



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

**pon**  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

LICEO DI STATO CARLO RINALDINI



Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale

## ALLEGATO 1

### CAPITOLATO TECNICO

CUPN° H36J16000330007

CIG N° Z811B0EA2

Avviso pubblico prot. n° AOODGEFID/464 del 07/01/2016 finalizzato per la realizzazione di laboratori mobili nelle scuole polo in ospedale. Asse II Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - Obiettivo specifico - 10.8 – “Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi” – Azione 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori professionalizzanti e per l'apprendimento delle competenze chiave”. Scuole polo per le sezioni in ospedale. Codice identificativo progetto 10.8.1.A3-FESRPON-MA-2016-3.

### **Titolo progetto**

“Scuola in Ospedale e Istruzione Domiciliare nelle M@rche”.

### **Descrizione**

1. Consentire attraverso internet e l'accesso alla rete, la connessione fra la scuola e gli studenti in ospedale o a casa per dare la possibilità di usufruire in tempo reale delle informazioni che al giorno d'oggi sono a disposizione di tutti.
2. Garantire quanto più possibile e con un panorama di insegnamenti il più completo possibile, la continuità didattica agli studenti impossibilitati a frequentare la scuola, attraverso una offerta didattica personalizzata e disponibile in remoto in ogni momento e comunque secondo le possibilità dello studente.
3. Produrre uno scenario tecnologico innovativo a supporto dell'apprendimento e della sperimentazione didattica, in modo tale da integrare le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione in grado di trasferire virtualmente la classe e la didattica delle diverse discipline, nei luoghi altrimenti inaccessibili.
4. Con questo progetto andranno affrontate le problematiche più strettamente tecniche, e che condizionano i risultati complessivi, che vanno dalla messa a punto delle reti interne (su cavo e Wi-Fi) alla corretta provvista e distribuzione della banda larga per una adeguata navigazione Internet di tutte i soggetti della scuola (dirigenza, segreteria, personale ATA, docenti, alunni); quest'ultimo punto presenta criticità per la formidabile concentrazione di utenti con esigenze differenti.

### **Obiettivi specifici del progetto e risultati attesi**

Gli obiettivi specifici previsti e i risultati che ci prefissiamo di raggiungere con tale progetto sono:

1. Non interrompere l'apprendimento e la didattica nel periodo di allontanamento degli studenti dalla scuola;
2. Favorire l'apprendimento delle competenze chiave, facilitando l'accesso ai contenuti didattici sul web;
3. Favorire "l'inclusione digitale, uno degli obiettivi dell'Agenda Digitale, incrementando l'accesso a internet, le competenze digitali e la fruizione di informazioni e servizi antine tra studenti e docenti";
4. Facilitare la comunicazione, la ricerca, l'accesso alle informazioni e alle risorse, ai materiali didattici da parte

Via Canale, 1 - 60122 Ancona – Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata [anpc010006@pec.istruzione.it](mailto:anpc010006@pec.istruzione.it) - posta elettronica ordinaria [anpc010006@istruzione.it](mailto:anpc010006@istruzione.it)

sito Web <http://rinaldini.gov.it>



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca



LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale

- dei docenti, degli allievi e delle loro famiglie;
5. Sviluppare e ottimizzare l'utilizzo del registro elettronico nelle comunicazioni scuola-famiglia;
  6. Consentire l'accesso al portale della scuola e alle piattaforme didattiche che consentono attività di e-learning;
  7. Promuovere una didattica aperta alle innovazioni;
  8. Creare e poi Implementare una "Banca dati della Didattica";
  9. Consentire l'erogazione di servizi per gli utenti fruibili in modalità mobile;
  10. Implementare la dematerializzazione nella verifica didattica, favorendo la circolazione di documentazione digitale all'interno della scuola e gestendo in maniera corretta la sua archiviazione;
  11. Abituare gli studenti a sostenere colloqui, verifiche, test attitudinali on line, come pure cicli di lavoro in team dislocati in sedi disgiunte. Anche in lingua straniera.

