



Hub TI-Innovator™ con scheda TI LaunchPad™ Guida alla configurazione

Per sapere di più sulle tecnologie TI, consultare la guida online all'indirizzo education.ti.com/eguide

Informazioni Importanti

A meno che non sia indicato diversamente nella licenza fornita con un programma, Texas Instruments, relativamente ai programmi o ai materiali di riferimento, non rilascia alcuna garanzia, né esplicita né implicita, ivi comprese, a mero titolo esemplificativo, garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare. Tali materiali, quindi, sono disponibili solo "così come forniti". In nessun caso Texas Instruments potrà essere ritenuta responsabile di danni speciali, collaterali, accidentali o conseguenti, collegati o riconducibili all'acquisto o all'utilizzo di tali materiali. A prescindere da qualunque tipo di azione legale eventualmente intrapresa, la responsabilità di Texas Instruments è limitata all'importo indicato nella licenza del programma. Texas Instruments, inoltre, non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali reclami, di qualunque tipo, riguardanti l'utilizzo di tali materiali da parte di terzi.

Ulteriori informazioni con la TI-Innovator™ Technology eGuide (guida elettronica alle tecnologie)

Parti di questo documento fanno riferimento alla TI-Innovator™ Technology eGuide per maggiori dettagli. La eGuide è un manuale basato sul web TI-Innovator™ contenente informazioni concernenti:

- Programmazione con la famiglia di calcolatrici grafiche TI CE e la tecnologia TI-Nspire™, inclusi programmi campione.
- Moduli I/O disponibili e rispettivi comandi.
- Componenti della basetta sperimentale disponibili e rispettivi comandi.
- La TI-array RGB e i relativi comandi.
- TI-Innovator™ Rover disponibile e rispettivi comandi.
- Collegamento per aggiornare il software TI-Innovator™ Sketch.
- Attività didattiche gratuite per TI-Innovator™ Hub.

Apple®, Chrome®, Excel®, Google®, Firefox®, Internet Explorer®, Mac®, Microsoft®, Mozilla®, Safari® e Windows® sono marchi registrati dei rispettivi proprietari.

QR Code® è un marchio registrato della DENSO WAVE INCORPORATED.

Alcune immagini sono state create con Fritzing.

© 2011 - 2019 Texas Instruments Incorporated.

I prodotti reali possono differire leggermente dalle immagini pubblicate.

Indice

Hub TI-Innovator™ Panoramica	1
Ulteriori informazioni	1
Contenuto della confezione	2
TI-Innovator™ Hub con componenti di bordo	2
Porte integrate	2
Cavi USB	3
Alimentazione ausiliaria	3
Collegamento dell' TI-Innovator™ Hub	4
Collegamento a una calcolatrice grafica	4
Collegamento a un computer in cui viene eseguito il software TI-Nspire™ CX.	5
Utilizzo di una fonte di alimentazione Origine	5
Collegamento dell'alimentatore	6
Precauzioni generali per TI-Innovator™ Hub	6
TI-Innovator™ Hub	6
Connettore della basetta sperimentale sull'Hub	7
Informazioni Generali	8
Guida online	8
Contattare l'assistenza TI	8
Informazioni su servizi e garanzia	8

Hub TI-Innovator™ Panoramica

La TI-Innovator™ Hub consente di utilizzare la calcolatrice grafica TI compatibile o il software per computer TI-Nspire™ CX per controllare i componenti, leggere i sensori e creare un'esperienza di apprendimento unica.

