



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"  
 Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"  
 Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600026 - C.U.I.L. LIFEAPPY - C.T.U. 214229

ISTITUTO COMPRESIVO STATALE - "GIOVANNI XXIII"-ARONA  
**Prot. 0001671 del 29/06/2023**  
 VI-2 (Uscita)

## Descrizione progetto

Nell'ambito del "Piano Scuola 4.0", il progetto didattico "New Classroom" dell'Istituto "Comprensivo Statale Giovanni XXIII" si propone di innovare radicalmente la pratica didattica attraverso una riscrittura di spazi e strumenti didattici utilizzati quotidianamente da docenti e studenti.

Tutto questo sarà possibile grazie all'integrazione di tecnologie avanzate per la didattica, nuovi ambienti e nuovi modelli pedagogici che costituiranno i cardini di un progetto che migliorerà considerevolmente i dati emersi dal R.A.V. sia per quel che riguarda le prove INVALSI che per quel che riguarda la dispersione scolastica, oltre ad un significativo incremento dell' "effetto scuola" con l'obiettivo di rendere decisamente più efficace anche l'apprendimento degli alunni con bisogni educativi speciali e disturbi specifici dell'apprendimento. Dal punto di vista delle metodologie, la scuola costruirà percorsi di formazione per consentire agli studenti di sviluppare preziose competenze chiave e trasversali, secondo il "Quadro europeo delle competenze chiave", con particolare attenzione agli obiettivi di cittadinanza - anche digitali - e l' "imparare ad imparare".

Gli spazi aperti delle classi, scomposte in zone dedicate a diverse necessità, con arredi che al bisogno possono essere spostati e modificati per ridefinire l'uso dei diversi ambienti, saranno complementari a spazi comuni ripensati per confrontarsi e apprendere in modo destrutturato, per potenziare ancora meglio le cosiddette "soft-skills". A tale proposito, sfruttando le tecnologie più innovative compresa la Realtà Aumentata e Virtuale, opportunamente installate sulla nuova dotazione di device mobili di cui intende dotarsi, l'istituto allestirà dei veri e propri spazi scolastici virtuali, che, senza soluzione di continuità, potranno rispondere anche ad esigenze didattiche estemporanee degli alunni, per massimizzare l'efficacia del loro lavoro.

La scuola intende inoltre dotarsi anche delle migliori tecnologie infrastrutturali ed accessorie, a partire dalla necessaria revisione della rete Wi-Fi, per proseguire con quanto possa essere funzionale al raggiungimento di obiettivi di apprendimento da parte di tutti gli studenti: sempre con grande attenzione al tema dell'inclusione (linguistica, o di studenti con DSA o BES, o di altro genere) nasceranno anche nuove aree dedicate al Coding, alla Robotica, allo studio esperienziale delle scienze, alla creazione artistica anche digitale, alla lettura e alla scrittura digitali e non. Tutto questo senza dimenticare il tema cruciale della formazione: l'istituto garantirà il buon esito dell'inserimento di tecnologie e metodologie curando un percorso formativo che accompagnerà docenti e studenti in questa necessaria ed auspicabile innovazione.

In questo modo la scuola realizzerà appieno il progetto didattico pubblicato nel RAV e nel PTOF e più accuratamente nel Piano di Miglioramento dell'Istituto, portando le competenze pedagogiche e professionali dei docenti ad un livello tale da facilitare e rendere davvero raggiungibili per tutti gli studenti, grazie anche alla strutturazione di attività di potenziamento personalizzate, anche le competenze digitali elencate nel DigCompEdu 2.0.

Pertanto il gruppo di progettazione al fine di creare gli ambienti necessari a quantificato e individuati i prodotti sotto specificati con le relative caratteristiche per meglio abbinarli a tutti i dispositivi e attrezzature già esistente a scuola, con l'indicazione dei luoghi di consegna e installazione:

Descr. Completa	LUOGHI DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE					
	sec. Primo grado arona	Primaria "Dante Alighieri"	Primaria "Anna Frank"	Primaria "Gian Filippo Usellini"	Primaria "Paolo Nicotera"	Primaria "Sandro Pertini"
Spese per acquisto di dotazioni digitali (attrezzature, contenuti digitali, app e software)						
Aule Steam Carrello	1					
monitor interattivo 75"		2	3	3	3	3
monitor interattivo 86"	1					
carrello per monitor	1		1	1	1	1
10.2-inch iPad Wi-Fi 64GB - Grigio	25	5	5	5	5	5
cuffie per iPad	25	15	15	15	15	15
PIANOFORTE DIGITALE 88 TASTI NERO YAMAHA P125A Black	4					
MIXER STEREO 16 CANALI YAMAHA MG16X	1					



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

Casse YAMAHA DBR15	2					
SISTEMA MICROFONICO WIRELESS CON 4 MICROFONI PALMARI	1					
Logitech BCC950 ConferenceCam - webcam	10	2	2	2	2	2
HP 255 G9.	15					

## N. 1 LABORATORIO MOBILE SCIENTIFICO TIPO SCIENCEBUS COMPLETO DI ESPERIMENTI IN AMBITO DI FISICA, CHIMICA, BIOLOGIA E FISILOGIA

Il laboratorio scientifico mobile, attraverso l'uso di collezioni scientifiche incluse, dovrà permettere l'osservazione di fenomeni scientifici e l'esecuzione di esperienze nella scuola primaria e secondaria in ambito di Fisica, Chimica, Biologia ed Energie Alternative.