**Peculiarità del progetto rispetto alla organizzazione del tempo-scuola, della riorganizzazione didattico-metodologica, dell'innovazione curriculare e dell'uso di contenuti digitali.**

2

Il progetto individua le presenti peculiarità:

- Riorganizzazione del tempo-scuola grazie alla dematerializzazione. Il progetto si propone di offrire agli studenti un ventaglio di contenuti multimediali: video, audio e foto, fruibili a richiesta, in qualsiasi momento. La "biblioteca digitale" permette di rivedere e riascoltare lezioni, approfondimenti, ricerche tematiche più e più volte adattandosi alle tempistiche di apprendimento ed alle condizioni fisiche dello studente. I contenuti on-demand, la cui fruizione è offerta sempre in modalità gratuita, possono essere oltre che fruibili on line via streaming anche scaricati e salvati in locale sul proprio computer o su altri supporti; video e audio offerti anche in modalità podcast.  
*Anche l'organizzazione ne trae beneficio perché vengono semplificate le procedure di comunicazione anche con il MIUR attraverso la gestione tramite SIDI di tutta l'anagrafica e del percorso scolastico di ogni singolo alunno.*
- Riorganizzazione didattico-metodologica:
- Docenti e alunni possono accedere a infiniti contenuti disponibili in rete grazie all'accesso ad internet. Sono favoriti gli scambi e le comunicazioni, anche in lingua straniera con le scuole estere o con le università per fruire di materiali di approfondimento anche in lingua originale. Si introduce di fatto l'insegnamento basato su testi integrati da materiali digitali, spesso presenti su piattaforme gestite dal singolo editore.
- Innovazione curriculare: la scuola deve educare gli alunni a gestire al meglio la comunicazione fra pari e con tutti gli altri interlocutori, considerando i profondi mutamenti che lo sviluppo e la diffusione delle tecnologie stanno producendo nella capacità di relazionarsi delle nuove generazioni. Questo può avvenire guidando i giovani nell'utilizzo consapevole e corretto dei nuovi strumenti riconoscendoli come risorsa necessaria per vivere nella società moderna e affacciarsi al mondo del lavoro.

**Elementi di congruità e coerenza della proposta progettuale con il POF della scuola**

<http://rinaldini.gov>

Il progetto è in linea con 4 delle 7 aree di progetto del PTOF:

Via Canale, 1 - 60122 Ancona - Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata [anpc010006@pec.istruzione.it](mailto:anpc010006@pec.istruzione.it) - posta elettronica ordinaria [anpc010006@istruzione.it](mailto:anpc010006@istruzione.it)

sito Web <http://rinaldini.gov.it>



UNIONE EUROPEA

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca



LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale

- Area 1 dei saperi emozionali: il progetto contribuisce al processo attraverso il quale il contesto scuola, attraverso i suoi diversi attori (organizzazione, studenti, insegnanti, famiglie, territorio) assume le caratteristiche di un ambiente che risponde ai bisogni di tutti gli studenti e promuove i saperi emozionali
- Area 2 dei saperi digitali: il progetto contribuisce a fornire allo studente gli strumenti per un uso più maturo e consapevole delle tecnologie informatiche, anche attraverso metodologie didattiche innovative
- Area 6 della Scuola in Ospedale e Istruzione Domiciliare
- Area 7 dei progetti Interistituzionali

Gli studenti costretti in strutture ospedaliere o degenti presso la propria abitazione, soprattutto negli ultimi anni, hanno rimesso in discussione il modo di fare scuola e i metodi di insegnamento tradizionali. Fondamentale ed insostituibile è la presenza di docenti specializzati e formati in grado di supportare anche psicologicamente i ragazzi. Talvolta però la presenza fisica del docente non coincide con le tempistiche dei trattamenti terapeutici o con gli orari delle strutture ospedaliere; in altri casi gli studenti sono costretti a tempi di recupero o periodi di isolamento con ritmiche diverse rispetto alla programmazione didattica. Nascono pertanto necessità individuali che non possono essere ignorate a cui è necessario dare risposte.