- È possibile comunicare con l'Hub mediante i comandi di programmazione TI Basic.
- Gli host che sono compatibili con l' TI-Innovator™ Hub sono i seguenti:
 - Famiglia di calcolatrici grafiche TI CE (TI-83 Premium CE, TI-84 Plus CE e TI-84 Plus CE-T) con sistema operativo installato versione 5.3 o successiva. Può anche essere necessario installare o aggiornare l'app Hub che contiene il menu Hub.
 - Palmari TI Nspire™ CX o TI Nspire™ CX CAS con sistema operativo installato versione 4.5 o successiva
 - Software per computer TI Nspire™ versione 4.5 o successiva
- **TI-Innovator™ Hub.** Comunica con l'host, i componenti di bordo dell'Hub e i componenti esterni collegati. Inoltre fornisce energia ai componenti esterni.
- **TI-Innovator™ Componenti.** Questi componenti, venduti separatamente, comprendono sensori, motori e LED che si collegano all'Hub attraverso le porte I/O e i connettori della basetta sperimentale.

Ulteriori informazioni

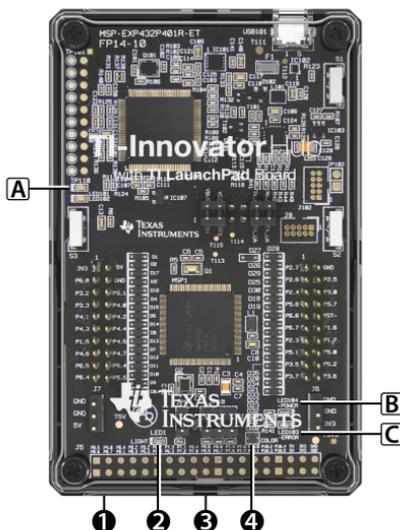
Per un riepilogo delle precauzioni da prendere quando si usa l'Hub e i suoi componenti, consultare *Precauzioni generali* (pagina 6).

Per informazioni su accessori, moduli esterni e componenti della basetta sperimentale, visitare education.ti.com/go/innovator.

Contenuto della confezione

TI-Innovator™ Hub con componenti di bordo

- 1 Un sensore di intensità luminosa nella parte inferiore dell'Hub può essere letto come "BRIGHTNESS" nelle stringhe di comando dell'Hub.
- 2 Il LED rosso è indirizzabile come "LIGHT" nelle stringhe di comando dell'Hub.
- 3 L'altoparlante (sul lato posteriore dell'Hub, non illustrato) è indirizzabile come "SOUND" nelle stringhe di comando Hub.
- 4 Il LED rosso-verde-blu è indirizzabile come "COLOR" nelle stringhe di comando Hub.



Sulla parte frontale dell'Hub sono inoltre visibili:

- A** LED verde di alimentazione ausiliaria
- B** LED verde di alimentazione
- C** LED rosso di errore

Porte integrate

Lato sinistro - Tre porte per la raccolta di dati o informazioni sullo stato dai moduli di input:

- **IN 1** e **IN 2** forniscono una tensione di 3,3 V.
- **IN 3** fornisce una tensione di 5 V.



Lato destro - Tre porte per controllare i moduli di output:

- **OUT 1** e **OUT 2** forniscono una tensione di 3,3 V.
- **OUT 3** fornisce una tensione di 5 V.



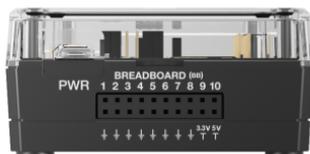
Parte inferiore - Sensore di intensità luminosa (descritto in precedenza) e due porte:

- **Porta I²C** per collegare periferiche che utilizzano il protocollo di comunicazione I²C.
- **DATI** Porta Mini-B utilizzata con il cavo appropriato per collegare una calcolatrice grafica compatibile o un computer per i dati e l'alimentazione.