Il laboratorio dovrà essere composto da due moduli, connessi tra di loro da un piano di lavoro in materiale fenolico spessore 2cm con maniglioni ergonomici per la movimentazione (il piano deve essere resistente agli acidi, agli urti e al calore e dovrà essere dotato di 3 aste telescopiche di supporto utili all'esecuzione delle esperienze):

- ✓ Il Modulo tavolo dovrà essere dotato di sistema idraulico di carico e scarico acqua (due serbatoi di 10 litri ciascuno); di alimentatore regolabile 0-15 Volt DC con corrente regolabile da 0 a 40 Ampere (max 600W), di un indicatore display con Voltmetro e Amperometro digitali, cavo di alimentazione da 3,8mt e sul pannello anteriore 2 prese 220V. Il modulo tavolo dovrà essere dotato di 4 ruote piroettanti con freno;
- ✓ Il modulo porta kit dovrà essere dotato di ante trasparenti con chiusura a chiave per contenere i vassoi delle collezioni scientifiche. La porta posteriore dovrà essere a battente con chiusura a chiave per contenimento di eventuali ulteriori oggetti in dotazione. Dovrà essere dotato di 4 ruote piroettanti con freno.

Al laboratorio mobile scientifico dovrà poter essere possibile affiancare uno dei due diversi moduli sotto elencati con i moduli laboratorio:

- Modulo porta strumenti: modulo laterale con anta trasparente con serratura a chiave dotato di ripiani amovibili per l'alloggiamento di apparecchiature di ogni genere. All'occorrenza i ripiani possono essere rimossi al fine di alloggiare ulteriori vassoi didattico-scientifici attrezzati. Il modulo laterale con ripiani amovibili è dotato anch'esso di 4 ruote piroettanti con freno.
- Modulo ricarica tablet: modulo laterale con anta trasparente e chiusura a chiave di tipo "spingi-apri". Possibilità di conservare in sicurezza e ricaricare contemporaneamente fino a 24 tablet max. 11". Questo modulo rende il laboratorio scientifico mobile ScienceBus uno strumento all in one con il quale approcciare esperimenti tradizionali, sfruttando anche le potenzialità del digitale nella fase di acquisizione e condivisione dati. Il modulo laterale con ricarica tablet è dotato anch'esso di 4 ruote piroettanti con freno.

La soluzione offerta deve essere conforme ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) e DNSH (Do No Significant Harm).



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"  
Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"  
Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

Il laboratorio mobile deve essere in possesso, (presentare documenti/test pena esclusione), delle seguenti certificazioni/test:

- UNI EN 13150:2020 Banchi da lavoro per laboratori di istituzioni scolastiche - Dimensioni, requisiti di sicurezza e durabilità e metodi di prova

La norma si applica a banchi da lavoro, tavoli mobili per attività scientifiche e ripiani di banchi da lavoro per l'utilizzo presso istituzioni scolastiche e laboratori simili. Il presente documento specifica i requisiti di sicurezza e durabilità, i metodi di prova e fornisce le dimensioni.

- UNI EN 13986:2015 La norma definisce i pannelli a base di legno per l'utilizzo nelle costruzioni e specifica le relative caratteristiche pertinenti e i metodi di prova appropriati per determinare queste caratteristiche per i pannelli a base di legno, grezzi, placcati, impiallacciati o rivestiti (test emissione formaldeide conforme alla classe E1)

- UNI 11840:2021 Mobili - Criteri per la definizione di una famiglia di prodotto e per la campionatura

La norma intende fornire indicazioni per poter individuare correttamente una famiglia di prodotti d'arredo per ufficio e per scegliere al suo interno il/i caso/i più sfavorevole/i da sottoporre a prova, al fine di determinare prestazioni che siano considerabili come significative non solo per il prodotto nella configurazione specifica sottoposta alla prova, ma anche per l'intera gamma di prodotti inclusi nella famiglia.

In abbinamento al laboratorio mobile deve essere fornita un'applicazione autore (in licenza perpetua) per le scienze, disponibile per sistemi operativi iOS e Android, che ricrea, in ambiente virtuale, almeno 50 esperimenti tra quelle a disposizione del laboratorio mobile (hands-on), fruibile su un display interattivo, oppure da tablet/smartphone. Le cinquanta esperienze devono spaziare dalla Pneumatica, alle Energie Alternative, alla Meccanica sino ad arrivare alla Termodinamica.

Il laboratorio potrà essere fornito, a scelta dell'Istituto, con le seguenti collezioni scientifiche (lo svolgimento degli esperimenti proposti dovrà essere semplice e guidato in ogni fase di esecuzione grazie al manuale in italiano. Il singolo esperimento dovrà essere completato con la descrizione teorica dei principi dimostrati, formule matematiche e raccolta dei dati sperimentali):

- **KIT ELETTRICITA'**

Gli studenti dovranno poter analizzare, osservare e sperimentare con mano alcuni dei principi fondamentali dell'Elettricità attraverso la costruzione di circuiti con resistenze in serie ed in parallelo, la conoscenza dei componenti elettronici di base, la misura tramite multimetro di corrente e tensione in un circuito elettrico e tanto altro.

In dotazione nel kit dovrà essere fornita tutta la strumentazione necessaria insieme ad un manuale applicativo illustrato utile ad eseguire diversi esperimenti che trattano argomenti come:

- ✓ Come usare un multimetro digitale
- ✓ La conducibilità elettrica
- ✓ I resistori e il codice colori
- ✓ La prima legge di Ohm
- ✓ Collegamenti di resistori in serie ed in parallelo
- ✓ Circuito con interruttore a pulsante
- ✓ Circuito con interruttore a leva



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

- ✓ Circuito con interruttori a leva e a pulsante
- ✓ Collegamenti di utilizzatori in serie e parallelo
- ✓ Costruire una pila con un limone
- ✓ Costruire una pila con un pomodoro
- ✓ Collegamenti di generatori in serie e parallelo
- ✓ Il partitore di tensione
- ✓ Il partitore di corrente
- ✓ Il cortocircuito.

## ➤ KIT ACUSTICA

Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino i principi fondamentali dell'Acustica grazie allo studio dei fenomeni di propagazione delle onde meccaniche nell'aria e la loro influenza su corpi ravvicinati.

