

# 125 Utili Idee per L'Hobbista con schema e CD-ROM allegato

Prezzo: 24.95 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 24.95 €



Questo testo raccoglie un consistente numero di idee di progetti che riguardano un ampio campo applicativo, e che possono essere impiegate come blocchi funzionali o come specifiche applicazioni. Ognuna delle 125 idee presenta uno o più schemi elettrici che in molti casi sono

supportate anche dalle forme d'onda, e soprattutto dalle spiegazioni relative al funzionamento e dalle formule che consentono di adattare il valore dei componenti in funzione delle specifiche necessità. Le applicazioni sono piuttosto varie, e trattano sia soluzioni analogiche che digitali, ma non usano praticamente mai dei microcontrollori. Per molte idee sono stati sviluppati dei programmi di calcolo riportati nel CD che accompagna il libro, che ne facilitano l'impiego.

---

## **CONTENUTI**

1. Un semplice circuito trasforma un Oscilloscopio e un Generatore di Funzioni in un Tracciatore di curve Caratteristiche per JFET
2. Proteggiamo i nostri circuiti dalle sovratensioni con un semplice Crowbar
3. Un Oscillatore con quattro uscite equamente sfasate e di identica ampiezza
4. Un Prescaler per ampliare la gamma di un Frequenzimetro da 100 MHz a 10 GHz
5. Un Filtro Passa Banda a Capacità Commutate con una curva di risposta ottimizzata
6. Un semplice circuito per segnalare il superamento del limite di temperatura prefissato
7. Uno strumento per la misura della velocità dell'aria
8. Un circuito in grado di trasferire il valore e una Resistenza attraverso una barriera isolante
9. Un circuito di Clamp simmetrico riduce la distorsione e migliora il tempo di recupero dal sovraccarico
10. Un semplice circuito indica lo stato logico di un segnale con livelli TTL o CMOS
11. Un filtro R – C a doppio “T” per la riduzione del rumore di rete
12. Un semplice circuito per realizzare il Back-up di un sistema
13. Pilotaggio a basso consumo di Relè e Solenoidi
14. Un Amplificatore con Guadagno controllato in tensione che utilizza un OpAmp e due JFET
15. L'aggiunta di un Transistore riduce il Rumore di Uscita di un Regolatore low-drop di 46 dB
16. Un Regolatore di Tensione “Zero-drop” da 0,5 A
17. Un Generatore di Corrente Controllato in Tensione
18. Un Carica Batteria Rapido in grado di gestire fino a 20 Celle al NICD o NIMH
19. Conversione di una Tensione in un Valore Resistivo per mezzo di un Potenziometro Digitale
20. Un semplice Wattmetro per Corrente Alternata
21. Un semplice Tester per Circuiti Digitali e Analogici
22. Un Caricatore per Batterie Ermetiche al Piombo
23. Una semplice soluzione permette di accoppiare con precisione dei Condensatori
24. Un Multivibratore con Frequenza e Duty Cycle variabili in modo Indipendente
25. Un circuito per la Misura dello Sfasamento tra Tensione e Corrente
26. Un Fusibile Resettabile e ad Alta Velocità che usa un MOSFET come Resistenza di Sense
27. Un Oscillatore Programmabile con Frequenza di Uscita compresa tra i 1 kHz e 25,6 MHz
28. Come regolare il Guadagno di due Amplificatori con un unico Potenziamento
29. Un sensore di Flusso d'Aria a Basso Consumo
30. Un Generatore di forme d' onda Sinusoidali con due uscite con sfasamento variabile tra 0° e 360°
31. Incrementiamo il Fattore di Merito di un Filtro Passa-bande grazie a un Diodo
32. Una tecnica che consente di realizzare Costanti di Tempo di valore elevato
33. Un Semplice Analizzatore Vettoriale di Reti
34. Un Potenziometro Digitale consente di variare l'ampiezza del segnale di Uscita di un DDS
35. Grazie al Riscaldamento Interno è possibile creare un Riferimento di Tensione con una deriva inferiore a 1-ppm/°C
36. Un Regolatore Shunt per Bassa Tensione e Alta Corrente
37. Un UPS per garantire la Continuità della sorgente di Alimentazione
38. Un semplice Alimentatore Off-Line che utilizza un limitato numero di Componenti
39. Un Oscillatore con Uscita Triangolare e Quadra

