

CONCORSO INDUSTRIAMOCI

AZIENDA PARTNER: GMM SERIATE

GENERAL MEDICAL MERATE

PROGETTO MULTIDISCIPLINARE



GMM



Scuola Secondaria di I grado di Carobbio degli Angeli
Istituto Comprensivo di Gorlago (BG)

Classi 3^E e 3^G

Anno scolastico 2018 - 2019

PRESENTIAMO L'AZIENDA

GMM, azienda leader mondiale nella progettazione e realizzazione di impianti e macchine per radiologia, offre una gamma completa di sistemi a raggi X e soluzioni diagnostiche. Il Gruppo GMM sta massimizzando le sue sinergie, grazie alle acquisizioni e alla cooperazione con partner strategici.

Il 40% della produzione radiologica europea è made in Italy.

Grazie alle M & A realizzate negli ultimi 10 anni e alla Corporate Strategy, GMM è diventata il più grande gruppo radiologico in Italia.

Il supporto ai rivenditori attraverso il marketing, gli strumenti commerciali e il servizio post-vendita è la priorità dell'azienda.

L'approccio GMM all'innovazione continua guidata dalla tecnologia consente di essere sempre in grado di offrire le migliori soluzioni diagnostiche. Sempre concentrato sui bisogni dei medici, dei pazienti e delle parti interessate generali!

LA NOSTRA ESPERIENZA:

Abbiamo visitato l'azienda GMM per il Progetto Industriamoci e ciò che più ci ha colpito è stata l'enorme quantità di merci, e-mail, chiamate e persone da gestire, per questo abbiamo appreso che per lavorare al meglio c'è bisogno di **basi solide** e **impegno** da parte di ogni singolo pezzo del puzzle che costituisce una grande azienda come questa.

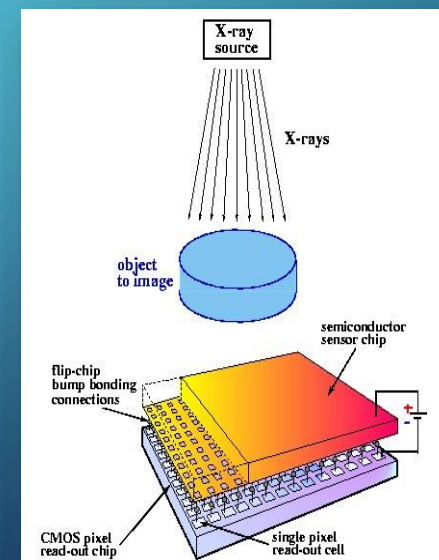
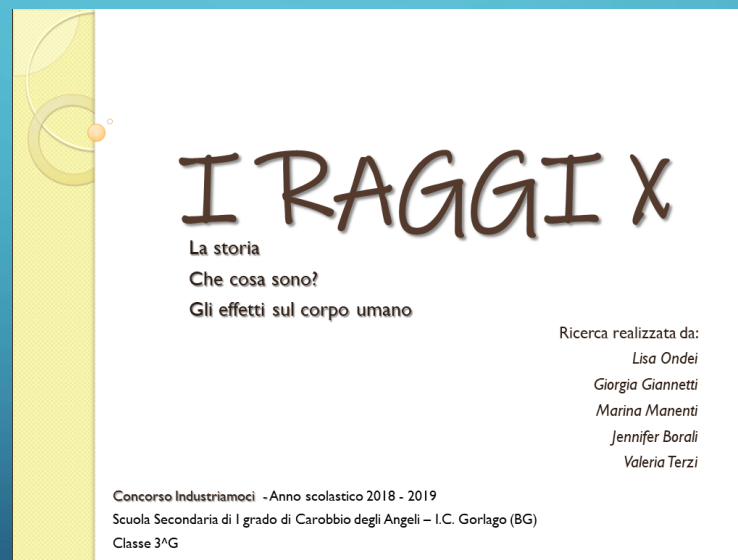
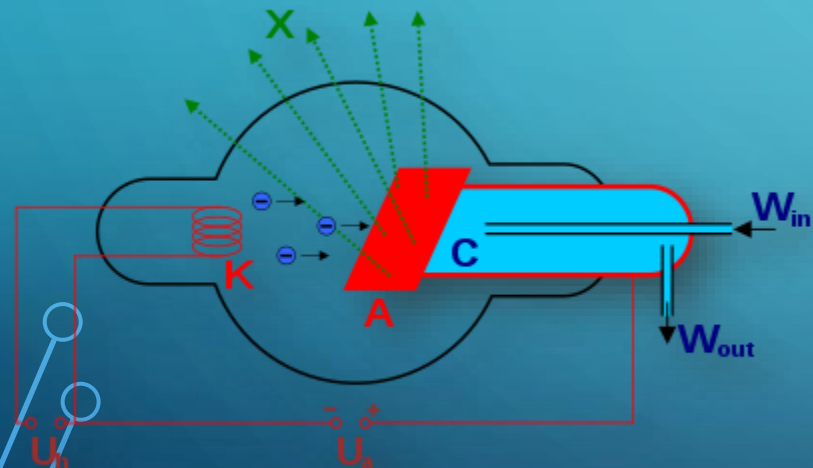
Un'altra cosa che ci ha molto colpito è stata la **sicurezza** che l'azienda assicura ai propri lavoratori che vengono ogni giorno messi a contatto con la produzione di radiazioni e processi pericolosi. Per questo la GMM tutela tutti i suoi dipendenti al meglio delle possibilità.