In dotazione nel kit dovrà essere fornita tutta la strumentazione necessaria insieme ad un manuale applicativo illustrato utile ad eseguire diversi esperimenti che trattano argomenti come:

- ✓ Generatore di onde: il diapason
- ✓ Propagazione delle onde sonore
- ✓ La frequenza e l'intensità sonora
- ✓ Il fenomeno di risonanza acustica
- ✓ Il battimento acustico

## ➤ KIT TERMODINAMICA

Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino molti dei principi fondamentali della Termodinamica grazie allo studio dei fenomeni di dilatazione dei diversi materiali presenti in natura, oltre alla valutazione della conducibilità termica e tanto altro ancora.

In dotazione nel kit dovrà essere fornita tutta la strumentazione necessaria insieme ad un manuale applicativo illustrato utile ad eseguire diversi esperimenti che trattano argomenti come:

- ✓ Misuriamo la temperatura: il termometro
- ✓ Calore e temperatura
- ✓ Trasmissione di calore: conduzione
- ✓ Trasmissione di calore: convezione
- ✓ Trasmissione di calore: irraggiamento
- ✓ Dilatazione termica dei gas
- ✓ Dilatazione termica dei liquidi
- ✓ Dilatazione termica dei solidi
- ✓ L'ebollizione
- ✓ Il condensatore
- ✓ Il distillatore
- ✓ Costruire un termometro ad alcool
- ✓ Il calorimetro e l'isolamento termico
- ✓ Equivalente in acqua del calorimetro
- ✓ Calcolo del calore specifico dei metalli

## ➤ KIT OTTICA



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino molti dei principi fondamentali alla base dell'Ottica geometrica grazie allo studio dei fenomeni di riflessione e rifrazione della radiazione luminosa, il comportamento delle lenti e tanto altro ancora.

In dotazione nel kit dovrà essere fornita tutta la strumentazione necessaria insieme ad un manuale applicativo illustrato utile ad eseguire diversi esperimenti che trattano argomenti come:

- ✓ La propagazione rettilinea della luce
- ✓ Deviazione di un fascio luminoso con uno specchio
- ✓ Formazione del fuoco con un prisma biconcavo
- ✓ Formazione dei fuochi con un prisma piano-convesso
- ✓ Formazione del fuoco con un prisma biconvesso
- ✓ Deviazione di un fascio con un prisma triangolare
- ✓ Deviazione simmetrica di un raggio luminoso con un prisma trapezoidale
- ✓ Sfasamento antiorario di un raggio luminoso
- ✓ Sfasamento orario di un raggio luminoso
- ✓ La riflessione totale e l'angolo critico
- ✓ Sistema ottico di prismi
- ✓ Calcolo della focale di una lente convergente
- ✓ Studio dell'ingrandimento di un'immagine
- ✓ Studio del rimpicciolimento di un'immagine
- ✓ Il cannocchiale di Galileo

## ➤ KIT SCIENZE DELLA VITA

Gli studenti dovranno poter analizzare, osservare e sperimentare con mano alcuni dei principi fondamentali di Chimica, Biologia ed Anatomia, attraverso lo studio di Acidi e basi, Elettrolisi, Osmosi e tanto altro.

In dotazione nel kit dovrà essere fornita tutta la strumentazione necessaria insieme ad un manuale applicativo illustrato utile ad eseguire diversi esperimenti che trattano argomenti come:

- ✓ Principio di conservazione della massa: Legge di Lavoisier
- ✓ Densità delle sostanze
- ✓ Indicatore di acidi e basi al cavolo rosso
- ✓ Acidi e basi: calorie della neutralizzazione
- ✓ Elettroliti e conducibilità
- ✓ L'ossidazione
- ✓ La pila di Daniell
- ✓ La pila di pile saline: la pila di Volta
- ✓ La capillarità
- ✓ Il sedano colorato
- ✓ L'osmosi
- ✓ Osservazione dell'osmosi in una carota
- ✓ L'amido che si colora
- ✓ La cromatografia su carta
- ✓ L'ossigeno nell'acqua
- ✓ La struttura di una cellula
- ✓ Lo scheletro e i muscoli del corpo umano



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

## ➤ KIT MECCANICA

Gli studenti dovranno poter analizzare, osservare e sperimentare con mano alcuni dei principi fondamentali della Meccanica classica attraverso lo studio delle Leve, delle Carrucole, delle Molle, del Piano inclinato e tanto altro.

In dotazione nel kit dovrà essere fornita tutta la strumentazione necessaria insieme ad un manuale applicativo illustrato utile ad eseguire diversi esperimenti che trattano argomenti come:

- ✓ Cosa è il calibro e come si utilizza
- ✓ Leve di primo, secondo e terzo genere
- ✓ Le molle e la legge di Hooke
- ✓ Lavorare con una carrucola fissa
- ✓ Il paranco: l'unione tra carrucola fissa e carrucola mobile
- ✓ Scomposizione delle forze
- ✓ Attrito su piano inclinato
- ✓ Il pendolo semplice
- ✓ Massa e peso specifico dei corpi
- ✓ Principio di tensione superficiale
- ✓ Pressione nei fluidi
- ✓ Il principio dei vasi comunicanti
- ✓ Il principio del manometro a 'U' legge di Stevino
- ✓ Il principio della spinta di Archimede

## ➤ KIT ELETTROMAGNETISMO

Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino gran parte dei principi fondamentali alla base dell'Elettromagnetismo grazie allo studio della forza magnetica generata da Magneti permanenti, passando per all'analisi dei campi Elettro-Magnetici e all'osservazione dei fenomeni di attrazione e repulsione di corpi elettrizzati con accumulo di carica elettrica superficiale indotta per frizione o strofinio.

