzialità e al proprio talento. 2) Dimensione metacognitiva. Consapevolezza riflessiva e critica.	
4 Curiosità	Durante i 4 / 5 giorni di attesa per la scelta consapevole, i ragazzi visioneranno tutti i video proposti dall'insegnante e incuriositi cercheranno almeno il doppio in modalità flipped Classroom!	Stuzzica le intelligenze	Ricerca	4 - 5 giorni	1) Competenze sociali e civiche. E' in grado di affrontare in autonomia e con responsabilità le situazioni di vita tipiche della propria età. 2) Dimensione metacognitiva Curiosità.	form GOOGLE .
5 Learning by doing	Gli alunni avendo ormai le idee chiare sul percorso da intraprendere si mettono all'opera.	Suggerisce i materiali e le tecniche	Bozze degli elaborati	15 giorni	1) Spirito d'iniziativa e imprenditorialità. Dimostra originalità e spirito d'iniziativa nella pianificazione e gestione dei progetti. 2) Arte e immagine Esprimersi e comunicare Abilità Ideare e progettare elaborati ricercando soluzioni creative originali, ispirate anche dallo studio	Dibattito

					<p>dell'arte e della comunicazione visiva.</p> <p>3)Musica Accedere alle risorse musicali presenti in rete e utilizzare software specifici per elaborazioni sonore e musicali.</p> <p>4) Dimensione metacognitiva Creatività.</p>	
6 Didattica Laboratoriale	Gli alunni portano in classe i loro prodotti e annotano le modifiche da effettuare	Revisiona gli elaborati	Modifica delle bozze	2 giorni	<p>1)Competenze sociali e civiche. Rispetta le regole condivise.</p> <p>2)Relazione, superamento delle criticità e linguaggio Relazione con i formatori e le altre figure adulte.</p>	Revisione in Laboratorio STEAM
7 Problem solving	Gli alunni ricercano nuovi materiali o dispositivi per risolvere l'inconveniente riscontrato dall'insegnante e durante la revisione. Smontano i pezzi e li sostituiscono con altri.	Stimola la ricerca	Modifica delle bozze	5 giorni	<p>1)Imparare a imparare. E' in grado di ricercare e procurarsi velocemente nuove informazioni.</p> <p>2)Arte e immagine Esprimersi e comunicare Abilità Ideare e progettare elaborati ricercando soluzioni creative originali, ispirate anche dallo studio dell'arte e della comunicazione visiva.</p> <p>3)Musica Accedere alle risorse musicali presenti in rete e utilizzare software specifici per elaborazioni sonore e musicali.</p>	Dibattito

					4)Processo Problem setting e problem solving.	
8 Intelligenza creativa	Gli alunni assemblano in maniera definitiva il loro progetto e realizzano un modello facilmente replicabile da parte di altri alunni della scuola.	Suggerisce dei piccoli ritocchi	Assemblaggio del modello finale	3 giorni	1) Spirito d'iniziativa e imprenditorialità. Dimostra originalità e spirito d'iniziativa nella pianificazione e gestione dei progetti. 2) Arte e immagine Esprimersi e comunicare Abilità Ideare e progettare elaborati ricercando soluzioni creative originali, ispirate anche dallo studio dell'arte e della comunicazione visiva. 3) Musica Accedere alle risorse musicali presenti in rete e utilizzare software specifici per elaborazioni sonore e musicali. 4) Processo Autonomia.	Revisione finale in Laboratorio STEAM
9 Intelligenza sintetica	L'insegnante chiede agli alunni di realizzare un diario di bordo della fase di prototipazione . Lo storytelling, realizzato con una presentazione GOOGLE, viene caricato su un Padlet.	Corregge gli errori	Produzione diario di bordo	25 giorni	1) Italiano Scrittura Utilizzare la videoscrittura per i propri testi, curandone l'impaginazione; scrivere testi digitali (ad es. e-mail, post di blog, presentazioni), anche come supporto all'esposizione orale. 2) Prodotto Completezza, pertinenza, organizzazione.	Padlet Presentazioni Google