3

È necessario fornire agli allievi "fuori sede" strumenti compensativi *ad hoc* per apprendere al meglio. Tutto, nell'ottica di superare il vincolo della presenza fisica. La tecnologia sta cambiando i modelli tradizionali di insegnamento. Il mondo scolastico si trova a confrontarsi sempre più con studenti che padroneggiano i linguaggi della programmazione informatica e che conoscono le dinamiche dell'interazione digitalizzata. Ecco che i sistemi offerti dall'innovazione tecnologica si inseriscono a pieno nel processo di costruzione della didattica del futuro e anche nella realizzazione di programmi personalizzati per ragazzi temporaneamente costretti ad assentarsi. I nuovi dispositivi tecnologici si rivelano preziosi alleati per la didattica in ogni area disciplinare e sono inoltre in grado di offrire supporto ai ragazzi gravati da impedimenti legati alle terapie mediche.

Grazie a questi sistemi applicativi, gli allievi hanno a disposizione strumenti compensativi in grado di facilitare il percorso di studio e migliorare il confronto dei ragazzi con ricerche e compiti a casa. Contenuti didattici interattivi, risorse web, libri e testi digitali sono consultabili in qualunque momento e permettono agli allievi con bisogni speciali di individuare e sviluppare al meglio potenzialità e capacità. Per costruire una scuola nuova, in cui anche gli studenti ospedalizzati possano fruire al meglio degli insegnamenti e apprendere attraverso i supporti tecnologici, è necessario che anche i docenti facciano la loro parte: l'evoluzione della didattica chiama in campo docenti formati adeguatamente non solo per utilizzare i computer o altri strumenti digitali, ma anche a capire in che modo tutto questo può diventare un valore aggiunto. Si mira quindi ad arrivare a un approccio flessibile alle materie in cui il digitale faccia parte della didattica a livello interdisciplinare. Una didattica inclusiva, coinvolgente e interattiva, ma soprattutto partecipata, che miri a valorizzare le competenze di ogni studente.

Tramite le possibilità messe a disposizione dalla rete si permette a tutti gli alunni, anche a coloro che per qualsiasi motivo non possono essere fisicamente presenti, di rimanere in contatto con il gruppo classe e con i docenti anche a distanza consentendo a questi alunni di rimanere coinvolti nel processo di insegnamento- apprendimento della loro classe creando un ponte tecnologico virtuale.

Via Canale, 1 - 60122 Ancona - Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata [anpc010006@pec.istruzione.it](mailto:anpc010006@pec.istruzione.it) - posta elettronica ordinaria [anpc010006@istruzione.it](mailto:anpc010006@istruzione.it)

sito Web <http://rinaldini.gov.it>



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

LICEO DI STATO CARLO RINALDINI



Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale

## Descrizione Modulo

La **Scuola in Ospedale** è attiva già dal 1992 presso l'Ospedale Pediatrico Salesi. Attualmente sono presenti un totale di 8 docenti che operano in tutti i reparti dell'Ospedale 5 giorni su 7 in orario antimeridiano e pomeridiano. Quando lo stato di salute e il protocollo terapeutico lo consentono gli alunni si recano nell'aula didattica ubicata al piano terra dell'Ospedale Salesi, in tutti gli altri casi i docenti operano direttamente nelle camere di degenza nel rispetto delle condizioni cliniche degli studenti.

- 3 docenti per la scuola primaria per un totale di 70 ore settimanali
- 5 docenti per la scuola secondaria, discipline di Italiano, Storia, Geografia, Matematica, Scienze Naturali, Inglese, Musica, Arte e Immagine, per un totale di 54 ore settimanali.

La Scuola Ospedaliera è attiva già dal 1992 presso l'Ospedale Pediatrico Salesi. Inizialmente rivolta alla sola Scuola Primaria, dal 2001 viene attivata anche la sezione Secondaria di I Grado. Dall'anno scolastico 2015/2016 il Liceo Rinaldini si propone di ampliare l'offerta formativa della Scuola in Ospedale anche alla Secondaria di II Grado. A tal fine sarà costituita una rete di scuole che individueranno docenti abilitati per l'insegnamento delle varie aree disciplinari disponibili ad effettuare gli interventi in ospedale; un docente esperto nelle procedure di attivazione dei percorsi personalizzati per gli studenti degenti fungerà da referente e coordinatore del servizio.