In dotazione nel kit dovrà essere fornita tutta la strumentazione necessaria insieme ad un manuale applicativo illustrato utile ad eseguire diversi esperimenti che trattano argomenti come:

- ✓ Il magnete e i suoi poli
- ✓ Magneti a contatto con altri materiali
- ✓ Linee del campo magnetico
- ✓ Funzionamento della bussola
- ✓ Inseguimento magnetico
- ✓ Interazione tra calamite e ferromagneti
- ✓ Interazione tra magnete e bussola
- ✓ Portata di un magnete
- ✓ Portata di magneti in serie e in parallelo
- ✓ Proprietà di un magnete spezzato
- ✓ Magnetizzazione di un oggetto ferromagnetico
- ✓ L'elettrocalamita
- ✓ Elettrizzazione per strofinio



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

- ✓ Elettrizzazione positiva e negativa
- ✓ Il pendolino elettrostatico

## ➤ KIT BIOLOGIA

Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino gran parte dei principi fondamentali alla base della Biologia grazie allo studio delle cellule vegetali, passando per l'estrazione del DNA vegetale all'osservazione al microscopio di microrganismi invertebrati. In dotazione nel kit dovrà essere fornita tutta la strumentazione necessaria insieme ad un manuale applicativo illustrato utile ad eseguire diversi esperimenti che trattano argomenti come:

- ✓ Le cellule vegetali a confronto
- ✓ Estrazione del DNA vegetale
- ✓ Osservazione al microscopio di microrganismi invertebrati
- ✓ Gli alieni al microscopio: i tardigradi
- ✓ Cellula vegetale e animale a confronto
- ✓ Osservazione del processo di mitosi

## ➤ KIT ELETTRODINAMICA

Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino gran parte dei principi fondamentali alla base dell'Elettrodinamica come lo studio delle leggi di Faraday e Lenz, cellule vegetali, passando per il campo magnetico e le linee di forza all'osservazione dei principi di base del motore e del generatore elettrico.

In dotazione nel kit dovrà essere fornita tutta la strumentazione necessaria insieme ad un manuale applicativo illustrato utile ad eseguire diversi esperimenti che trattano argomenti come:

- ✓ Il campo magnetico e le linee di forza
- ✓ La direzione del campo magnetico: la regola della mano destra
- ✓ Il magnetismo naturale: bussola e campo magnetico terrestre
- ✓ Principi di base: la legge di Faraday e Lenz
- ✓ Deflessione magnetica
- ✓ Principi di base: motore e generatore elettrico
- ✓ Motore a corrente continua
- ✓ Motore a corrente continua Serie
- ✓ Motore a corrente continua Shunt
- ✓ Generatore elettro-meccanico

## ➤ KIT ENERGIE ALTERNATIVE

Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino gran parte dei principi fondamentali alla base dello studio delle Energie Alternative a partire dall'energia a combustibile, passando per la propulsione elettrica fino a agli impianti fotovoltaici.

In dotazione nel kit dovrà essere fornita tutta la strumentazione necessaria insieme ad un manuale applicativo illustrato utile ad eseguire diversi esperimenti che trattano argomenti come:

- ✓ L'energia a combustibile: funzionamento del motore a combustione interna
- ✓ Generatore elettrico: produzione e consumo di energia elettrica



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

- ✓ Propulsione elettrica: principi di mobilità elettrica
- ✓ Recupero energetico: la frenatura delle auto elettriche
- ✓ Generatore eolico: l'energia del vento
- ✓ Generatore idro-elettrico: l'energia dell'acqua
- ✓ Generatore elettro-pneumatico
- ✓ Generatore fotovoltaico: l'energia del sole
- ✓ Impianto fotovoltaico: capacità ed efficienza energetica
- ✓ Stoccaggio e consumo di energia alternativa

## ➤ KIT ESPERIENZE SUL VUOTO

Gli studenti dovranno poter analizzare ed osservare da vicino gran parte dei principi fondamentali alla base dello studio delle esperienze sul vuoto come il principio di forza e pressione fino ad arrivare alla legge di Boyle.

In dotazione nel kit dovrà essere fornita tutta la strumentazione necessaria insieme ad un manuale applicativo illustrato utile ad eseguire diversi esperimenti che trattano argomenti come:

- ✓ Pompa a vuoto spinto
- ✓ Gli emisferi di Magdeburgo
- ✓ Misurare la pressione: il manometro
- ✓ Relazione tra Forza e Pressione
- ✓ Gli effetti della differenza di pressione
- ✓ Pressione e temperatura: la pentola a pressione
- ✓ Tubo a caduta libera: gli effetti del vuoto spinto
- ✓ Le onde sonore nel vuoto
- ✓ Legge di Boyle
- ✓ Il peso dell'aria: misura sperimentale

## N. 14 MONITOR INTERATTIVO 75" + N. 1 MONITOR INTERATTIVO 86" + N. 5 CARRELLI

Comprensivo di trasporto, collaudo e installazione.

### Caratteristiche

La soluzione dovrà integrare le funzionalità di un monitor touch e di un tablet con sistema operativo Android integrato nel monitor con possibilità di gestione della videoconferenza senza sorgenti esterne (no dispositivi esterni, no OPS Android integrati).

Gli schermi interattivi devono essere compatibili e già preconfigurati per l'utilizzo in modalità videoconferenza, ovvero per la Didattica Digitale Integrata.

Il produttore deve certificare il funzionamento e la compatibilità delle app didattiche direttamente sull'OS Android integrato (senza utilizzo di device esterni).

Sul sistema Android onboard devono essere presenti di default le piattaforme di videoconferenza più in utilizzo e conosciute (Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Cisco Webex) oltre alle piattaforme per la gestione interattiva della classe come Google Workspace for Education e app utili alla didattica innovativa per la matematica e la creazione di quiz interattivi.

Il monitor deve possedere la tecnologia ZeroGap, soluzione che, a differenza dei display tradizionali, elimina tutti gli strati tra vetro e pannello LCD; dunque, niente aria di mezzo e ciò si traduce in esperienza visiva eccezionale, miglior reattività al tocco con meno riflessi e angolo di vision più ampio.



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"  
Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"  
Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

I monitor interattivi devono possedere certificazioni di qualità e sostenibilità, progettati con meticolosità, utilizzando materiale per imballaggio riciclabile ed offrono un nuovo livello di risparmio energetico, con una notevole riduzione dell'impatto sull'ambiente, mantenendo al contempo prestazioni impeccabili.

Il monitor dovrà possedere i seguenti requisiti:

Multitouch fino a 40 tocchi simultanei (OS Windows), fino a 20 tocchi in ambiente Android, con penna e dito

Area Attiva 75/86"

Tecnologia a Infrarossi

Display con retroilluminazione LED IPS TFT LCD, superficie antiriflesso, ZeroGap

Ingressi: (ant.) HDMI x1, USB2.0 x2, USB 3.0 x1, USB Touch x1, USB Type-C x1 | (post.) USB2.0 x1, USB3.0 x1, RS-232 x1, lettore SD Card x1, HDMI x3 (OPS slot x1), Audio-In x1, VGA-In x1, YPBPR x1, AV-In x1, RJ45-In x1, DP port x1, USB-touch x1

Uscite: (post.) SPDIF x1, RJ45-Out x1, HDMI-Out x1, Earphone (Cuffie) x1, AV-Out x1

Speakers integrati frontalmente RMS 20W x2

Risoluzione 4K UHD (3.840x2.160px @60Hz)

Luminosità 500 cd/m2

Colori 1.07 bilioni 10bit

Angolo di visualizzazione 178° (H) / 178° (V)

Contrasto 5.000:1 (typ.)

Lifetime minimo 50.000h utilizzo in modalità std (75.000h eco )

Vetro antigliare temperato caldo con spessore 4mm, durezza 7Mohs

Caratteristiche pannello touch: Precisione <1mm, Tempo di risposta 3ms

Sistema Android Integrato Android 11.0 o superiore- CPU Dual-core A73 | Dual-core A53 , GPU Quad-core MaliG51 - Wifi Built-in 802.11 a/b/g/n/ac - Bluetooth - Memoria ROM 32GB integrata - Player Audio/Video - Lettore WPS Office per accesso a risorse Microsoft - Mirroring app per condivisione/duplicazione contenuti da device (iOS/Android/Windows) su monitor con funzionalità Splitscreen minimo 9 devices contemporanei - WebBrowser app ( Firefox ) per navigazione web - DabliuNote app per scrivere, annotare, disegnare su qualsiasi contenuto ( funzione di touch differenziato e contemporaneo tra penna, dito e pugno per cancellare e con funzionalità aggiuntiva palm detection con cui il palmo viene riconosciuto come entità differente dalla penna/dito e non interferisce accidentalmente con la scrittura ) - App didattiche Google Classroom e app di videoconferenza precaricate su OS Android Zoom, Meet, Skype, Webex

**DOTAZIONE A CORREDO DEL MONITOR (PENA ESCLUSIONE)**

Installazione su staffa/ carrello in uno dei plessi dell'Istituto;

Penna x2, Telecomando x1, Cavo di alimentazione, cavo HDMI, cavo USB;

Piattaforma didattica cloud per ambienti di apprendimento ibridi (in presenza / a distanza) in licenza con durata 3 anni 1 Teacher e almeno 40 utenti);

Piattaforma cloud-based MDM per la gestione da remoto degli schermi interattivi;

Software didattico desktop collaborativo-gestionale per creazione lezione interattiva (licenza perpetua).

**GARANZIA 36 MESI ON-SITE PREMIUM CON SWAP DEL PRODOTTO AL PRIMO ANNO**

Il servizio di assistenza deve essere certificato e fornito dal produttore del monitor interattivo, quest'ultimo si impegna a fornire un servizio di assistenza premium per il/i monitor interattivo/i installato. Il servizio consiste nello swap direttamente nella sede del Cliente/Utente finale del prodotto non funzionante, ovvero il produttore si impegna, in tempi brevi, ad inviare nel luogo d'installazione, un prodotto sostitutivo equivalente o migliorativo. Il servizio di disinstallazione del monitor non funzionante (e relativo imballaggio per ritiro) e montaggio del sostitutivo, sarà a carico del produttore del monitor ed effettuato da personale specializzato.

**IL MONITOR DOVRA' ESSERE CONFORME/CERTIFICATO, PENA ESCLUSIONE, ALLE SEGUENTI NORMATIVE:**



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"  
Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"  
Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

Certificato Energy Star, conditio sine qua non per l'ottenimento della conformità ai Criteri Ambientali Minimi (oltre alla copia del certificato Energy Star, evidenza della certificazione deve essere chiaramente riportata sul sito istituzionale <https://www.energystar.gov/productfinder/product/certified-displays/>) (allegare certificato pena esclusione);

Conforme Criteri Ambientali Minimi per le forniture di attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio, di cui al D.M. 13.12.2013, nel pieno rispetto del piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica amministrazione (allegare fascicolo tecnico pena esclusione);

Certificato Energy Efficiency Class A++ (Directive 2009/125/EC on the Ecodesign of energy-related products), relativa al possesso delle specifiche tecniche, cui i prodotti connessi all'energia devono ottemperare per essere immessi sul mercato e/o per la loro messa in servizio (allegare certificato pena esclusione);

Certificato di conformità alla norma UNI EN ISO 9241-11:2018 Ergonomia delle interazioni uomo/sistema;

Conforme alla normativa EN 62471 "Photobiological safety of lamps and lamp systems" (allegare certificato pena esclusione);

Il software didattico desktop in dotazione del monitor deve soddisfare i requisiti funzionali necessari alla piena copertura delle voci del syllabus CERT-LIM Interactive Teacher dell'AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico). Oltre alla copia della certificazione rilasciata da AICA ed intestata al produttore del monitor, evidenza della stessa deve essere chiaramente riportata sul sito istituzionale <https://www.aicanet.it/cert-lim> (allegare copia dichiarazione AICA certificato pena esclusione).

## SOFTWARE DIDATTICO DESKTOP AUTORE PER CREAZIONE LEZIONE/PRESENTAZIONE INTERATTIVA CON FUNZIONALITA' COLLABORATIVE (LICENZA PERPETUA 2 TEACHER + 5 STUDENT)

Il software autore dovrà permettere la gestione del dispositivo (annotazioni, presentazione, moduli insegnamento) e la condivisione e interazione dei contenuti con i partecipanti alla sessione.

Dovrà permettere l'utilizzo in modalità Multitouch e Multipen.

Dovrà permettere la scelta di utilizzo tra almeno 42 lingue.

Dovrà essere fornito di base di almeno 70+ Learning Tools differenziati per argomento: Matematica, Scienze, Disegno, Scrittura, Geografia, Intrattenimento...

Multipiattaforma: dovrà permettere la collaborazione ed interazione bidirezionale tra dispositivi nella stessa rete, sia in rete locale LAN che wireless attraverso App multipiattaforma compatibile con sistemi iOS/Windows/Android.

Barra degli Strumenti (tool palette) personalizzabile da parte dell'utente con i comandi più utilizzati.

Il software dovrà essere nativo 4K con possibilità di creare, importare ed utilizzare contenuti nativi 4K.

L'interfaccia utente dovrà essere ad alta risoluzione (4K).

Il software dovrà prevedere una piattaforma integrata di contenuti multimediali e lezioni interattive già realizzati.

Dovrà prevedere un sistema di voto integrato con almeno 8 tipologie diverse di interrogazione con possibilità di visualizzazione dei risultati/dati anche in formato grafico, senza necessità di hardware aggiuntivi (risponditori).

Dovrà essere possibile ricevere con un semplice clic un feedback immediato (Instant results) del sondaggio per poter intraprendere azioni correttive successive.

Dovrà essere possibile inserire testo e prendere appunti, creare report grafici derivanti dal sistema di voto e salvare i risultati in PDF, CSV, FLASH.

Gli studenti utilizzando l'apposita APP, dovranno poter aggiungere annotazioni, forme, linee, immagini dalla galleria del dispositivo e nuove foto.

Dovrà essere possibile importare IWB files.

Dovrà inoltre poter essere possibile la memorizzazione di file sul dispositivo, fermare le presentazioni, salvare i file presenter in PDF.

Possibilità di importazione File Audio MP3 con visualizzazione della percentuale di audio ascoltata.

Registrazione video delle lezioni/schermate in FLV con possibilità di esportazione.

La funzione "Glass Mode" dovrà permettere di lavorare su qualsiasi desktop, browser, programma o applicazione utilizzando le funzionalità del software Oktopus con qualsivoglia contenuto, rendendo illimitate le possibilità di accesso alle informazioni.

Le azioni eseguite sulla schermata Presenter del dispositivo dovranno poter essere automaticamente trasferite sul dispositivo Student/User.



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

Dovrà essere possibile passare il comando della presentazione a qualsiasi studente/partecipante alla lezione/riunione, senza necessità che quest'ultimo operi direttamente sul dispositivo master (LIM/monitor) sulla LIM, restando sulla propria postazione.

Il software deve permettere l'import di SMART/Promethean IWB format lesson content, permettendo l'accesso alle relative librerie/risorse non ponendo limiti all'utente per l'utilizzo delle stesse.

Gli aggiornamenti del software devono essere gratuiti in maniera perpetua.

Il software deve soddisfare i requisiti funzionali necessari alla piena copertura delle voci del syllabus CERT-LIM Interactive Teacher dell'AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico) per il conseguimento delle certificazioni informatiche.

## N. 50 - 10.2-INCH IPAD WI-FI 64GB - GRIGIO SIDERALE (9TH GENERAZIONE)

Comprensiva di:

C&C Care Edu

aiino - Custodia Roller Educational per iPad 10.2" 2019-2021 - Bulk

installazione e collaudo

Pacchetto 10 ore in teleassistenza

Formazione Docenti C&C Sessione OnSite 3 ore

Formazione Docenti C&C Sessione da Remoto 3 ore

Caratteristiche

### Fotocamera:

- Grandangolo da 8MP
- Diaframma con apertura  $f/2.4$
- Zoom digitale fino a 5x
- Obiettivo a cinque elementi
- Panorama (fino a 43MP)
- HDR per le foto
- Geotagging delle foto
- Stabilizzazione automatica dell'immagine
- Modalità scatto in sequenza

### Registrazione video

- Registrazione video HD (1080p) a 25 fps e 30 fps
- Registrazione video HD (720p) a 30 fps
- Zoom video 3x
- Video in slow-motion (720p) a 120 fps
- Video Time-lapse con stabilizzazione
- Stabilizzazione dell'immagine video
- Stabilizzazione video di qualità cinematografica (1080p e 720p)
- Video con autofocus continuo
- Zoom durante la riproduzione video
- Formati video registrati: HEVC e H.264

### Fotocamera frontale

- Fotocamera con ultra-grandangolo da 12MP e angolo di campo 122°
- Diaframma con apertura  $f/2.4$



# ISTITUTO COMPRENSIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

- HDR per le foto
- Registrazione video HD (1080p) a 25 fps, 30 fps o 60 fps
- Video Time-lapse con stabilizzazione
- Gamma dinamica estesa per i video fino a 30 fps
- Stabilizzazione video di qualità cinematografica (1080p e 720p)
- Correzione dell'obiettivo
- Retina Flash
- Stabilizzazione automatica dell'immagine
- Modalità scatto in sequenza

## Supporto video

### Uscita video digitale

- Funziona come uscita VGA, HDMI e DVI tramite adattatori

### Video Mirroring

- AirPlay per duplicazione dello schermo e streaming di foto e video su Apple TV (seconda generazione o successiva) o su una smart TV compatibile con AirPlay 2
- Video Mirroring e uscita video: fino a 1080p con gli adattatori da Lightning ad AV digitale o da Lightning a VGA (adattatori in vendita separatamente)

## Batteria e alimentazione

- Batteria ricaricabile integrata ai polimeri di litio da 32,4 wattora
- Fino a 10 ore di navigazione web in Wi-Fi o di riproduzione video
- Ricarica tramite alimentatore o tramite computer via USB-C

## Sistema operativo

### iPadOS 16

- iPadOS ha di serie potenti funzioni e app progettate per sfruttare al massimo le straordinarie capacità di iPad.

## Accessibilità

Le funzioni per l'accessibilità integrate aiutano le persone con disabilità visive, motorie, uditive e cognitive a sfruttare al massimo il nuovo iPad.