10 Obiettivi strumentali	Gli alunni al termine del ciclo scolastico: utilizzano software open source con estrema padronanza, manipolano i materiali con sicurezza, sviluppano un progetto in autonomia.	Elabora una griglia di valutazione	Realizzazione di un progetto multidisciplinare	31 giorni	1)Tecnologia Intervenire trasformare e produrre Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot. 2)Processo Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie.	Padlet Presentazioni Google
11 Integrazione delle Scienze	Gli alunni hanno applicato in toto il metodo scientifico e concretizzano il concetto STEAM.	Unifica le discipline	Consapevolezza delle abilità possedute	31 giorni	1)Scienze Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico. 2)Dimensione metacognitiva Capacità di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici sottostanti al lavoro svolto.	Verifica sul lavoro svolto
12 Intelligenza disciplinare	Gli alunni trasformano le conoscenze disciplinari in competenze	Valuta le competenze	Consapevolezza delle competenze possedute	31 giorni	1)Competenza Matematica e competenze di base in Scienza e Tecnologia. E' in grado di affrontare problemi e situazioni. 2)Dimensione metacognitiva Capacità di trasferire le conoscenze acquisite.	Dimostrazione pratica sulla funzionalità del progetto Autobiografia cognitiva
13 Cittadinanza scientifica	Gli alunni realizzano dei piccoli documentari con gli smartphone e li pubblicano su un profilo	Si accerta che le pubblicazioni rispettino le regole del copyright	Pubblicazione Videoclip	5 giorni	1)Competenze sociali e civiche. E' in grado di affrontare in autonomia e con responsabilità le situazioni di vita	Accertamenti sul rispetto della privacy

	instagram rispettando le regole del web.				tipiche della propria età. 2)Relazione, superamento delle criticità e linguaggio Comunicazione e socializzazione di conoscenze ed esperienze.	
14 Piacere	Prende il via la Challenge. Gli alunni hanno il piacere di presentare al mondo le loro realizzazioni attraverso la pubblicazione dei documentari. Il progetto che accumulerà più "like" entro il termine stabilito sarà il vincitore della Maker Challenge	Modera la chat	Realizzazione Challenge	25 giorni	1)Consapevolezza ed espressione culturale. Si impegna nei vari campi espressivi in relazione alle proprie potenzialità e al proprio talento. 2)Dimensione metacognitiva Autovalutazione.	Social networking e photo/video sharing
15 Passione	Ciascun alunno sviluppa un entusiasmo crescente. La curiosità di misurarsi con altri coetanei e di realizzare un prodotto che possa essere tra i più votati è proprio l'innescò di una passione!	Premia	Consegna premi	1 giorno	1)Competenze sociali e civiche. Comprende se stesso e gli altri. 2)Dimensione metacognitiva Consapevolezza riflessiva e critica.	Evento finale

PIANO DI LAVORO BUONA PRATICA DIAGRAMMA DI GANTT

Fasi	Tempi				
	Marzo	Aprile	Maggio		Tempi
1 Didattica orientativa	1-2				1 - 2 giorni
2 Problem posing	2				1 giorno
3 Scelta consapevole	1-5				4 - 5 giorni
4 Curiosità	1-5				4 - 5 giorni
5 Learning by doing	6-20				15 giorni
6 Didattica Laboratoriale	21-22				2 giorni
7 Problem solving	23-28				5 giorni
8 Intelligenza creativa	29-31				3 giorni
9 Intelligenza sintetica	6-31				25 giorni
10 Obiettivi strumentali	1-31				31 giorni
11 Integrazione delle Scienze	1-31				31 giorni
12 Intelligenza disciplinare	1-31				31 giorni
13 Cittadinanza scientifica		1-5			5 giorni Variabile in base alle date INVALSI
14 Piacere		6-30			25 giorni
15 Passione			10		1 giorno

STRUMENTI DI RIFLESSIONE FINALE E AUTOVALUTAZIONE DELLO STUDENTE

STRUMENTO	
RELAZIONE FINALE DI RICOSTRUZIONE-RIFLESSIONE	
DIARIO DI BORDO	X
QUESTIONARIO DI AUTOVALUTAZIONE	X
AUTOBIOGRAFIA COGNITIVA	X

Contenuti e Competenze AS 17/18 e AS 17/18 (Classi terze medie)