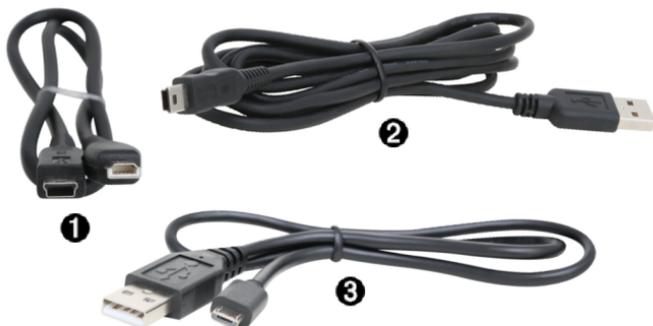


Parte superiore - Due connettori:

- Connettore USB-Micro (**PWR**) per l'alimentazione ausiliaria richiesta da alcuni componenti. Utilizzato anche per aggiornare il software interno dell'Hub.
- Connettore della basetta sperimentale con 20 pin contrassegnati per la comunicazione con i componenti connessi. Una basetta sperimentale e i cavi di accoppiamento sono in dotazione con il TI-Innovator™ Breadboard Pack, venduto separatamente.



Cavi USB



- 1 USB Unit-to-Unit (Mini-A to Mini-B) - Collega l'Hub a una calcolatrice grafica TI CE o a un palmare TI-Nspire™ CX.
- 2 USB Standard A to Mini-B - Collega l'Hub a un computer in cui viene eseguito il software TI-Nspire™ CX.
- 3 USB Standard A to Micro - Collega la porta **PWR** dell'Hub a un alimentatore elettrico approvato da TI e richiesto da alcune periferiche.

Alimentazione ausiliaria

TI Wall Charger - Genera energia mediante l' TI-Innovator™ Hub per componenti come i motori, che richiedono una potenza aggiuntiva.

Il External Battery Pack opzionale può anche fornire alimentazione ausiliaria.

Nota: il LED di alimentazione ausiliaria sull'Hub emette una luce per indicare che l'Hub è alimentato.



Collegamento dell' TI-Innovator™ Hub

La TI-Innovator™ Hub si collega via cavo USB a un computer o a una calcolatrice grafica. Il collegamento consente all'Hub di essere alimentato e di scambiare dati con l'host.

Nota: alcune periferiche, come i motori, potrebbero richiedere un alimentatore ausiliario. Per ulteriori informazioni, vedere Utilizzo di una fonte di alimentazione ausiliaria (pagina 5).

Collegamento a una calcolatrice grafica

1. Identificare il connettore "B" sul USB Unit-to-Unit (Mini-A to Mini-B) . Su ogni estremità di questo cavo è stata impressa una lettera.
2. Inserire il connettore "B" nelle porta **DATI** nella parte inferiore dell' TI-Innovator™ Hub.



3. Inserire l'estremità libera del cavo (il connettore "A") nella porta USB della calcolatrice.



Hub collegato a calcolatrice grafica TI CE



Hub collegato a palmare TI-Nspire™ CX

4. Accendere la calcolatrice se ancora non è stata accesa.

Il LED di alimentazione sull'Hub emette una luce verde per indicare che il dispositivo è alimentato.

Collegamento a un computer in cui viene eseguito il software TI-Nspire™ CX.

1. Identificare il connettore "B" sul USB Standard A to Mini-B cavo per Windows®/Mac®. Su ogni estremità di questo cavo è stata impressa una lettera.
2. Inserire il connettore "B" nelle porta **DATI** nella parte inferiore dell' TI-Innovator™ Hub.
3. Inserire l'estremità libera del cavo (il connettore "A") in una porta USB del computer.



Il LED di alimentazione sull'Hub emette una luce verde per indicare che il dispositivo è alimentato.



Utilizzo di una fonte di alimentazione Origine

Di norma, l' TI-Innovator™ Hub e i suoi componenti collegati vengono alimentati dal computer o dalla calcolatrice host, tramite il connettore **DATI**. Alcuni componenti, come il servomotore opzionale, richiedono più energia di quanta una calcolatrice possa fornirne in modo affidabile.

Il connettore **PWR** sull'Hub consente di collegare un alimentatore ausiliario. È possibile utilizzare il TI Wall Charger o il External Battery Pack.

TI Wall Charger (incluso nell'Hub)

- Si inserisce in una presa a muro.
- Non fa uso di batterie.