### Le funzioni includono:

- VoiceOver
- Zoom
- Lente d'ingrandimento
- Contenuto letto ad alta voce
- Controllo vocale
- Controllo interruttori
- AssistiveTouch
- Siri e Dettatura
- Scrivi a Siri
- Supporto RTT
- Descrizioni audio
- Sottotitoli per non udenti
- Trascrizioni live (beta)



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

## N. 100 CUFFIA STEREO CON MICROFONO ORIENTABILE CON 1 CONNETTORE JACK 3,5MM

Caratteristiche

### Microfono

Impedenza ingresso microfono	2200 $\Omega$
Microfono pieghevole	Sì
Sensibilità microfono	-58 dB
Tipo di microfono	Asta
Frequenza microfono	30 - 16000 Hz

### Connettività

Tecnologia di connessione	Cablato
Connettore 3.5 mm	Sì

### Auricolari

Sensibilità cuffia	97 dB
Unità driver	3 cm
Frequenza cuffia	20 - 20000 Hz
Disegno auricolare	Sovraurale
Massima potenza in entrata	40 mW
Impedenza	32 $\Omega$

### Prestazione

Colore del prodotto	Nero
Tipo di prodotto	Cuffia
Lunghezza cavo	1,8 m
Ripiegabile	Sì
Tipo di auricolare	Stereofonico
Tipo di unità di controllo	Unità di controllo in linea
Plug & Play	Sì
Stile d'uso	Padiglione auricolare
Controllo del volume	Manopola
Tipo di controllo	Manopola

## N. 20 WEBCAM, VIVAVOCE E TELECOMANDO PER GRUPPI

Comprensivo di trasporto, collaudo e installazione.



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

Caratteristiche

## Videocamera

Videochiamate con risoluzione Full HD da 1080p (fino a 1920 x 1080 pixel), videochiamate con risoluzione HD a 720p (fino a 1280 x 720 pixel) con i client supportati

Campo visivo

- Diagonale: 78°
- Orizzontale: 70,42°
- Verticale: 43,3°

Zoom HD 1.2x

Asta di 228 mm per portare la webcam all'altezza degli occhi

Tecnologia RightLight™ 2 per immagini nitide in condizioni di illuminazione variabili o insufficienti

Spia LED sulla videocamera per lo stato di attivazione

## Vivavoce

Vivavoce full duplex integrato con eliminazione di eco e rumore

Controlli per rispondere o terminare chiamate, regolare il volume, disattivare audio e spostare la videocamera

## Microfoni (TX)

Microfono omnidirezionale con raggio d'azione di 2,4 m

Risposta in frequenza: 200Hz – 8KHz

## Altoparlanti (Rx)

Risposta in frequenza: 220 Hz - 20 kHz

Uscita massima: 80 dB SPL a 0,3 metri

## Telecomando

Raggio d'azione IR di 3 m

Batteria CR2032 (inclusa)

## Cavi/alimentazione

Alimentatore CA

Cavo di alimentazione (2,4 m)

Cavo USB (2,4 m)

## Supporto

Progettato per l'uso su tavolo

## Compatibilità e Certificazioni

Connettività USB plug and play

Certificata per Skype for Business e predisposizione per Teams

Certificata Zoom

Certificazione Fuze®

Compatibile con Google Meet™

Compatibile con Cisco Jabber® e WebEX

Compatibile con BlueJeans, BroadSoft, GoToMeeting, Vidyo e altre applicazioni di videoconferenza, registrazione e trasmissione che supportano le videocamere USB



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

## N. 4 PIANOFORTE DIGITALE 88 TASTI NERO YAMAHA P125A Black

Comprensivo di trasporto, collaudo e installazione.

Caratteristiche

- Tastiere: 88 tasti (da A-1 a C7)
- Tastiera GHS (Graded Hammer Standard) con copritasti nero opaco
- Sensibilità al tocco Hard/Medium/Soft/Fixed
- Suono di pianoforte: Pure CF Sound Engine
- Effetti pianoforte: Risonanza damper, sustain stereo campioni, key-off, risonanza delle corde
- 24 voci preset
- Polifonia: 192
- Effetti/Funzioni: 4 Riverberi, Sound Boost, Table EQ, Intelligent Acoustic Control (IAC), Stereophonic Optimizer, Dual, Split, Duo
- Ritmi di accompagnamento: 20 Preset
- Registrazione/riproduzione di brani (solo dati MIDI)
- Preset: 21 brani demo vocali, 50 brani classici
- 1 Song utente con 2 tracce
- Capacità dati: circa 100kB/brano (circa 11000 note)
- Formato dati compatibile Playback: SMF (formato 0, formato 1)
- Formato dati compatibile Registrazione: SMF (formato 0)
- Memoria interna: Dimensione massima totale 900kB (brano utente circa 100kB, caricamento dei dati del brano da PC fino a 2 brani)
- Trasposizione: da -6 a 0 a +6
- Sintonizzazione fine: 414,8 a 440,0 a 466,8Hz
- Tempo del metronomo: 5 - 280
- Connettività: DC In (12V), PHONES (jack stereo standard) x 2, Sustain, Pedal Unit, USB To Host, AUX Out
- Amplificatori: 7W x 2
- Altoparlanti: 12cm x2 + 4cm x2
- Alimentazione: Alimentatore PA-150 o equivalente consigliato da Yamaha
- Consumo energetico: 9W (quando si utilizza l'alimentatore CA PA-150)
- Funzione di spegnimento automatico
- Accessori inclusi: manuale, guida rapida all'uso, alimentatore CA PA-150, registrazione del prodotto online, footswitch, leggìo
- Dimensioni: 1326 x 295 x H166mm
- Peso: 11,8kg

## N. 1 MIXER STEREO 16 CANALI YAMAHA MG16X

Comprensivo di trasporto, collaudo e installazione.