ABBIAMO STUDIATO I RAGGI X

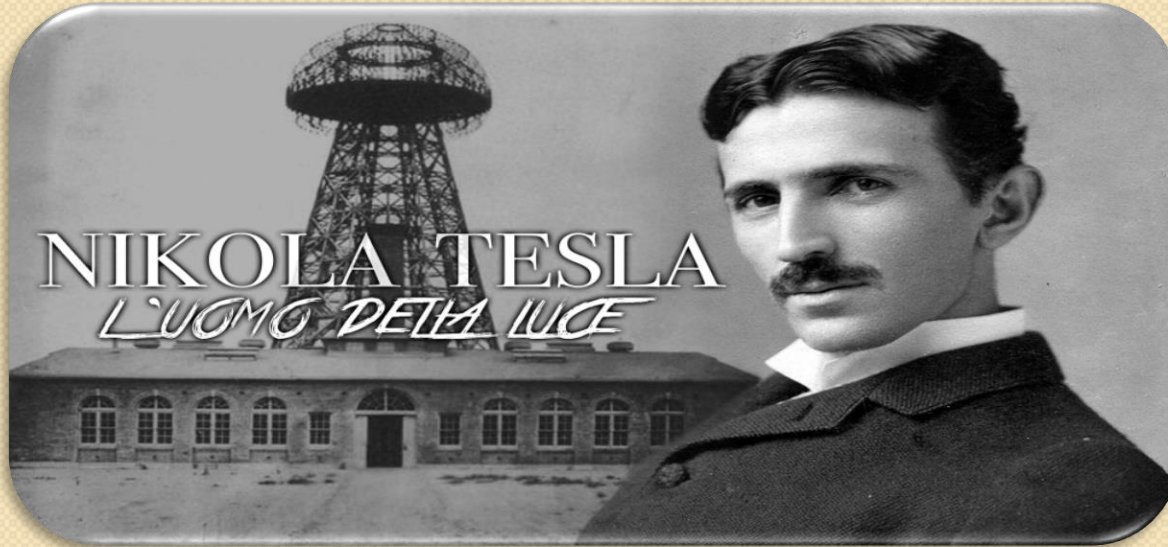
Visitando l'azienda siamo stati subito colpiti dalle misure di sicurezza adottate nella produzione dei macchinari per raggi X.

Ci è venuta voglia di saperne di più e con il professore di Scienze **abbiamo svolto una ricerca.**

Dei Raggi X abbiamo scoperto la storia, che cosa sono, quali effetti hanno sul corpo umano.