CONTENUTI	COMPETENZE
Materia	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e classificare i materiali; ● Individuare le caratteristiche dei materiali in funzione dell'uso che se ne deve fare; ● Saper lavorare i materiali; ● Saper assemblare i materiali;
Energia	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper realizzare un dispositivo elettrico; ● Saper realizzare un dispositivo costituito da leve; ● Riconoscere la legge di conservazione dell'energia; ● Saper applicare un motorino elettrico ad un dispositivo; ● Applicare le leggi di Ohm ad un dispositivo;
Comunicazioni	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper realizzare una tastiera digitale; ● Saper utilizzare scratch ed applicarlo nella programmazione di una tastiera digitale;
Le macchine	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e saper utilizzare le macchine semplici; ● Comprendere potenzialità ed ambiti di applicazione dell'automazione e della robotica;
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> ● PC; ● Smartphone; ● Attrezzatura di laboratorio;
Sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper distinguere un materiale nocivo alla salute; ● Saper utilizzare strumentazione varia in sicurezza; ● Saper utilizzare i dispositivi di sicurezza individuale; ● Saper navigare su internet;
Ambiente e società	<ul style="list-style-type: none"> ● Salvaguardare gli organi di senso; ● Salvaguardare il corpo umano; ● Comunicare attraverso piattaforme educational;
Coding	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare Scratch per programmare un dispositivo;
Progetti multidisciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizzare progetti multidisciplinari complessi;

Espansione del percorso AS 18/19 (Classi prime e seconde medie)

Classi seconde	
CONTENUTI	COMPETENZE
Ambiente	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere la relazione tra ambiente e sistemi tecnologici;• Riciclare e trasformare i rifiuti;
Il movimento e l'equilibrio	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le leve di vario tipo;• Stabilire il baricentro di un oggetto;
1 Le ossa e lo scheletro 2 I muscoli e il movimento	<ul style="list-style-type: none">• Paragonare le leve al funzionamento delle ossa;• Paragonare le leve al funzionamento dei muscoli;
Rappresentare nello spazio	<ul style="list-style-type: none">• realizzare un progetto grafico in scala;
Misurare	<ul style="list-style-type: none">• Compiere misurazioni;
Tecniche e materiali per costruire	<ul style="list-style-type: none">• Realizzare prototipi in scala con diversi materiali;
Chimica	<ul style="list-style-type: none">• Comprendere i fenomeni fisici e i fenomeni chimici• Acquisire consapevolezza della tavola periodica
Strumenti	<ul style="list-style-type: none">• PC;• Smartphone;• Attrezzatura di laboratorio;
Sicurezza	<ul style="list-style-type: none">• Saper distinguere un materiale nocivo alla salute;• Saper utilizzare strumentazione varia in sicurezza;• Saper utilizzare i dispositivi di sicurezza individuale;• Saper navigare su internet;
Coding	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare Scratch per programmare un dispositivo;
Progetti multidisciplinari	<ul style="list-style-type: none">• Realizzare progetti multidisciplinari;

Classi prime	
CONTENUTI	COMPETENZE
Il metodo scientifico	<ul style="list-style-type: none"> ● Indagare il mondo circostante; ● Realizzare esperimenti e misurazioni; ● Applicare il modello STEM;
Ecosistemi	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistema naturale; ● Sistema antropizzato;
Disegno geometrico	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare gli strumenti per disegnare; ● Disegnare figure geometriche;
Misure	<ul style="list-style-type: none"> ● Compiere misurazioni;
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e classificare i materiali; ● Riconosce le fasi di produzione e trasformazione dalla materia prima al semilavorato; ● Individuare le caratteristiche dei materiali in funzione dell'uso che se ne deve fare;
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> ● PC; ● Smartphone; ● Attrezzatura di laboratorio;
Sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper distinguere un materiale nocivo alla salute; ● Saper utilizzare strumentazione varia in sicurezza; ● Saper utilizzare i dispositivi di sicurezza individuale; ● Saper navigare su internet;
Coding	<ul style="list-style-type: none"> ● Applicare il pensiero computazionale;
Progetti multidisciplinari	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizzare semplici progetti multidisciplinari;

Link contenenti lo sviluppo della Buona Pratica

[Evento Maker Challenge 2018](#)

[Regolamento della Challenge](#)

[Esempi proposti dall'insegnante](#)

[Modulo iscrizioni](#)

[Storytelling del percorso didattico](#)

[Evento finale](#)

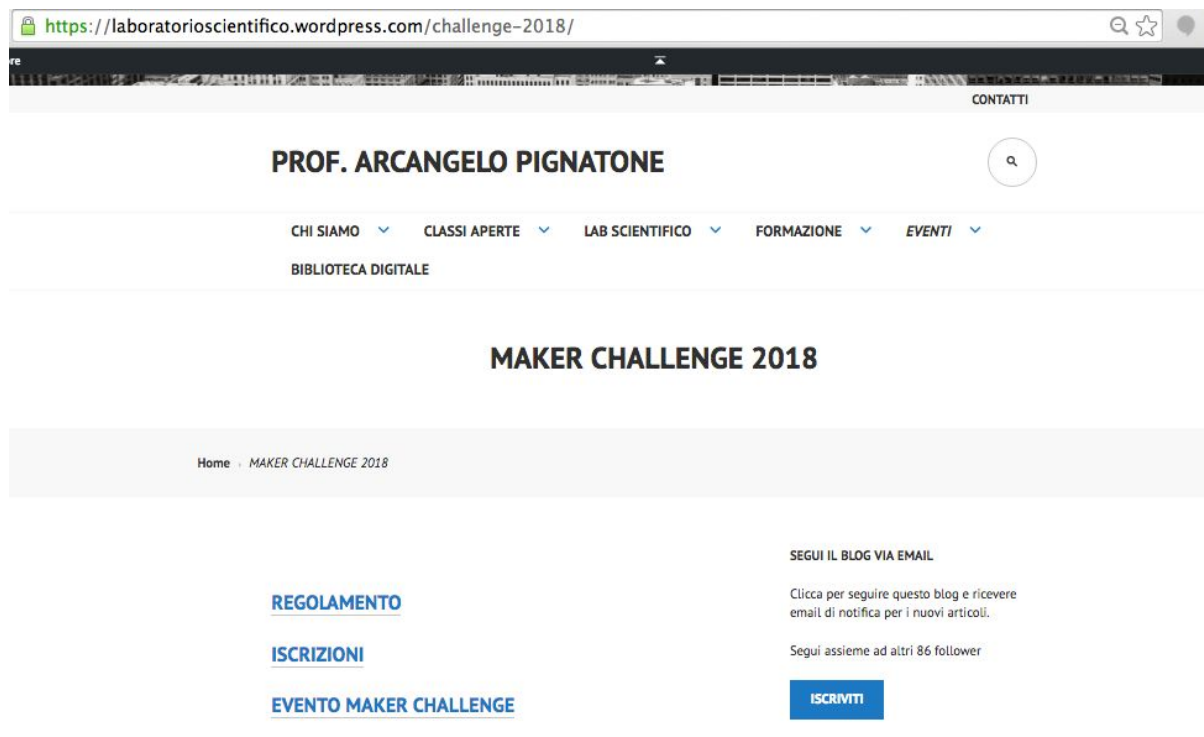
[Pubblicazione documentari](#)

Pubblicazione dei documentari sul profilo **instagram**: makerchallenge2018

Pubblicazione dei documentari sul profilo **instagram**: makerchallenge2019

Breve illustrazione del contenuto dei link:

link 1) [Evento Maker Challenge 2018](https://laboratorioscientifico.wordpress.com/challenge-2018/)



link 2) [Regolamento della Challenge](#)

MAKER CHALLENGE 2018

Art. 1 - DEFINIZIONE

Partecipa alla CHALLENGE 2018

Mostra il tuo progetto innovativo. Mi aspetto creatività, passione, ingegno e inventiva e... il tuo progetto creato in 3^a media! Partecipare alla CHALLENGE 2018 vuole dire tanto divertimento. Tutti i progetti partecipanti saranno infatti valorizzati all'interno della classe e della scuola.

Art. 2 - CATEGORIE

Sono ammessi a partecipare in qualità di Concorrenti tutti gli alunni delle 3 medie dell'Istituto Comprensivo "Don L. Milani" di Caltanissetta.

Le categorie per essere ammessi alla gara sono:

- Singolo
- Gruppo

Art. 3 - ARGOMENTI

Puoi proporre qualsiasi progetto che rientri nelle seguenti categorie:

- 3D printing
- 3D scanning
- Arduino
- Art
- Artisans & New Craft
- Biology
- Choco Pi board
- Cultural Heritage

- Drones
- Education
- Energy & Sustainability
- Fabrication
- Fashion & Wearables
- Food & Agriculture
- Games
- Hacks
- Home Automation
- Internet of Things
- Kids & Education
- Music & Sound
- Open Source
- Recycling & Upcycling
- Robotics
- Science
- Steam Punk
- Wellness & Healthcare

Art. 4 - MISURE DI SICUREZZA

Il progetto verrà scartato se rientra nei seguenti tre tipi generali di situazioni di pericolo:

- **Pericoli per la salute:** nuocciono alla salute umana, provocando avvelenamenti e danni fisici.
- **Pericoli per la sicurezza (o fisici):** possono provocare situazioni di pericolo (esplosione, incendio ecc.)
- **Pericoli per l'ambiente:** possono danneggiare l'ambiente e l'ecosistema.

Art. 5 - CALENDARIO GARA

La domanda di partecipazione al Challenge, dovrà essere inoltrata entro le ore 18:00 del giorno 7 maggio 2018.

La documentazione del progetto (storytelling) dovrà essere caricata sul [PADLET](#) ; il video del progetto dovrà essere caricato sul profilo instagram entro le ore 20:00 del giorno 25 Maggio 2018.

Art. 6 - ISCRIZIONI

L'iscrizione dovrà essere effettuata al seguente [link iscrizioni](#).

Art. 7 - CLASSIFICHE E PENALITÀ

I progetti verranno esaminati sulla base dei seguenti criteri:

- Originalità del progetto;
- Coerenza con l'argomento scelto;

Verranno esclusi dalla classifica:

- I progetti presentati oltre la data indicata nell'art. 5;
- I progetti che rientrano nelle categorie indicate nell'art. 4;

Art. 8 - Esempi

[Link](#)

link 3) [Esempi proposti dall'insegnante](#)

The screenshot shows a Symbaloo webmix page titled "makerchallenge2018". The browser address bar displays the URL: <https://www.symbaloo.com/mix/makerchallenge2018>. A yellow tooltip at the top left says "Fai clic per tornare indietro, tieni premuto per vedere la cronologia". The page header includes the text "Parole chiave connesse:" followed by a list of tags: "How To", "Make it", "Propeller", "Stick", "How To", "Make the", "Vortex". It also shows "Creato da: Arcangelo Pignatone" and "Webmix degli utenti: 0 Utenti". A blue button says "+ Aggiungi questo webmix". On the right, a box titled "3 semplici passaggi" lists: "1. Clicca su 'Iniziare'", "2. Scarica gratis sul nostro sito", "3. Buon divertimento". Below this is an "INTERNET SPEED TRACKER" logo. A small text at the bottom right says "Make this ad disappear by upgrading to Symbaloo PRO:". The main content area features a grid of 25 thumbnail images showing various maker projects. A search bar is overlaid on the grid with the text "Cerca web" and a search icon. Below the search bar are filters for "Web", "Immagini", "Mappe", "Piastrelle", "Webmix", and "Notizie". The Google logo is also visible.

link 4) [Modulo iscrizioni](#)

The screenshot shows a Google Forms registration page for "MAKER CHALLENGE 2018". The browser address bar displays the URL: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSceXTOm7cv4dIn7NMPuKm3SHmUO8TnsiRUMaBui_Eh2i3FYyQ/viewform. The form title is "MAKER CHALLENGE 2018". Below the title is a short description: "Mostra il tuo progetto innovativo. Mi aspetto creatività, passione, ingegno e inventiva e... il tuo progetto creato in 3a media! Partecipare alla CHALLENGE 2018 vuole dire tanto divertimento." A red asterisk indicates a required field: "*Campo obbligatorio". The form contains the following fields:

- Cognome e Nome ***: A text input field with the placeholder "La tua risposta".
- Classe ***: A text input field with the placeholder "La tua risposta".
- CATEGORIE ***: Radio buttons for "Singolo" and "Gruppo".
- ARGOMENTI ***: A dropdown menu with the placeholder "Scegli".
- Breve descrizione del progetto ***: A text input field with the placeholder "La tua risposta".

A blue "INVIA" button is located at the bottom of the form.

link 5) [Storytelling del percorso didattico](#)

<https://padlet.com/olimpiadiscienze/wkppf8yz52pe>

The Padlet board displays 12 project cards for the Maker Challenge 2018:

- mano in cartone**: realizzato da Alessia Ippolito, Maria Bonaffini e Giuseppe Bello.
- Accumulatore indipendente di corrente alternata.**: Realizzato da Alberto Zaccone.
- Mortal Kombat**: Realizzato da Francesca Cambio e Barbara Asarisi.
- Braccio idraulico**: realizzato da Matteo Signorello e Emanuele Bonaffini.
- Tastiera meccanica**: Realizzato da Rebecca Caruso e da Pietro Tinnirello.
- Il nostro progetto**: Progetto di Sofia Santoro e Carla Guagenti.
- Distributore di caramelle**: Fatto da: Flavia Abbate, Sofia Siracusa, Federica monachino.
- mortal kombat**: realizzato da Guarino Simone e La Marca Aurelio.
- Piattaforma mobile**: Realizzato da Alessia Ippolito, Giuseppe Bello e Maria Bonaffini.
- IL NOSTRO PROGETTO**: Fatto da Alessia Anzalone, Aurora Daniele e Bianca Irimia.
- IL LABIRINTO NELLA SCATOLA**: Io e le mie compagne Alessia e Bianca abbiamo fatto un progetto con il professore Pignatelli La Maker Challenge.

