

Esercitazione pratica N. 10 b

RADIORICEVITORE A DIODO

Vi proponiamo la realizzazione del tipo più semplice degli apparecchi radio, adatto per ricevere in cuffia i programmi delle emittenti locali.

È un apparecchio poco costoso e di facile costruzione, inoltre *non richiede alcuna alimentazione*.

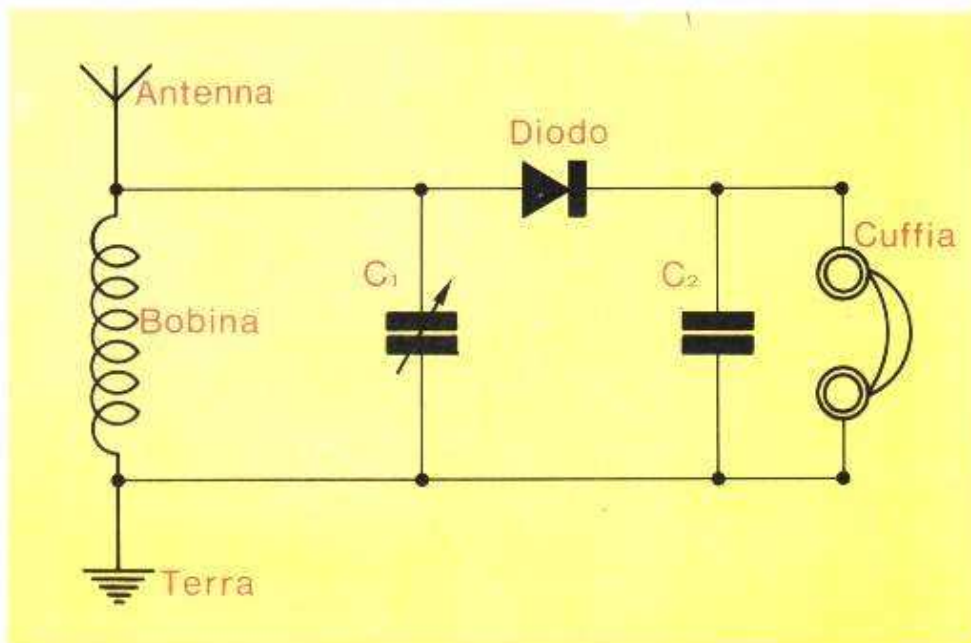
MATERIALE OCCORRENTE

- Tubo di materiale isolante per la bobina;
- filo di rame smaltato \varnothing 0,4 mm lungo 9 m per la bobina;
- un condensatore variabile ad aria (C_1) da 500 pF (picofarad);
- un diodo al germanio, tipo OA 95;
- un condensatore fisso a carta (C_2) da 2200 pF;
- filo di rame isolato \varnothing 0,5 mm lungo circa 10-15 m, per l'antenna e la presa di terra;
- 2 boccole e 2 banane;
- una cuffia da 2000 ohm;
- jack per cuffia;
- filo di stagno per saldare;
- una base di appoggio, di compensato o altro materiale.

ATTREZZI OCCORRENTI

Pinze e forbici da elettricista; cacciavite; saldatore elettrico.

SCHEMA DEL RADIORICEVITORE



PROCEDIMENTO DI COSTRUZIONE

a) Preparare la base d'appoggio: i vari componenti potranno essere fissati ad una tavoletta di legno compensato, mentre le boccole saranno inserite su un frontale di cartone bachelizzato.

b) Procedere alla costruzione della bobina d'antenna, avvolgendo circa 90 spire di filo di rame isolato di \varnothing 0,4 mm sopra un tubo di materiale isolante, avente un diametro esterno di circa 32 mm.