Il diritto allo studio è garantito, tramite il coordinamento della Scuola Polo Regionale Marche, anche mediante l'attivazione del servizio di **Istruzione Domiciliare** erogato nei confronti di alunni, iscritti a scuole di ogni ordine e grado, i quali abbiano una certificazione medica che attesti l'impossibilità di frequentare la scuola per un periodo non inferiore a 30 giorni anche se non continuativi.

Tale servizio viene erogato, in ore aggiuntive, dai docenti della scuola di provenienza o, in seconda istanza, dai docenti della sezione ospedaliera funzionante presso la struttura sanitaria dove l'alunno è stato degente o ancora da docenti disponibili di altre scuole.

DATA PREVISTA INIZIO come da Calendario Scolastico Regionale 15 settembre 2016

DATA PREVISTA FINE come da Calendario Scolastico Regionale 4 giugno 2017

## Tipo di modulo

Laboratori mobili

**Si chiede, quindi, la fornitura di dotazioni multimediali come da prospetto di seguito riportato:**

DESCRIZIONE		Q.TA
Tablet iPad	Schermo 9,70 inches, memoria 32 GB, solo WiFi	2
Tablet	Schermo 18,40 inches, memoria 32 GB, ram 2GB, WiFi	5

Via Canale, 1 - 60122 Ancona - Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata [anpc010006@pec.istruzione.it](mailto:anpc010006@pec.istruzione.it) - posta elettronica ordinaria [anpc010006@istruzione.it](mailto:anpc010006@istruzione.it)

sito Web <http://rinaldini.gov.it>



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

LICEO DI STATO CARLO RINALDINI



Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale

PC Laptop (Notebook)	Processore Core i3, ram 4GB, HD 500 GB, web cam	4
Materiale per robotica e coding	Robot mobili interattivi program, via infrarossi	1
Automati programmati semoventi assemblabili o preassemblati wireless	Kit interattivo per approccio alla robotica	1
Cuffie	Con microfono, lavabili, attacco 3,5 mm	1
Automati programmabili con bottoni di comando	Robot mobile interattivo con bottoni di comando	1
Altri dispositivi input/output (hardware)	Microfono cardioide con asta, cavo, adattatore	1
Tablet	Android, schermo 9,70, ram 2 GB, memoria 16 GB	4

**Tutti i materiali devono essere testati e certificati.**

5

DESCRIZIONE TECNICA – N° 02 TABLET Ipad Pro 9.7		
SCHERMO	Dimensione	9,7 Inches
	Risoluzione schermo orizzontale	1.536 Pixels
	Risoluzione schermo verticale	2.048 Pixels
	Colori Schermo	0 n°
	Tipo	LED
FUNZIONALITÀ GPS	Ricevitore GPS	si
ERGONOMIA	Colore primario	bianco
MEMORIA	Dimensione supporto	32 GB
	RAM	2.000 MB
	ROM	3.200 MB
AUDIO	Altoparlanti	si
ALIMENTAZIONE	Durata batteria in standby	600 minuti
	Potenza batteria	0 MAh
PROCESSORE	Tipologia processore	A9X 64 bit
	Frequenza Clock	1.800 MHz
SISTEMA OPERATIVO/SOFTWARE	S.O.	iOS
	Versione	9.3
CONNETTIVITÀ	Comparto Scheda SIM	Nano Sim
	3G	Si
	4G	si
	Supporto traffico dati	no
	Supporto traffico voce	no
	Bluetooth	si
	WiFi	Si
	Mini HDMI	0
	Micro USB	0
	Connettore Lightning	si
	Infrarossi	no
DIMENSIONI PESO	Altezza	240 mm
	Larghezza	169,5 mm

