

Istituto Tecnico Industriale

Progetto
RADIOCOMUNICAZIONI

Da realizzare nell'ambito della convenzione tra
A.R.I. (Associazione Radioamatori Italiani) e M.P.I. (Ministero Pubblica istruzione)

Anno Scolastico _____

Tutor _____



Progetto POF di Istituto

Motivazione

La società moderna sempre più proiettata verso il mondo delle comunicazioni, non può più prescindere dall'apporto dato dal sistema Radiocomunicazioni, siano esse via satellite, terrestri, e o di altro tipo. Un moderno Istituto Tecnico Industriale non può fare a meno di istruire i propri allievi sulle possibilità offerte da queste tecnologie.

Anche in occasione di calamità naturali, l'unico "sistema" che può garantire un sistema di collegamenti è quello dei radioamatori.

Utenza

Le classi terze, quarte e quinte, in quanto già in possesso di adeguate conoscenze tecniche nell'ambito della fisica e dell'elettrotecnica.

Obbiettivo

- Portare gli alunni a capire l'importanza delle radiocomunicazioni tramite principalmente alcune dimostrazioni pratiche di trasmissioni radio nei vari modi: fonìa, telegrafia, RTTY e altri modi di trasmissione digitali e alcune lezioni teoriche.
- Costituzione nell'ambito della scuola di una stazione radio permanente regolarmente autorizzata dal Ministero delle Telecomunicazioni .
- Realizzare un tramite con il territorio in quanto nel nostro bacino di utenza sono molte le realtà che utilizzano la radio

Contenuti

- Generalità sulle radiocomunicazioni
- Elementi fondamentali sulle onde elettromagnetiche e sulla propagazione
- Tecniche di trasmissione tramite demodulatori
- Modi e tecniche di trasmissione e ricezione

- Composizione di una stazione radioamatoriale
- Decodifica nei vari modi: CW, RTTY, VOR, SSTV
- Il sistema satellitare GPS

Spazio

Sarà necessario uno spazio limitato per la sistemazione delle apparecchiature, sarà sufficiente l'ambiente di uno dei laboratori della scuola.

Tempi

Non vi sono particolari problemi per la realizzazione del progetto che sarà composto da lezioni tecnico-pratiche con dimostrazioni di trasmissioni.

Saranno previsti n. 5 incontri ciascuno di 3 ore per un totale di n.15 ore.

Saranno poi effettuati, periodicamente delle trasmissioni in presenza di alunni delle varie classi.

Pratiche burocratiche

Al fine dell'ottenimento del "nominativo" ufficiale da parte del Ministero delle Telecomunicazioni che permette alla scuola di poter trasmettere sulle bande consentite, è necessario intraprendere una pratica burocratica (l'iter è comunque molto breve e sarà curato personalmente dal tutor).

La condizione richiesta dal Ministero è quella che il responsabile della suddetta stazione sia dotato di regolare autorizzazione radioamatoriale. Tali requisiti sono posseduti da: _____ regolarmente autorizzato dal Ministero con patente n. _____ e nominativo I_____.

Modalità di documentazione

- Dispense ed opuscoli forniti dall'Associazione Radioamatori Italiani (A.R.I. www.ari.it)
- Diapositive su Power Point

Software

Per particolari metodologie di trasmissione digitale (packet-radio) o per il tracking (inseguimento) dei satelliti, il software necessario sarà fornito gratuitamente dalla Sezione locale dell'Associazione Radioamatori Italiani.

Hardware e apparecchiature

Saranno necessari per la realizzazione permanente della stazione radio:

n.1 trasmettitore bibanda UHF, VHF

n.1 trasmettitore onde corte

n.1 Alimentatore 30 Ampere (13.8 V)

n.1 Antenna Verticale e relativo cavo coassiale

n.1 Antenna verticale bibanda UHF, VHF e relativo cavo coassiale.

Costi

n.1 trasmettitore bibanda UHF, VHF	€ _____
n.1 trasmettitore onde corte	€ _____
TNC (decoder digitale)	€ _____
n.1 Alimentatore 30 Ampere (13.8 V)	€ _____
n.1 Antenna Verticale 5 bande	€ _____
n.1 Antenna verticale bibanda UHF, VHF	€ _____
n.1 SWRmeter, watt-meter	€ _____
Cavo coassiale e relativi connettori per le antenne.	€ _____
Software	costo zero
Installazione antenne	costo zero

Pratiche burocratiche € _____
n. 15 ore Docenza € _____
Totale..... € _____

Conclusioni

Da notare che il presente progetto è fondamentale nel senso che, se portato a buon fine permetterà alla scuola di dotarsi di uno strumento (leggi Stazione Radioamatoriale) che sarà permanente e che permetterà così l'ulteriore sviluppo di altre iniziative senza ulteriori spese se quelle eventuali per l'ampliamento delle apparecchiature. E' già in cantiere il progetto RADIOCOMUNICAZIONI 2.

_____ li _____ firma_____

(La firma sarà quella del docente referente del progetto)

Osservazioni: il presente progetto, potrà naturalmente essere modificato a piacimento a secondo delle esigenze della singola scuola. Per la cronaca, con lievissime modifiche il presente progetto è stato realizzato dal sottoscritto nell'anno 2001/2002 presso l'ITIS M.M.Milano di Polistena (RC) che, grazie ad esso, dispone ora di Stazione Radioamatoriale e di nominativo IZ8FFY.

Ing. Alessandro Pochi
IK8YFU

Progetto
RADIOCOMUNICAZIONI



Richiesta partecipazione al Corso



Il sottoscritto: _____
Nome *cognome*

Genitore dell'Alunno: _____
Nome *cognome*

Classe: _____

Chiede che il figlio possa partecipare al Corso "Radiocomunicazioni" che si svolgerà in orario pomeridiano presso l'Istituto Tecnico _____ di _____, con inizio nel mese di _____.

La frequenza al corso sarà certificata da attestato avente valore di Credito Scolastico. Durante il corso saranno effettuati dei collegamenti Radio dalla Stazione dell'Istituto dal responsabile della stessa _____ (I_____).

_____ li _____
Data