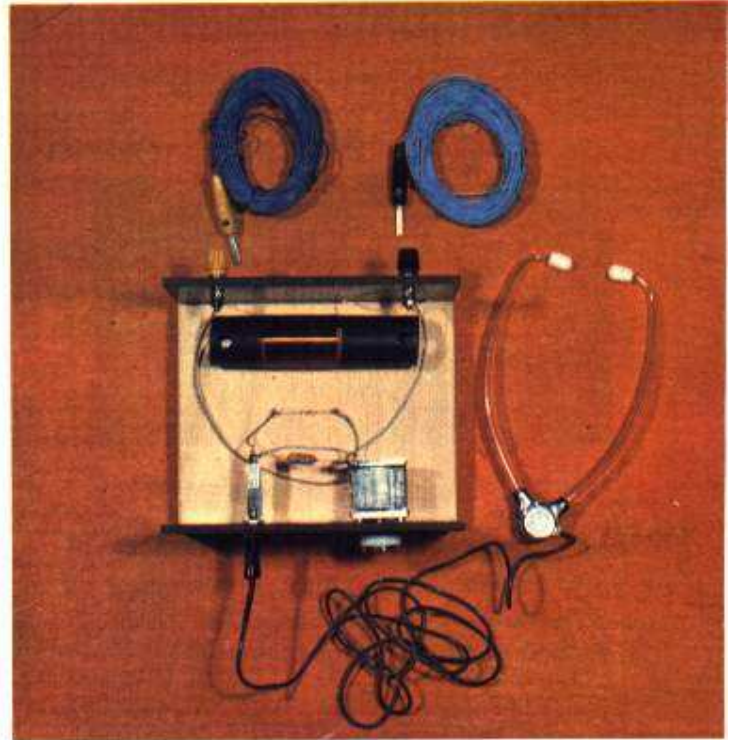
c) Fissare sul frontale le boccole per il filo d'antenna e la presa di terra.

d) Fissare sul frontale il «jack» per la cuffia. Il jack (leggi *gek*) è una speciale boccola, adatta per ricevere lo spinotto della cuffia. Lo spinotto ha 2 contatti coassiali tra loro, il jack ha 2 contatti interni laterali che assicurano il collegamento.

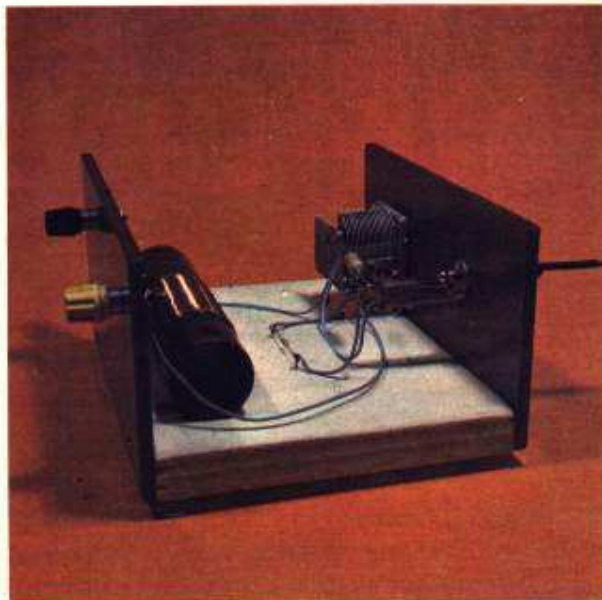
Se si adoperava una cuffia con 2 spinotti, bisognerà naturalmente fissare sul frontale 2 comuni boccole.

e) Montare i componenti del circuito come indicato sullo schema elettrico. Tutte le giunzioni saranno saldate a stagno.

Il diodo deve avere il catodo (*contraddistinto da un segno*) collegato alla cuffia.



Il radoricevitore a diodo, completo della cuffia e dei fili per l'antenna e la presa di terra.



f) Preparare i fili per l'antenna e la presa di terra. Ambedue avranno ad una estremità uno spinotto, per poterli facilmente inserire nelle corrispondenti boccole fissate sul frontale.

Per una buona ricezione, è opportuno collegare l'antenna ad una griglia metallica come, ad esempio, l'inferriata di una finestra o la ringhiera di un balcone.

La presa di terra dovrà invece essere collegata con un tubo dell'impianto idraulico o dell'impianto di riscaldamento.

Collaudo del radoricevitore.

Si inseriscono l'antenna e la presa di terra nelle rispettive boccole, e lo spinotto della cuffia nel jack: ruotando lentamente la manopola del condensatore variabile si sintonizza il ricevitore sulla stazione emittente.

estratto da: (libro di testo 1^a/2^a/3^a media)

G. Arduino
EDUCAZIONE TECNICA
Ed. Lattes – 1973