Via Canale, 1 - 60122 Ancona - Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata [anpc010006@pec.istruzione.it](mailto:anpc010006@pec.istruzione.it) - posta elettronica ordinaria [anpc010006@istruzione.it](mailto:anpc010006@istruzione.it)

sito Web <http://rinaldini.gov.it>



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

LICEO DI STATO CARLO RINALDINI



Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale

	Profondità	6,1 mm
	Peso batteria inclusa	437 g

**DESCRIZIONE TECNICA – N° 05 TABLET 18,4 Inches**

SCHERMO	Dimensione	18,4 Inches
	Risoluzione schermo orizzontale	1.920 Pixels
	Risoluzione schermo verticale	1.080 Pixels
	Colori Schermo	16.000.000 n°
	Tipo	TFT 18.4 " TFT PLS FHD Full Touch screen
FUNZIONALITÀ GPS	Ricevitore GPS	si
	Caratteristiche ricevitore GPS	A-GPS + GLONASS
ERGONOMIA	Colore primario	bianco
	Funzione Tasti	1
MEMORIA	Dimensione supporto	32 GB
	RAM	2000 MB
	ROM	0 MB
	Espansione SD	no
	Espansione MICROSD	si
	Altre caratteristiche	32 GB interna (espandibile con MicroSD™ o MicroSDHC™ fino a 128 GB)
AUDIO	Altoparlanti	si
	Microfono	si
	Caratteristiche audio	MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, WAV, WMA, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XFM, MXMF, IMY, RTTTI, RTX, OTA
ALIMENTAZIONE	Batteria	Ricaricabile agli ioni di litio 6000 MAH
	Durata batteria in standby	0 minuti
	Potenza batteria	5.700 MAh
	Amperaggio	2,1 A
	Connettore di alimentazione	Micro-USB
PROCESSORE	Tipologia processore	Octa-core 1.6 GHz (Exynos 7580)
	Frequenza Clock	1.600 MHz
SISTEMA OPERATIVO/SOFTWARE	S.O.	Android
	Versione	5.0.2. Lollipop
CONNETTIVITÀ	Comparto Scheda SIM	nessuno
	3G	no
	4G	no
	Supporto traffico dati	no
	Supporto traffico voce	no
	Bluetooth	si
	WiFi	Si
	Standard WiFi	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n
	Mini HDMI	0
	Micro USB	0
DIMENSIONI PESO	Altezza	242,5 mm
	Larghezza	166,8 mm
	Profondità	7,5 mm

Via Canale, 1 - 60122 Ancona – Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata [anpc010006@pec.istruzione.it](mailto:anpc010006@pec.istruzione.it) - posta elettronica ordinaria [anpc010006@istruzione.it](mailto:anpc010006@istruzione.it)

sito Web <http://rinaldini.gov.it>



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

LICEO DI STATO CARLO RINALDINI



Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale

	Peso batteria inclusa	450 g
FOTOCAMERA	Altre caratteristiche fotocamera	Fotocamera anteriore: 2.1 Mpx• Autoscatto, Modalità estetica, Effetti, Controllo con gesti, Tag posizione,• 1960x1080, 1440x1080, 1072x1072, 640x480• Registrazione Video: FHD 1920x1080, HD 120x720, VGA 640x480
	Formati immagine e video fotocamera interna	A-GIF, BMP, GIF, JPEG, P-JPEG, PNG, WebP, WBMP
	Fotocamera interna	si
	Risoluzioni fotocamera interna	2,1 MP

DESCRIZIONE TECNICA – N° 04 PC LAPTOP NOTEBOOK		
CARATTERISTICHE	Tecnologia	Core i3
	Velocità clock	2GHz
	Modello processore	I3-5005U
	Bit	64 Bit
MEMORIA	RAM installata	4GB
	Banchi RAM Liberi	1
	Tecnologia	DDR 3L
MONITOR	Dimensioni	15,6"
	Tecnologia	Lcd Matrice Attiva (TFT)
	Proporzione	16:9
	Risoluzione Massima (larghezza)	1.366 Pixel
	Risoluzione massima (altezza)	768 Pixel
	Risoluzione (standard)	HD (1366x768)
	Luminosità	200 nit
	Contrasto	500:1
MEMORIA DI MASSA	Touch screen	no
	Dimensione totale supporti	500 Gb
	Tipo supporto 1	HDD 8Hard Disk Drive)
AUDIO	Velocità supporto 1	5.400 rpm
	Scheda audio integrate	si
GRAFICA	Microfono integrato	si
	Produttore	Intel
	Modello	HD graphics 5500
	Memoria dedicata	0 mb
WEBCAM	TV Tuner	si
	Webcam integrata	si
	Megapixel	0,3
BATTERIA	Frame per secondo	30
	Durata Batteria	6 ore
SISTEMA OPERATIVO	Numero celle	4
	S.O.	WINDOWS 7/10
	Versione	Home/Pro
	Bit S.O.	64
	Versione Office	Trial



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca



LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale

DIMENSIONI E PESO	Peso senza imballo	2,38 Kg
CONNESSIONI	Wireless	802.11 ac
	Bluetooth	si
	Porte USB 2.0	2
	Porte USB 3.0	1
	Porta HDMI	si
ERGONOMIA	Colore primario	Nero
	Materiale Chassis	Metallo+plastica+policarbonato

**DESCRIZIONE TECNICA – N° 01 ROBOT MOBILE INTERATTIVO PROGRAM, VIA INFRAROSSI**

Robot con componenti interni visibili attraverso il guscio trasparente con possibilità di vedere tutti i suoi meccanismi.

Possibilità di programmazione "on board", permettendo anche ai bambini più piccoli di elaborare sequenze di comandi anche piuttosto complesse e possibilità di gestire anche attraverso app gratuita che consenta di espanderne le possibilità di controllo esponenzialmente.

Creazione di un algoritmo sul tablet e inviarlo via Bluetooth al dispositivo per eseguirlo.

I bambini più piccoli e meno esperti devono poter usarlo programmandolo direttamente da dispositivo, mentre quelli un pochino più avanzati lo devono poter programmare attraverso il tablet.

L'app inoltre deve permettere di visualizzare sul monitor il programma che viene eseguito dal dispositivo passo dopo passo e ciò rende più evidente ai bambini la connessione tra programma e movimento eseguito.

Possibilità di spostarsi avanti e indietro di 15 cm alla volta compiere rotazioni di 90° oppure di 45°.

Inoltre permettere di inserire comandi di ripetizione nell'algoritmo e ciò consente di lavorare in modo molto più proficuo sulla ricorsività.

L'app deve essere compatibile con dispositivi iOS e Android, PC e Mac. Blue-Bot è compatibile con qualsiasi dispositivo con la versione 3.0 / 4.0 + EDR Bluetooth (ad esempio, iPad3 e successivi, iPhone 4s e successivi).

**DESCRIZIONE TECNICA – N° 01 KIT INTERATTIVO PER APPROCCIO ALLA ROBOTICA**

Il set di costruzione, tipo LEGO Education WeDo, deve consentire agli studenti di realizzare e programmare semplici modelli collegati a un computer. Il set deve contenere almeno 150 elementi, fra cui un motore, sensori di movimento e inclinazione.

Principi didattici:

- Design e creazione
- Brainstorming per la ricerca di soluzioni creative alternative
- Comunicazione, condivisione di idee e lavoro di gruppo

Software 'drag-and-drop', di facile uso, sviluppato per il set di costruzione, deve essere basato su LabVIEW e utilizzare icone per un ambiente di programmazione intuitivo, idoneo per i bambini dai 7 anni in su. Il software deve rilevare automaticamente motori e sensori quando vengono collegati all'hub USB.

Deve avere un CD-ROM con una guida introduttiva digitale e un esempio di attività Inclusa.

Principi didattici:

- Programmazione e creazione di un modello funzionante;
- Utilizzo di supporti software per l'acquisizione delle informazioni;
- Utilizzo di feedback per la calibratura dell'output di un sistema di programmazione.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca



LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale

#### DESCRIZIONE TECNICA – N° 01 CUFFIE

Cuffie con cavo removibile e spessore maggiorato. Possibilità di essere lavate facilmente in acqua e sapone. Archetto regolabile. Padiglioni con forte potere isolante. Microfono con sistema di riduzione rumore e asta rinforzata. Speaker con protezione antiperforazione. Tipo collegamento 2 jack da 3,5 mm per PC/MAC.

