



Global Junior Challenge

Projects to share the future

Published on *Global Junior Challenge* (<https://www.gjc.it>)

[Home](#) > i-RiFF

i-RiFF

Tipologia dell'ente/Kind of organization: Scuola pubblica

Nome dell'ente che lo ha realizzato/Organization-institute presenting the project: IIS "J. Torriani"

Regione/Region: Lombardia

Paese/ Country: Italia

Città/City: Cremona

Descrizione del progetto/Describe the project : Ve lo ricordate un concerto? Quando stai sotto al palco e senti quell'altra canzone e ti sembra che la musica ti passi dritta ossa fino all'anima. Poi il chitarrista fa quel riff incredibile come suona! Noi dell'Istituto Torriani abbiamo deciso di fare da una curiosità galileiana e un'intraprendenza affamata di vederci chiaro, entrando negli strumenti della musica elettrica, partiti proprio dalla chitarra elettrica, simbolo per eccellenza musicale che ha attraversato gli ultimi decenni del Novecento e allo stesso tempo emblema del concerto, delle rockstar e tanti adolescenti che si accostano alla musica suonando. Page o aspirante Mark Knopfler, esperto o principiante, la chitarra non può fare a meno di vivere in simbiosi con l'amplificatore. L'acchito può sembrare una grossa scatola a cui ogni nota è collegata ad un cavo elettrico che arriva proprio allo strumento. L'amplificatore a favore di un altro ha il fondamentale che dà il suono della chitarra, per tanto ogni Jimi Hendrix deve essere in grado di ritrovare quelle sonorità che più aderiscano al suo stile e chi ascolta. Con i-RiFF, l'I.I.S. Torriani si è proposto di svelare i misteri di un amplificatore per poi ricostruirlo espanso in componenti elettrici hanno effetti sulle note di colore e timbro. di impostare la realizzazione progettuale in modo che sia facilmente modificabile sul campo, quindi seduta stante una neofita di elettronica può comprendere il meccanismo che dà il suono distintivo. Non siamo così miopi da non considerare che l'uso permette di simulare ed emulare, in modo soddisfacente, il suono. Siamo invece così appassionati di musica e didattica che l'uso della strumentazione analogica sia difficilmente eguagliato. L'apprendimento sarebbe stato più efficace ed inclusivo.

elettronici del secolo scorso come le valvole termoioniche, per altro ancora usate ed apprezzate dai musicisti di tutto il mondo poiché riconosciute come il componente elettronico che meglio si presta, in un amplificatore, alla ricerca del suono che ogni musicista ricerca.

Categoria del progetto/Project category : Educazione fino ai 18 anni/Up to 18 years

Uso delle tecnologie / Use of technologies: Ci si è mossi primariamente dalla composizione degli schemi relativo alimentatore. Successivamente attraverso un prototipo si è deciso di realizzare il circuito stampato, hanno disegnato il circuito stampato, incluso lo schema di disposizione dei componenti, i cui collegamenti sono realizzati. In primo stadio di ingresso iniziale abbiamo usato una valvola 12AX7 per chitarra. Questo è il nodo centrale di osservazione, in cui si potrebbero sostituire a questa altre valvole compatibili mostrando come si può consentire di modellare il suono dell'amplificatore secondo le proprie esigenze. Le valvole 12AT7 - ECC82 - ECC83 - 12AU7. Di particolare fascino nell'esperienza risulta essere il fatto che il suono cambia con l'anno di produzione dei componenti. Ci si può dunque giocare con i tipi di valvole. Nei due stadi successivi abbiamo deciso di usare valvole convenzionali, fuori produzione da decenni, ma ancora funzionanti. Le valvole, in origine di produzione militare, sono state progettate per alta frequenza e a basso rumore, poi soppiantate da modelli più moderni, ma però constatare che queste componenti, benché datate, hanno una qualità eccezionale. Per la sezione di potenza abbiamo scelto una valvola 6X4, in produzione e molto apprezzata per le sue qualità sonore, in questo caso è soggetto alla ditta produttrice, al grado di selezione. L'amplificatore è stato realizzato interamente a mano e si è deciso di non per quanto riguarda la produzione dei circuiti stampati, si è deciso di usare la componentistica. Gli alunni hanno stampato, con l'ausilio di un plotter, le piste che dovranno collegare fra loro i vari componenti, sia per l'alimentatore che l'alimentatore. Ottenuta la stampa in scala 1:1 ci siamo serviti della vetronite dove su un lato è presente uno strato di rame dove si possono fare le piste che ci permetteranno di collegare fra loro tutti i componenti del circuito dell'alimentatore. Abbiamo quindi ritagliato a misura le strisce di rame, altrettanto facciamo con la vetronite ramata. Abbiamo quindi fissato la base alla vetronite, lato rame, e fissato con lo scotch, quindi si è deciso di usare le basette. Terminata l'operazione, con il supporto della stampa, indelebile, abbiamo disegnato le piazzuole e le piste sul rame. Per questo abbiamo predisposto una soluzione in grado di corrodere il rame delle basette. Il rame viene così corrosa solo dove non è protetto dalla lacca. In modo è stata ottenuta la trama di piste di rame come da disegno. Dopo aver lavato e pulito la basetta abbiamo potuto procedere alla saldatura dei componenti, saldatore, a temperatura controllata e di un rocchetto di saldatura. L'alimentatore all'amplificatore, infatti perché esso funzioni sono indispensabili l'uscita e degli altoparlanti, anch'essi in grado di influire in modo sulle caratteristiche sonore del nostro circuito. Il trasformatore di potenza, il segnale di uscita dell'amplificatore verso gli altoparlanti, sono state scelte molte marche, la qualità dei materiali e il modo in cui sono realizzati possono caratterizzare in modo importante la timbrica e l'aspetto estetico dell'amplificatore. L'altoparlante viene usato singolarmente in una cassa acustica progettata per esaltare al meglio le caratteristiche del suono in questo caso la periferica incide in modo determinante sulla qualità dell'amplificazione.