Ricerca realizzata da: *Lisa Ondei 3^AG, Giorgia Giannetti 3^AG, Marina Manenti 3^AG, Jennifer Borali 3^AG, Valeria Terzi 3^AG*



<- Heinrich Hertz

LA STORIA

Nikola Tesla iniziò a studiare i raggi x usando sia i propri apparecchi che i tubi di Crookes.

Hermann von Helmholtz formulò una descrizione matematica dei raggi x.

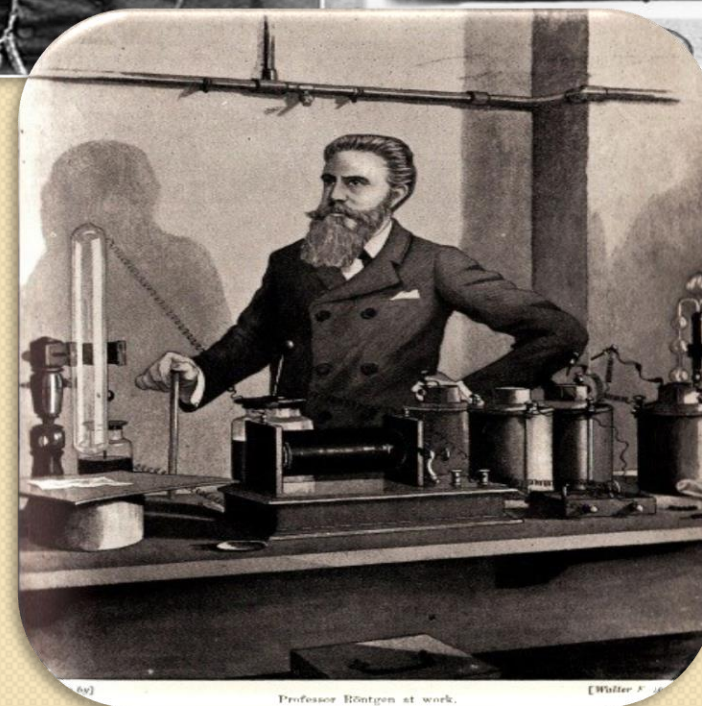
William Crookes investigò sugli effetti di scariche di energia in gas nobili.

Heinrich Hertz dimostrò che i raggi catodici potevano passare attraverso fogli di metallo molto sottile.

Philipp von Lenard continuò a investigare. L'uso dei raggi per scopi medici fu iniziato da **John Hall-Edwards**, in Inghilterra .

LA SCOPERTA DI WILHELM ROENTGEN.

I raggi x furono scoperti, per caso, dal prof. Roentgen, una sera del Novembre **1895**. Stava lavorando in una stanza oscura ed aveva avvolto accuratamente il tubo di scarica in uno spesso foglio di cartone nero per eliminare completamente la luce, quando un foglio di carta ricoperto da un lato da una sostanza fosforescente, posto casualmente su di un tavolo vicino, **divenne fosforescente**. Egli spiegò il fenomeno come dovuto all'emissione, dal tubo di scarico, di **raggi invisibili** che eccitavano la fluorescenza.



COSA PROVOCANO NEL CORPO UMANO?