Caratteristiche

- Console di missaggio a 16 canali
- 10 Ingressi Mic / 16 Line (8 mono + 4 stereo)



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

- 4 Bus Group + 1 bus stereo
- 4 AUX (incl. FX)
- Preamplificatori microfonici "D-PRE" con circuito Darlington invertito
- Compressori a 1 manopola
- Effetti di alta qualità: SPX con 24 programmi
- Interruttore PAD sugli ingressi mono
- Alimentazione phantom +48V
- Uscite bilanciate XLR
- Alimentatore interno universale per uso in tutto il mondo
- Kit di montaggio su rack incluso
- Telaio in metallo
- Dimensioni: 444 x 130 x 500mm
- Peso: 6,8kg

## N. 2 CASSA ATTIVA 2 VIE 15"/1.4" BIAMPLIFICATA 1000W - YAMAHA DBR15

Comprensivo di trasporto, collaudo e installazione.

### Caratteristiche principali

- Tipo di sistema: 2 Vie, Bi-amplificato, Bass-reflex
- Gamma di frequenza: (-10 dB) 50Hz - 20kHz
- Angolo di copertura: H90° x V60° Tromba a direttività costante
- SPL max (Peak) IEC Noise @ 1m: 132 dB SPL
- Crossover: 2.1 kHz FIR-X tuning (filtro a fase lineare FIR )
- Potenza nominale dinamica: 1000 W (LF 800 W, HF 200 W)
- Potenza nominale continua: 465 W (LF: 4000 W, HF: 65 W)
- Consumo di energia: 74W
- Componenti LF: Cono 15", Bobina 2.5", magneti in Ferrite
- Componenti HF: Tweeter 1.4" a compressione, magneti in Ferrite
- Input 1: Combo x1
- Input 2: Combo x1 + RCA pin x2 (sbilanciato)
- Output: XLR3-32 x1 (CH1 Parallel Through o CH1 + CH2 Mix)
- Maniglie: 2 laterali
- Foro 35mm per stativo
- Dimensioni: 455 x H700 x 378mm (inclusi i piedini in gomma)
- Peso: 19,3kg
- GARANZIA EXTRA: 4 ANNI!

## N. 1 SISTEMA MICROFONICO WIRELESS CON 4 MICROFONI PALMARI

Comprensivo di trasporto, collaudo e installazione.

### Caratteristiche

- Sistema di ricezione: 4 Canali
- Sistema: Sintesi PLL
- Frequenza UHF: 670.4/658.1/687.1/664.1MHz



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229

- Display: LCD di facile lettura
- Portata: 50m in aree aperte
- Tipo di modulazione: FM
- Deviazione di frequenza: +/- 22kHz
- Risposta in frequenza: 50Hz-15kHz
- Stabilità di frequenza: +/-10ppm
- Tasso di interferenza: > 50dB
- Rapporto segnale/rumore: >90dB
- Sensibilità: - 80dBuV
- Distorsione: < 0,5%
- Impedenza di uscita: 600 Ohm
- Livello di uscita audio: -400mV (bilanciato/sbilanciato)
- Connettori di uscita: 4x XLR-3M, 1x Jack TRS 6,3mm
- Connettori antenna: 2x BNC

## N. 15 NOTEBOOK

Comprensivo di trasporto, collaudo e installazione.

<b>Sistema operativo</b>	Windows 11 Pro
<b>Processore</b>	AMD Ryzen™ 5 5625U (fino a 4,3 GHz di frequenza di boost, 16 MB di cache L3, 6 core, 12 thread) <sup>1</sup>
<b>Memoria, standard</b>	RAM DDR4-3200 MHz ECC da 16 GB (2 x 8 GB)
<b>Descrizione disco rigido</b>	512 GB PCIe® NVMe™ M.2 SSD
<b>Schermo</b>	Diagonale da 39,6 cm (15,6"), FHD (1920 x 1080), bordi sottili, antiriflesso, 250 nit, 45% NTSC
<b>Scheda grafica (integrata)</b>	Scheda grafica AMD Radeon
<b>Porte</b>	1 USB Type-C® con velocità di trasmissione di 5 Gbps 2 USB Type-A con velocità di trasmissione di 5 Gbps 1 alimentatore CA 1 HDMI 1.4b 1 jack combinato per cuffie/microfono stereo
<b>Wireless</b>	Scheda wireless Realtek 802.11a/b/g/n/ac (1x1) Wi-Fi® e Bluetooth® 4.2 Scheda wireless Realtek RTL8822CE 802.11a/b/g/n/ac (2x2) Wi-Fi® e Bluetooth® 5
<b>Fotocamera</b>	Fotocamera HD da 720p
<b>Caratteristiche audio</b>	doppi altoparlanti stereo, microfoni dual-array
<b>Dispositivo di puntamento</b>	Touchpad con supporto gesti multi-touch, tocchi abilitati come impostazione predefinita

Il gruppo di progettazione



# ISTITUTO COMPRESIVO "Giovanni XXIII"

COMUNI DI RIFERIMENTO E PLESSI ASSOCIATI:

Comune di Arona: Scuole dell'Infanzia "Cesare Battisti" e "Via Piave"; Scuole Primarie "Dante Alighieri", "Anna Frank", "Paolo Nicotera", "Gian Filippo Usellini" e Scuola Secondaria di Primo Grado "Giovanni XXIII"

Comune di Oleggio Castello: Scuola dell'infanzia e Scuola Primaria "Sandro Pertini"

Via Monte Rosa, 36 - 28041 Arona (NO) ☎ 0322 242319 - Fax: 0322 248119

PEC: [noic821001@pec.istruzione.it](mailto:noic821001@pec.istruzione.it) - E-mail: [noic821001@istruzione.it](mailto:noic821001@istruzione.it) - [www.icarona.it](http://www.icarona.it)

C. M.: NOIC821001 - C. F.: 90006600036 - C.U.U. UFFARY - C.T.U. 314229



Il Dirigente Scolastico  
Dott.ssa Gabriella Rech  
Firma autografa sostituita a mezzo  
stampa

Art. 3, c.2 D.Lgs. 39/93