Indicare gli elementi di innovazione del progetto / What are the innovative aspects of the project?:

suddividend
iniziale brain
quella che è
vengono tes
ad un vero l
vita a nuovi
descritto, è s
disabilità. Il
relative ai pe
possibile, an
flussi, portat
singolo com
trasparenti c
sostituibili al
un diodo, et

Con quanti utenti interagisce il progetto?/How many users does the project interact with? : Il progetto i-F ingegneri.

Il progetto i-R
ingegneri.

Di quali mezzi o canali si avvale il progetto?/Which media or channels does the project use?:

ct Nel labora
dalla prog
giungere a
coinvolge

Il progetto è già stato replicato? /Has the project already been replicated? : Il progetto attualmente

Il progetto attualmente
un'ottica verticale sarà
Torriani, dall'altra invece
l'intera rete di inclusione
soggetti afferenti all'area

Quali sono le aspettative future?/What are future expectations?: Si vuole anche pensare ad avviare un'attività professionale di elettrotecnica del

professionale di elettrotecnica dell

Allegati/Attachments:  i riff torriani.pdf [1]

Durata progetto/project duration: i-RiFF dura 8 mesi.

Risultati ottenuti/Results: Il progetto i-RiFF ci ha consentito di raggiungere pregevoli risultati sia sul piano metodologico che su quello pedagogico-educativo. Infatti l'idea di un percorso che prevedesse un'attività pratica e tangibile ci ha consentito di concretizzare l'esperienza di apprendimento coinvolgendo altresì materie abitualmente laboratoriali con altre più strettamente teoriche. Gli allievi hanno mostrato particolare sagacia, migliorando sia sul piano dell'interesse che della praticità, dell'impegno e del rendimento, che per quanto nella scuola di oggi viene dai docenti considerato come unico valore di valutazione, per gli studenti e le insegnanti. Il progetto è ancora fortemente indicatore di buona pratica didattica divenendo anche veicolo per l'implemento dell'autostima del singolo e del gruppo classe.

Cognome del coordinatore del progetto/project coordinator surname : Perna

Nome del coordinatore del progetto/project coordinator name : Michele

Il Progetto ha contribuito ad affrontare la pandemia da Covid-19? / Has the project helped facing the emergency of Covid-19? :

Per tutte le per
mantenere attiv
relazioni interp
allievi e docent
occasioni di inc
comune da con
realizzazione s

helped facing the emergency of Covid-19? : mantenere attenti

helped facing the emergency of Covid-19? : mantenere attenti

Fondazione Mondo Digitale
Via del Quadraro, 102 / 00174 - Roma (Italia)

Copyright © 2000-2010 · Tutti i diritti riservati.

Organizzazione con sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001:2008 / CERMET n.6482
del 26/04/2007.

[Privacy Policy](#)

Source URL: <https://www.gjc.it/en/content/i-riff>

Links

[1] https://www.gjc.it/en/system/files/i_riff_torriani.pdf