#### DESCRIZIONE TECNICA – N° 01 ROBOT MOBILE INTERATTIVO CON BOTTONI DI COMANDO

Robot mobili, interattivi e programmabili (tipo Dash e Dot) che possono essere utilizzati per eseguire semplici comandi direzionali (dai 5 anni in su) o per costruire programmi più complessi e articolati (dagli 8 anni). Devono:

- lavorare autonomamente oppure interagire tra loro (via infrarossi);
- rilevare ostacoli e comportarsi di conseguenza;
- andare avanti, indietro, a destra e a sinistra;
- esser corredati di luci LED;
- include suoni preimpostati, 3 microfoni, 3 sensori di distanza e 4 pulsanti programmabili. percepire quando viene preso, inclinato, sollevato o scosso;
- impartire ordini e raccontare storie emettendo anche suoni e segnali luminosi;
- insegnare coding, informatica, programmazione, problem solving e pensiero computazionale ai ragazzi di scuola d'infanzia e scuola primaria;
- potenziare le abilità tecniche degli studenti,
- sviluppare la creatività, la capacità di lavoro di squadra, di comunicazione e l'alfabetizzazione digitale. poter essere controllati con diverse app (Go, Path, Blockly, Xylo);

Oltre a coding e robotica devono essere utilizzati per insegnare:

- Pensiero Computazionale (analizzare problemi ed elaborare algoritmi per programmare le azioni del robot;  
Matematica: linea dei numeri, geometria, angoli, tempo variabili);
- Scienze;
- Ingegneria e Progettazione;
- Scrittura creativa ed arte.

#### DESCRIZIONE TECNICA – N° 01 MICROFONO

Microfono per la ripresa ambientale da tavolo, supercardioide, a condensatore elettretico, risposta in frequenza tipo: 40-16000 Hz. Alimentazione tipo phantom DC 9-52 V. Colore nero. Con cavo XLR-mini XLR o USB.

#### DESCRIZIONE TECNICA – N° 04 TABLET Android

SCHERMO	Dimensione	9,7 inches
	Risoluzione schermo orizzontale	1.024 Pixels
	Risoluzione schermo verticale	768 Pixels
	Colori Schermo	16.000.000 n°
	Tipo	TFT
FUNZIONALITÀ GPS	Ricevitore GPS	si
ERGONOMIA	Colore primario	bianco
MEMORIA	Dimensione supporto	16 GB
	RAM	1.500 MB
	ROM	0 MB



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

LICEO DI STATO CARLO RINALDINI



Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale

AUDIO	Altoparlanti	si
ALIMENTAZIONE	Durata batteria in standby	0 minuti
	Potenza batteria	6.000 MAh
PROCESSORE	Tipologia processore	Quad Core 1.2 Ghz
	Frequenza Clock	1.200 MHz
SISTEMA OPERATIVO/SOFTWARE	S.O.	Android
	Versione	5.0.2. Lollipop
CONNETTIVITÀ	Comparto Scheda SIM	nessuno
	3G	no
	4G	no
	Supporto traffico dati	no
	Supporto traffico voce	no
	Bluetooth	si
	WiFi	Si
	Mini HDMI	0
	Micro USB	0
	Connettore Lightning	no
DIMENSIONI PESO	Infrarossi	no
	Altezza	242,5 mm
	Larghezza	166,8 mm
	Profondità	7,5 mm
	Peso batteria inclusa	450 g

10

### Condizioni

- La Garanzia sulla fornitura deve essere di 24 mesi (ventiquattro mesi);
- Montaggio e installazione da parte della ditta fornitrice sull'uso dei software, compresi nel prezzo;
- 10 ore di formazione sull'uso dei software, comprese nel prezzo della fornitura;
- Intervento di ripristino delle problematiche entro le 24 (ventiquattro) ore successive alla richiesta.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

*Anna Maria Alegi*

firma autografa sostituita da indicazioni a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3, comma 2, del decreto legislativo n. 39/1993

Via Canale, 1 - 60122 Ancona - Tel. +39 071 204723 - Fax 071 2072014

posta elettronica certificata [anpc010006@pec.istruzione.it](mailto:anpc010006@pec.istruzione.it) - posta elettronica ordinaria [anpc010006@istruzione.it](mailto:anpc010006@istruzione.it)

sito Web <http://rinaldini.gov.it>