40. Un semplice ed Efficace sistema che fornisce le funzioni di Antirimbazzo. Memoria e Decodifica
41. Un Generatore di Rampa con grande Linearità e una Dinamica superiore a 80 dB
42. Un semplice Limitatore Duale Controllato in Tensione
43. Un semplice e Versatile Circuito Multifunzionale che Utilizza solo tre Inverter
44. Un Rivelatore di Passaggio per lo Zero
45. Un Generatore di Impulsi ad Alta Stabilità
46. Come incrementare la Purezza Spettrale di un Oscillatore
47. Un semplice Generatore di Onde Sinusoidali
48. Un Sensore di Velocità dell'Aria a Basso Consumo
49. Come generare un Segnale privo di Distorsione grazie ad un Quarzo
50. Come termostatare un Componente impiegando un Transistore controllato in Temperatura
51. Un Semplice circuito per Generare Accurati Ritardi Analogici
52. Un Generatore Analogico di Rumore Bianco a Larga Banda
53. Un Alimentatore ad Alta Tensione Regolabile che utilizza un Regolatore Shunt multiplo
54. Un raddrizzatore a doppia Semionda che utilizza un solo transistore
55. Un Pre-regolatore Switching minimizza la dissipazione di un Regolatore Lineare
56. Pilotiamo un LED Bicolore con un Comparatore a Finestra
57. Un Convertitore da Onda Quadra a Dente di Segno
58. Misuratore del Livello di un Liquido
59. Come ridurre la Perdita di un Regolatore Lineare
60. Generazione del Valore Assoluto della Differenza di due Tensioni
61. Misura Contemporanea di Induttanza e Capacità di un Componente Induttivo
62. Grazie ad un PLL è possibile verificare la precisione del valore dei Condensatori
63. Un Filtro di Bassa Frequenza con Quattro Uscite che operano come Passa-alto, Passa-banda, Passa-basso e Notch
64. Un Alimentazione con Regolazione Lineare e Limitazione di Corrente a Commutazione
65. Come Regolare il Guadagno e la Polarità di uscita di un Amplificatore usando un solo Potenziometro
66. Un Raddrizzatore di Doppia Semionda che non richiede l'impiego di Diodi
67. L'impiego di una Calcolatrice ottimizza il calcolo del Ripple in uscita di un Raddrizzatore
68. Come scaricare in tempi brevi i Condensatori di un Alimentatore
69. Un semplice Carico Programmabile per il Test di Alimentatori
70. Un VCO Trifase che impiega degli Inverter CMOS non Bufferati
71. Un semplice Modulatore per FSK
72. Un Misuratore della Qualità dei Condensatori di By-pass
73. Gestione di un Potenziometro Digitale con un unico Interruttore
74. L'introduzione di un Ritardo all'Accensione consente di ridurre la Corrente di Inrush
75. Una Semplice Soluzione che Minimizza l'Interfaccia tra Tastiera a Microcontrollore
76. Un Misuratore di Resistenze di Basso Valore
77. Un regolatore ad Alta Corrente di Uscita che impiega Regolatori Standard a tre terminali
78. Come migliorare l'Attenuazione di un Filtro Sallen-Key
79. Come ampliare le possibilità di un trigger di Schmitt con l'aggiunta di una rete resistiva
80. Un Interruttore a Sforamento che non richiede una Richiusura
81. Un Amplificatore con AGC che offre una gamma Dinamica di 60 dB
82. Come Migliorare un Controllo di Guadagno basato su un FET
83. Un Programma per il Calcolo di Resistenze
84. Usando degli Shift-register e delle Resistenze possiamo generare dei segnali in quadratura
85. Una Gate configurabile, con ingressi trigger di Schmitt, può essere usata come un versatile monostabile
86. Come definire il valore della Resistenza per Programmare i Guadagni di un PGA

87. Come realizzare un Filtro passa-basso Attivo con una risposta di tipo Brick-wall
88. Monitoriamo la Tensione di Rete con un sistema Isolato
89. Misuriamo le Induttanze con un semplice ed economico Circuito
90. Come pilotare i Relè Bistabili
91. Un semplice circuito per la Misura di Capacità e Induttanze
92. Rilevatore della presenza di Linee di Alimentazione Attive
93. Buffer ad Alta Velocità che impiegano Transistori Bipolari
94. Un Oscillatore con Duty Cycle controllato in Tensione
95. Un Circuito per il Test dei Condensatori
96. Un Semplice Generatore di Segnale a Dente di Sega in grado di operare in Alta Frequenza
97. Un Super Semplice Dip Meter
98. Un filtro a Quarzo con Banda Passante regolabile
99. Un semplice Tester per Quarzi
100. Un Rivelatore di Fase Digitale
101. Un Attenuatore con Comando Digitale
102. Un Rivelatore di Forme d'Onda in Quadratura
103. Come eliminare il Rimbalzo dei contatti di Pulsanti, Interruttori e Relè
104. Un Comparatore di Frequenza Programmabile
105. Un indicatore dell'Angolo di Sfasamento
106. Un generatore di Rampa a Scalini
107. Un Tester per Transistori che opera On-Board
108. Attenuatori con Impedenza Adattata
109. Un Semplice, Preciso ed Economico Misuratore di Induttanze e Capacità
110. Impiego di un Fotoaccoppiatore a FET fotoelettrico come potenziometro controllato da una tensione lineare
111. Utilizziamo un Diodo come Sensore di un Probe Termico
112. Un semplice Convertitore Tensione-Frequenza con buona Linearità a Gamma Dinamica
113. Un Sistema per la Protezione Contro l'Inversione di Polarità senza Caduta di Tensione
114. Un Circuito per il controllo della Corrente di Inrush di un Alimentatore operante dalla rete
115. Impiego di un Condensatore Multistrato come Varicap
116. Un Circuito per la misura della Capacità di una Batteria
117. Un Tester per Transistori che ne identifica il Tipo e le Connessioni
118. Un Generatore di Corrente che opera su un ampio campo di Tensione
119. Un filtro Notch Autosintonizzante per Applicazioni Audio
120. Una Protezione contro le Sovratensioni di Rete
121. Un Raddrizzatore in grado di rilevare il Picco Positivo o Negativo, ed anche entrambi
122. Un Regolatore Boost con Induttanza con presa intermedia per Uscita in Alta Tensione
123. La connessione in Cascata di un regolatore Switching e un regolatore Lineare elimina il Rumore e conserva l'efficienza
124. Un regolatore Histeretico garantisce elevate Prestazioni ad un ridotto Costo
125. Impiegando un Regolatore buck-boost è possibile convertire una Tensione di Ingresso Positiva in una Tensione di Uscita Negativa

---

### **INFORMAZIONI AGGIUNTIVE**

- **Autore:** GIEFFE - IW2OAP
- **Pagine:** 323