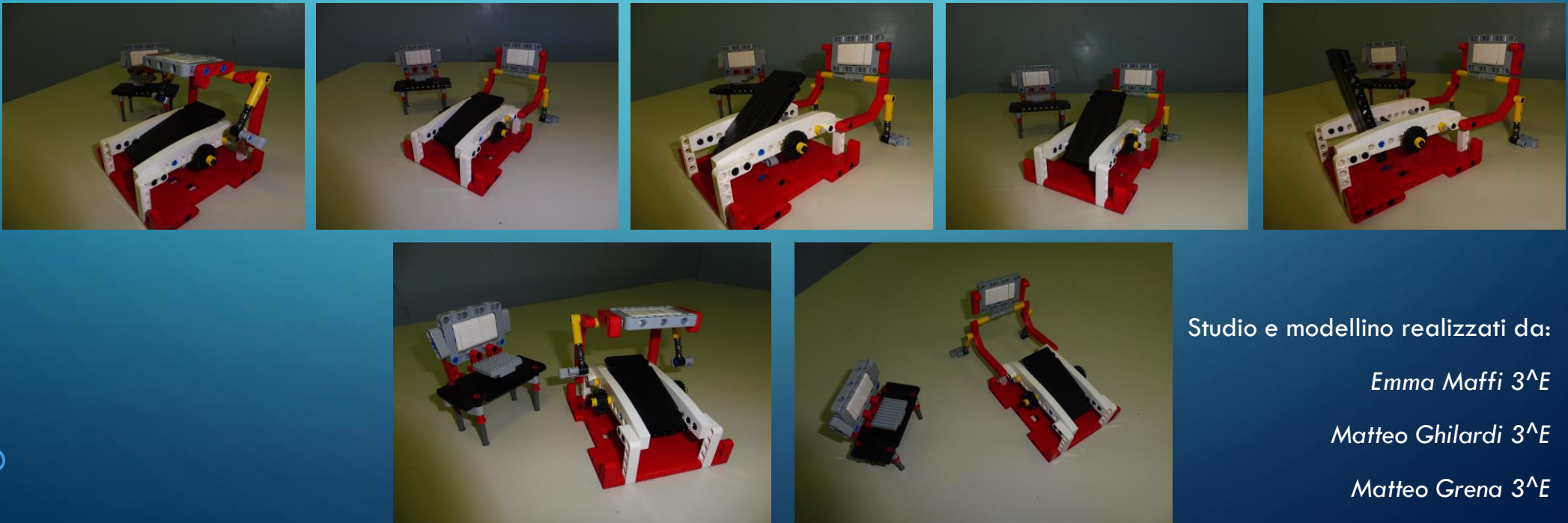
Basse dosi di raggi X potrebbero causare **danni a lungo termine** maggiori di quelli provocati da dosi più elevate. Lo sostengono scienziati tedeschi in uno studio che sembrerebbe andare contro il senso comune. Gli esperimenti, basati sullo studio di **colture cellulari**, dovranno essere riprodotti da altri laboratori e poi ripetuti in animali vivi prima che i medici possano pronunciarsi sugli effetti di basse dosi di raggi X negli esseri umani. Il gruppo di ricercatori, guidato da **Markus Lobrich**, afferma di aver sviluppato un test in grado di aiutare i medici a rivelare eventuali danni genetici nei pazienti esposti a basse dosi di radiazione.

ABBIAMO CREATO DEI MODELLINI CON DEI LEGO

Osservando i prodotti e i cicli produttivi abbiamo riflettuto su quanto complesse possano essere le strutture dei macchinari medici e quanta meccanica si deve conoscere per poterle realizzare.

Con la professoressa di Tecnologia abbiamo studiato la meccanica e alcuni sistemi di trasmissione del moto.

Abbiamo realizzato il modello di una macchina per raggi X con i mattoncini da costruzione, sperimentando dei sistemi di movimento delle varie parti con ingranaggi e altri sistemi di trasmissione del moto.



Studio e modellino realizzati da:

Emma Maffi 3[^]E

Matteo Ghilardi 3[^]E

Matteo Grena 3[^]E

ABBIAMO REALIZZATO MODELLI DIGITALI IN 3D

Pensando a quanta grafica tridimensionale ci passa tra le mani ogni giorno abbiamo voluto utilizzare alcuni programmi per rappresentare i prodotti GMM in modo accattivante e innovativo.

Abbiamo realizzato il modello di una macchina per raggi X completa di logo utilizzando MINECRAFT, un gioco che consente di costruire mondi virtuali.



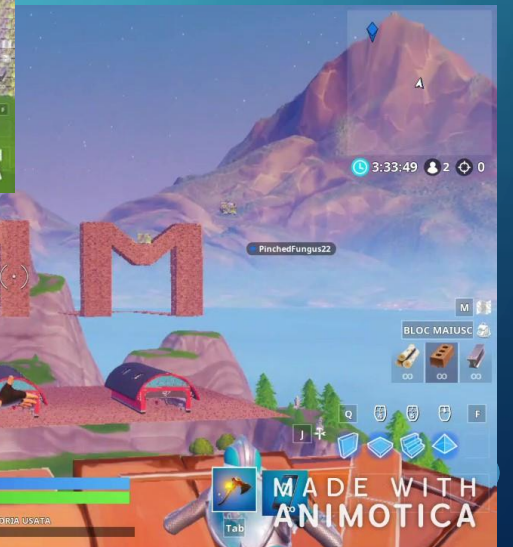
Studio e modello realizzati da:

Michele Adam 3^E

Gabriele Signorelli 3^G

ABBIAMO REALIZZATO MODELLI GRAFICI DIGITALI IN 3D

Abbiamo realizzato un nuovo logo per l'azienda utilizzando FORTNITE, un gioco che, in modalità creativa, consente di costruire mondi virtuali collaborando in rete tra più giocatori.



Clicca qui
per
vedere il
video*

*per la realizzazione integrale del video sono state impiegate 5h e 2 giorni di lavoro

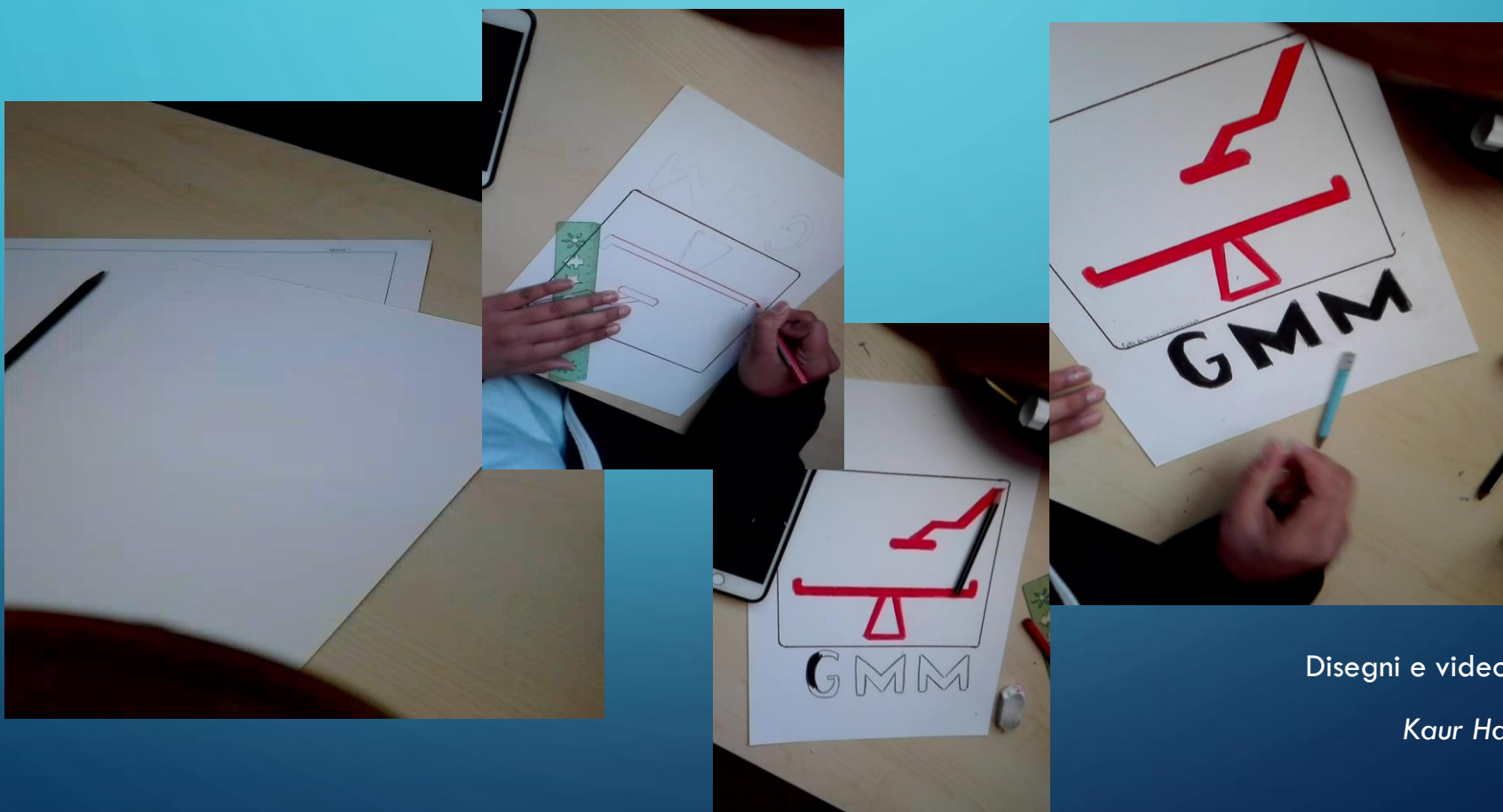
Modello e video realizzati da:

Marco Giavarini 3^AE

Matteo Chiodini 3^AG

ABBIAMO DISEGNATO IL LOGO COL DISEGNO TECNICO

Abbiamo disegnato il logo dell'azienda, usando gli strumenti del disegno tecnico.



Clicca qui
per
vedere il
video

Disegni e video realizzati da:

Kaur Harmanpreet 3[^]E

POI... **L'IDEA!**



Riflettendo sulla funzione che hanno i macchinari prodotti dalla GMM e leggendo un articolo comparso su un quotidiano online, ci è venuta l'idea!

Bari, l'ospedale pediatrico si colora di gioia con i murales della disegnatrice Disney
https://bari.repubblica.it/cronaca/2018/01/19/foto/bari_l_ospedale_pediatrico-186852663/

Chi viene sottoposto all'utilizzo dei macchinari per diagnosi medica e chi ci lavora spesso deve farlo in ambienti piuttosto tristi e monocromatici.

Perché non provare a rendere l'esperienza diagnostica dei pazienti più piacevole?

Abbiamo realizzato dei progetti finalizzati a decorare i macchinari diagnostici, utilizzando un programma di grafica digitale 3D e disegnando con gli strumenti tradizionali.

ABBIAMO REALIZZATO DECORAZIONI CON MODELLI DIGITALI IN 3D

Abbiamo realizzato il modello di una macchina per raggi X utilizzando **PAINT 3D**, un programma che, oltre a consentire lo sviluppo del modello tridimensionale della macchina, consente anche di realizzarne la decorazione.



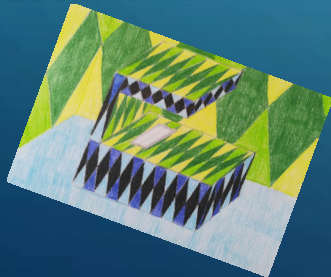
Progetto e grafica realizzati da:

Loredana Lazar 3^E

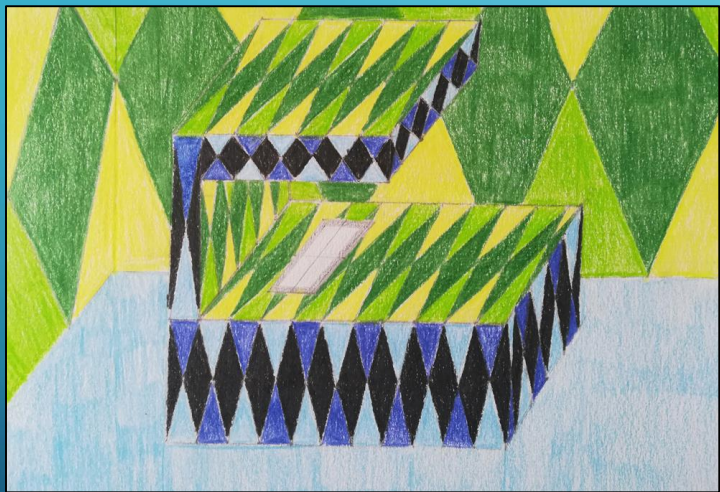
ABBIAMO REALIZZATO DECORAZIONI CON IL DISEGNO MANUALE

Abbiamo realizzato il modello di una macchina per raggi X utilizzando il disegno manuale. L'idea, nel contesto della disciplina Arte e Immagine, è stata quella di sviluppare dei progetti attraverso elaborati grafici svolti dai ragazzi, che prevedessero una **decorazione pittorica** vera e propria delle macchine che vanno a contatto con i pazienti o addirittura dell'intero ambiente in cui sono inseriti i macchinari.

La **creatività** degli alunni ha messo in campo i temi più disparati, all'insegna dell'allegria, della fantasia, del relax, dell'avventura, etc. allo scopo di rendere meno freddo l'impatto della persona umana (il paziente) con il macchinario.



LE DECORAZIONI PIÙ BELLE DELLA 3^G



Gabriele Signorelli 3^G

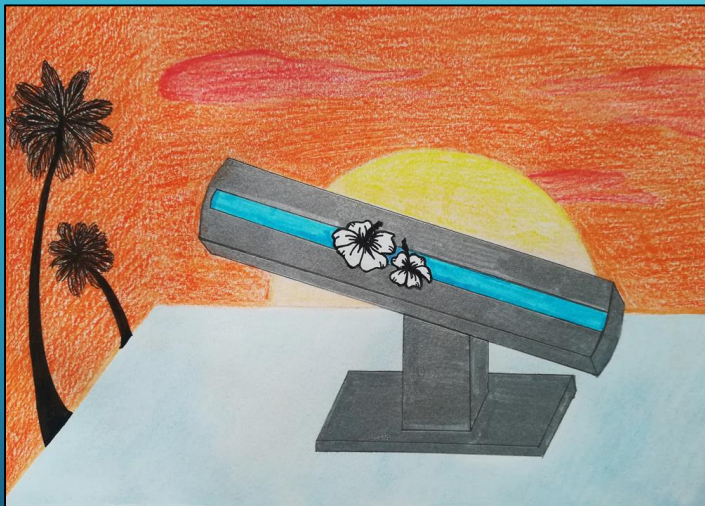


Miryam Chaudary 3^G

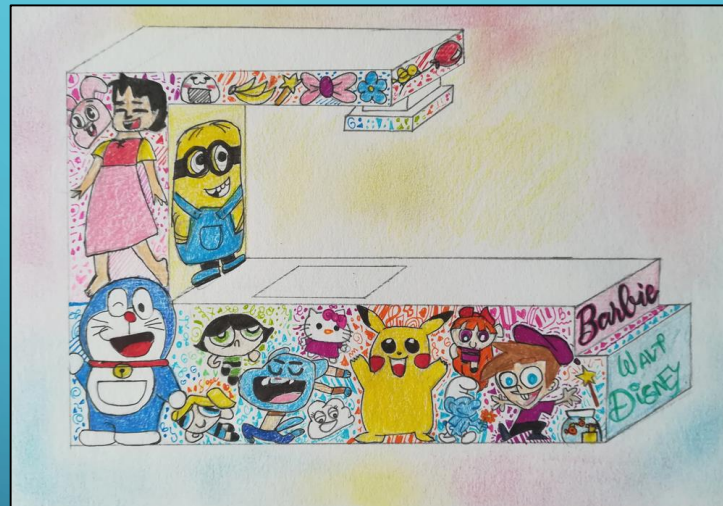


Matteo Chiodini 3^G

LE DECORAZIONI PIÙ BELLE DELLA 3^E



Emma Maffi 3^E



Loredana Lazar 3^E



Michele Adam 3^E

ED INFINE...

Grazie al Concorso Industriadmoci e alla visita nella sede della GMM abbiamo capito che per gestire un'azienda, un lavoro o un compito di qualsiasi tipo bisogna lavorare come per i puzzle: ogni singolo pezzo deve collaborare a suo modo con gli altri, altrimenti non si potrà mai completare il lavoro.

Ora sicuramente sapremo come comportarci davanti ad una mansione che ora ci viene assegnata dai professori, ma un giorno ci sarà affidata da un datore di lavoro.

Per tutto ciò che ci hai insegnato,

grazie **Concorso Industriadmoci!**



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

THE END

Presentazione e alcuni testi realizzati da:

Alessandro Capelli 3^E

Disegno in copertina realizzato da:

Sara Ilardi 3^E