link 6) [Evento finale](#)

<https://www.metooo.io/e/maker-challenge-2018>

MAKER CHALLENGE 2018 Evento concluso [Dove](#) [Contatta l'organizzatore](#) [INFO](#)

MAKER CHALLENGE 2018

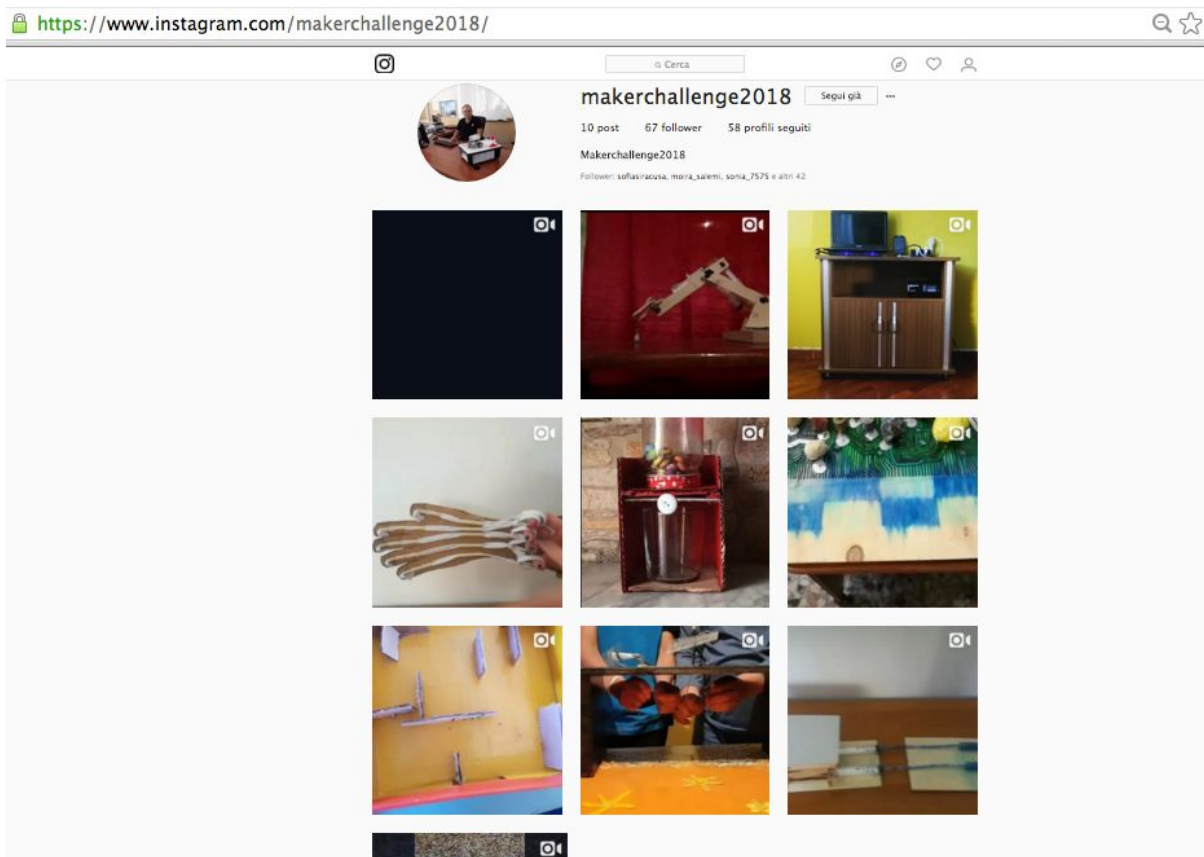
link ai video: <https://www.instagram.com/makerchallenge2018/>

dal 30/mar/2018 ore 23:30
al 31/mag/2018 ore 23:30

📍 Via Leone XIII, 42, 93100 Caltanissetta CL, Italia

[INFO](#)

link 7) [Pubblicazione documentari](#)



Referente del progetto prof. Arcangelo Pignatone
Dirigente Scolastica prof.ssa Luigia Maria Emilia Perricone
Caltanissetta 27/09/2019