External Battery Pack (venduto separatamente)

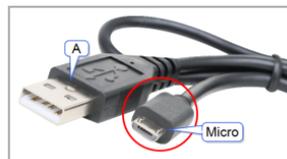
- Ricaricabile.
- Ha un pulsante On/Off con una serie di LED che indicano per qualche istante il livello di carica della batteria, quando viene attivata.
- Si spegne quando è scollegato dall'Hub per circa 3 minuti.



Nota: per ricaricare il External Battery Pack, scollegarlo dall'Hub e quindi collegarlo al TI Wall Charger utilizzando il USB Standard A to Micro . Non utilizzare il External Battery Pack come fonte di alimentazione ausiliaria mentre è sotto carica.

Collegamento dell'alimentatore

1. Identificare il connettore Micro sul USB Standard A to Micro cavo di alimentazione ausiliario.
2. Inserire il connettore Micro nel connettore **PWR** nella parte superiore dell'Hub.



3. Inserire l'estremità libera del cavo (il connettore "A") nella porta USB dell'alimentatore.
4. Accendere l'alimentatore:
 - Se si utilizza il TI Wall Charger, inserirlo in una presa a muro.
 - Se si utilizza il External Battery Pack, premere il pulsante di accensione.

Il LED di alimentazione ausiliaria sull'Hub emette una luce per indicare che l'Hub è alimentato.

5. Collegare l' TI-Innovator™ Hub alla calcolatrice host utilizzando il USB Standard A to Mini-B .
6. Collegare il modulo I/O o un componente della basetta sperimentale all'Hub.

Precauzioni generali per TI-Innovator™ Hub

TI-Innovator™ Hub

- Non esporre il Hub a temperature superiori ai 60°C (140°F).
- Non smontare o danneggiare il Hub.
- Non concatenare insieme più Hubs attraverso porte I/O o il connettore della basetta sperimentale.
- Usare unicamente il cavo USB fornito con l'Hub.
- Usare unicamente gli alimentatori forniti da TI:
 - TI Wall Charger incluso nell' TI-Innovator™ Hub
 - opzionale External Battery Pack
 - Portabatterie per 4 batterie AA incluso nel TI-Innovator™ Breadboard Pack

- Assicurarsi che i componenti alimentati dall'Hub non superino il limite di potenza di 1 amp dell'Hub's.
- Evitare di utilizzare l'Hub per controllare la corrente elettrica alternata.

Connettore della basetta sperimentale sull'Hub

- Non inserire i connettori dei LED e altri componenti direttamente nel connettore della basetta sperimentale dell'Hub's. Assemblare i componenti sulla basetta sperimentale e utilizzare i cavi di accoppiamento forniti per collegare la basetta sperimentale all'Hub.
- Non collegare il pin fisso da 5 V sul connettore della basetta sperimentale dell'Hub's con nessun altro pin, specialmente i pin di messa a terra. Altrimenti si rischia di danneggiare l'Hub.
- Si sconsiglia di collegare la fila superiore di pin fissi (BB1-10) alla fila inferiore (pin di alimentazione e messa a terra).
- Nessun pin sul connettore della basetta sperimentale dell'Hub's può avere una corrente di caduta o sorgente superiore a 4 mA.

Informazioni Generali

Guida online

education.ti.com/eguide

Selezionare il proprio Paese per maggiori informazioni sul prodotto.

Contattare l'assistenza TI

education.ti.com/ti-cares

Selezionare il proprio Paese per assistenza tecnica e altre risorse.

Informazioni su servizi e garanzia

education.ti.com/warranty

Selezionare il proprio Paese per informazioni sulla durata e sui termini della garanzia o sull'assistenza ai prodotti.

Garanzia limitata. La presente garanzia non pregiudica i diritti spettanti per legge.



Texas Instruments U.S.A.
12500 TI Blvd.
Dallas, TX 75243, U.S.A.

Texas Instruments Holland B.V.
Bolwerkdok 2
3433 KN
Nieuwegein - The Netherlands

Stampato da: