

# **CURRICULUM** **PER LO SVILUPPO DELLA** **COMPETENZA DIGITALE**

Edizione ottobre 2023

**PRIMO BIENNIO**



## PRIMO BIENNIO

### *Classe Prima e Seconda Scuola Primaria*

#### PREREQUISITI

Il curriculum verticale inizia dal primo biennio della scuola primaria. Pertanto, si devono considerare come prerequisiti le abilità che i bambini e le bambine possono aver acquisito durante la scuola dell'infanzia (non obbligatoria) o attraverso esperienze di tipo familiare. Va quindi chiarito che non si tratta di prerequisiti necessari per tutti, ma di abilità che possono anche non essere presenti.

Con il supporto di un adulto:

- Riconosce i diversi device (pc, tablet, notebook).
- Individua il pulsante start e avvia un dispositivo.
- Utilizza le icone in un dispositivo dotato di sistema touchscreen (tablet).
- Visiona immagini, animazioni, video.
- Esegue semplici giochi ed esercizi di tipo logico, linguistico, matematico, topologico.



**Area di competenza 1. Alfabetizzazione su informazioni e dati**

**1.1 Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali**

**1.3 Gestire dati, informazioni e contenuti digitali**

| SVILUPPO DELLA COMPETENZA   | ATTIVITÀ PROPOSTE  | RISORSE SUGGERITE   |
|---|--|---|
| <p>A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>trovare dati, informazioni e contenuti attraverso una semplice ricerca in ambienti digitali offline;</li> <li>scoprire come accedere a dati, informazioni e contenuti online e navigare al loro interno;</li> </ul> <p>A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Saper accendere e spegnere pc, notebook, tablet.</li> <li>Utilizzare il mouse e la tastiera per funzionalità di input.</li> <li>Utilizzare un dispositivo digitale o altri strumenti quali la LIM o il monitor touch screen per alcune attività didattiche, con il supporto dell'insegnante.</li> <li>Riconoscere e distinguere file, cartelle, programmi e links.</li> <li>Individuare una cartella sul dispositivo, accedere alla cartella, esplorare il contenuto della cartella.</li> </ul> | <p>LE PARTI DEL COMPUTER<br/><u>materiale per il docente</u></p> <p><u>Libro di Rino computerino stampabile</u></p> <p>giochi<br/><u>wordwall</u> alcuni giochi interattivi da fare alla Lim</p> <p><u>le parti del pc</u></p> <p>video... link<br/><u>Tino il robottino</u></p> <p>ACCENDERE E SPEGNERE IL COMPUTER<br/><u>Tino il robottino</u></p> |

## CURRICULUM VERTICALE PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA DIGITALE | EDIZIONE OTTOBRE 2023

|   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● individuare ed utilizzare file all'interno del dispositivo;</li><li>● riconoscere i dispositivi e le loro parti fondamentali;</li><li>● agire sui dispositivi secondo le funzioni base.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● Individuare i principali programmi/app di videoscrittura e visualizzazione video.</li><li>● Aprire un file (una foto, un documento) utilizzando il programma/app adeguato.</li><li>● Utilizzare le principali funzionalità di un programma di videoscrittura (es. scrivere parole e numeri, maiuscole e minuscole, spazio tra una parola e l'altra, andare a capo).</li><li>● Utilizzare la tastiera.</li><li>● Nominare, salvare e archiviare file con la supervisione del docente.</li><li>● Effettuare semplici ricerche nel web, con il supporto dell'insegnante.</li></ul> | <p>ACCENDERE E SPEGNERE IL COMPUTER; IL DESKTOP<br/><u>tecnologia classe prima</u></p> <p>IL MOUSE E LA TASTIERA<br/><u>tecnologia classe prima</u></p> <p>SCRIVERE CON LA TASTIERA programmi<br/><u>TypingClub, gratuito, con account alunno personale creato dall'insegnante, non necessaria mail</u></p> <p>video<br/><u>come usare la tastiera</u></p> <p>ALLENARSI CON MOUSE E TASTI<br/><u>Il gufo Boo specificare cos'è</u></p> <p>Si suggerisce questa risorsa come ambiente di ricerca protetto:<br/><u>Motore di ricerca per bambini</u><br/>che si trova all'interno di questo lavoro open source della docente e formatrice Paola Limone:<br/><u>Gestire la ricerca in rete con i bambini</u></p> |
|---|---|---|



Area di competenza 2. Comunicazione e collaborazione

- 2.1 Interagire attraverso le tecnologie digitali  
 2.4 Collaborare attraverso le tecnologie digitali  
 2.5 Netiquette

| SVILUPPO DELLA COMPETENZA   | ATTIVITÀ PROPOSTE  | RISORSE SUGGERITE   |
|---|--|---|
| <p>A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare tecnologie digitali semplici per l'interazione all'interno di ambienti protetti;</li> <li>• conoscere l'importanza delle parole e dei modi corretti da utilizzare in rete (Netiquette);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendere familiarità con la piattaforma in uso a scuola (nelle risorse vedere le principali proposte)</li> <li>• Nell'ambito delle attività di accoglienza utilizzare il Manifesto della comunicazione non ostile e conoscere le parole gentili da usare nel digitale; (Netiquette)</li> <li>• Scrivere e leggere semplici messaggi per poi passare a semplici email, con l'aiuto del docenti</li> <li>• Conoscere le principali parti che compongono un messaggio</li> </ul> | <p>Utilizzo di piattaforme collaborative online: <a href="#">Google Workspace per la scuola</a>; <a href="#">Office 365 Education</a>; <a href="#">WeSchool</a>, <a href="#">ClassDojo</a>, <a href="#">La Digitale</a></p> <p>ATTIVITA' PER LA COMUNICAZIONE NON OSTILE</p> <p><a href="#">Buttiamo le parole appuntite e scambiamoci le parole piumate</a></p> <p><a href="#">Schede didattiche parole ostili</a><br/>                     Sono schede per l'infanzia, adatte anche al primo biennio della primaria. Possono essere</p> |

## CURRICULUM VERTICALE PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA DIGITALE | EDIZIONE OTTOBRE 2023

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | (destinatario, e mittente, contenuto),<br>prima dal cartaceo poi in digitale. | utilizzate per riflettere sull'importanza delle parole e della comunicazione non ostile.<br><br><u>Giocare con il cuore</u> Progetto Luca Nardi<br>VDA |
|--|---|--|



**Area di competenza 3. Costruzione di contenuti**

**3.1 Sviluppare contenuti digitali**

**3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali**

**3.4 Programmazione**

*In classe prima e seconda l'insegnante realizza le rappresentazioni digitali degli elaborati fatti dagli alunni, con il loro supporto.*

| SVILUPPO DELLA COMPETENZA   | ATTIVITA' PROPOSTE  | RISORSE SUGGERITE  |
|---|---|--|
| <p>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● creare e modificare contenuti semplici in formati semplici;</li> <li>● scegliere come esprimermi attraverso la creazione di strumenti digitali semplici;</li> <li>● scegliere modi per modificare, migliorare e integrare nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.</li> <li>● elencare ed eseguire semplici istruzioni, in modalità sia unplugged o digitale, per risolvere un semplice</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Con l'aiuto dei bambini creare un cartellone da esporre in aula, con le componenti dei dispositivi in uso, in modo che i contenuti possano essere sempre mantenuti chiari e alla portata degli alunni.</li> <li>● Utilizzare giochi didattici con drag and drop (secondo anno); utilizzare giochi didattici anche con input di testo (fine primo biennio).</li> <li>● Compilare un test a buchi scegliendo tra le parole proposte (esercizio in lingua straniera o altra disciplina), in seconda anche aggiungendo parole.</li> <li>● Creare un disegno con un software/app di grafica e pixel art.</li> </ul> | <p>EDITOR GRAFICI</p> <p><u>Disegnare un computer con Paint</u> (video tutorial)</p> <p><u>FlipAnim</u> (piattaforma gratuita per creare libri animati online)</p> <p><u>ABCya Animate</u> (piattaforma online per creare semplici animazioni)</p> <p><u>Meta</u> (animare disegni dei bambini)</p> <p>GIOCHI PER DISEGNARE</p> <p><u>QuickDraw Google</u> (gioco online di velocità, sfida i giocatori a disegnare rapidamente e in modo comprensibile)</p> |

## CURRICULUM VERTICALE PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA DIGITALE | EDIZIONE OTTOBRE 2023

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>problema o svolgere un compito semplice;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● riconoscere un collegamento multimediale e accedervi per eseguire un'attività.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Creare un documento con programma di videoscrittura sia con software installato localmente che con app online.</li> <li>● Scomporre oggetti e/o manufatti in parti e ricostruire.</li> <li>● Eseguire istruzioni, formulare istruzioni da seguire in un determinato ordine, riordinare istruzioni.</li> <li>● Utilizzare codici e simboli.</li> </ul> <p>CONTENUTI: IN LINGUA IN ARTE IN MATEMATICA STORIA...:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'insegnante dà indicazioni e aiuto nel costruire un libro cartaceo, un ebook con semplici fiabe illustrate, immagini, parole o semplici frasi per eventi regionali, concorsi, ecc...</li> <li>● Creare una presentazione digitale.</li> <li>● Realizzare video e montaggi di video.</li> <li>● Creare podcast.</li> <li>● Registrare audio.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Festa del libro iniziata già nel 1996 a Pont S. Martin e Concours Cerlogne,</li> <li>○ Fête des émigrés</li> <li>○ Foire de Saint Ours</li> <li>○ le avventure di Pinocchio (festa del libro)</li> <li>○ Les mots</li> </ul> </li> </ul> | <p><u>AutoDraw (riconosce i tuoi disegni)</u></p> <p>CREARE/UTILIZZARE GIOCHI</p> <p><u>WORDWALL</u> (creare risorse didattiche: quiz, giochi di parole e di abbinamento, ecc...)</p> <p><u>LEARNINGAPPS</u> (applicazione web 2.0 che consente di creare e condividere con tutti piccoli moduli di apprendimento, utilizzabili anche in altre risorse)</p> <p><u>TinyTap</u> (Tutorial per la creazione di giochi)</p> <p><u>Educaplay</u> (piattaforma per applicare la gamification in classe)</p> <p><u>Calaméo</u> (piattaforma per creare ebook con i disegni dei bambini)</p> <p>PIXEL ART</p> <p><u>Zaply code</u></p> <p><u>Pixilart</u></p> <p><u>Divertiamoci con le pixel art</u></p> <p><u>Autunno in PixelArt</u></p> <p>CODING</p> <p><u>Attività sui Reticoli</u></p> <p><u>Carte CodyRoby</u></p> |
|--|---|--|

## CURRICULUM VERTICALE PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA DIGITALE | EDIZIONE OTTOBRE 2023

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>○ Celtica</li><li>○ Cactus film festival</li><li>○ Il carnevale storico (tipicità di ciascun paese valdostano)</li><li>● Trovare contenuti digitali che supportino gli argomenti che si stanno studiando in classe, come video su YouTube, podcast o giochi interattivi. Integrare questi contenuti in una presentazione o un eBook creato.</li><li>● Saper utilizzare Scratch o Code.org. (aiuta a pensare logicamente e a creare semplici programmi).</li><li>● Costruire contenuti prima materiali e poi digitali con Lego Education Creare disegni digitali utilizzando strumenti di disegno come Paint.</li></ul> | <p><u>Digitools</u><br/><u>Tino il robotino</u><br/>Bee Bot e Blue Bot link?<br/><u>Codeweek</u><br/><u>Insegnare l'informatica e la programmazione a bambini e ragazzi - CS First code.org user sign in</u></p> <p><a href="https://www.regione.vda.it/istruzione/Publications/ecole_valdotaine_archives/42/22.pdf">https://www.regione.vda.it/istruzione/Publications/ecole_valdotaine_archives/42/22.pdf</a></p> <p><u>Pinocchio e le sue avventure in Valle d'Aosta - Elena Soprano Libri</u></p> <p><u>Fiera di Sant'Orso - Wikipedia.</u></p> <p> <a href="#">Foire de Saint-Ours 2023: Padiglione e...</a></p> <p><u>Fête des émigrés</u></p> <p><u>Concours Cerlogne - Regione Autonoma Valle d'Aosta</u></p> <p><u>Kamishibai</u></p> |
|--|--|---|



**Area di competenza 4. Sicurezza**

**4.1 Proteggere i dispositivi**

**4.3 Proteggere la salute e il benessere**

| SVILUPPO DELLA COMPETENZA  | ATTIVITA' PROPOSTE  | RISORSE SUGGERITE   |
|--|---|---|
| <p>A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● individuare semplici modalità per proteggere i miei dispositivi e contenuti digitali;</li> <li>● conoscere, sperimentare e rispettare le prime regole base per l'utilizzo delle aule e dei dispositivi;</li> <li>● riconoscere situazioni di rischio in vari ambienti (casa, scuola, strada..);</li> <li>● riconoscere le persone a cui fare riferimento in caso di pericolo;</li> <li>● sperimentare norme per la sicurezza per me e per gli altri;</li> <li>● riconoscere le informazioni</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Solo con il supporto dell'adulto: utilizzare l'account scolastico.</li> <li>● Discutere, dopo delucidazioni e visione di cartoni animati come i Supereroi, di situazioni di rischio che potrebbero capitare a casa/scuola.</li> <li>● Disegnare un evento pericoloso.</li> <li>● Raccontare una storia e individuare le emozioni e i ruoli in relazione all'evento di pericolo.</li> <li>● Disegnare la carta d'identità, identificando le informazioni personali di base.</li> <li>● Disegnare a mano e/o creare un avatar con un software o una app.</li> <li>● Disegnare una mascherina, corrispondente all'Avatar, da indossare</li> </ul> | <p>DISEGNARE IL PROPRIO AVATAR SU CARTA<br/>CREARE UN AVATAR<br/><a href="https://avatarmaker.com/">https://avatarmaker.com/</a></p> <p><u>Digiface</u></p> <p><u>Pixton - foto di classe con avatar</u></p> <p><u>SIC Italia - I Super Errori</u></p> <p><u>FERMATI E PENSA ONLINE</u></p> |

## CURRICULUM VERTICALE PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA DIGITALE | EDIZIONE OTTOBRE 2023

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>personali di base in ambiente digitale;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• saper indicare e motivare i programmi e i videogiochi preferiti.</li></ul> | <p>per eventuali riprese video/fotografiche.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Riflettere, anche utilizzando semplicissime infografiche, sulle parti della giornata, considerando anche i momenti di consumo mediali.</li><li>• Riflettere sulle emozioni e/o stati d'animo durante l'utilizzo di un videogioco o la fruizione di un cartone</li><li>• Attività di gioco per imparare a distinguere le emozioni del virtuale da quelle del reale</li></ul> | <p><u>PRIVACY ONLINE PER I BAMBINI</u></p> <p><u>INTERLAND AVVENTURE DIGITALI</u></p> <p><u>IL GIOCO DELLE EMOZIONI</u></p> <p>PREVENZIONE ALL'ECESSIVO USO DEL COMPUTER DA PARTE DEI BAMBINI<br/><u>Passare troppo tempo davanti allo schermo è dannoso per i bambini?</u></p> <p><u><a href="http://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/i-serious-game-a-scuola-per-prevenire-luso-problematico-del-web-il-progetto/">www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/i-serious-game-a-scuola-per-prevenire-luso-problematico-del-web-il-progetto/</a></u></p> |
|---|--|--|



Area di competenza 5. Problem solving

5.1 Risolvere problemi tecnici

| SVILUPPO DELLA COMPETENZA   | ATTIVITA' PROPOSTE  | RISORSE SUGGERITE   |
|---|---|---|
| <p>A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare semplici problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e delle tecnologie digitali;</li> <li>• identificare semplici soluzioni per risolverli.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denominare e distinguere correttamente le parti hardware, le più comuni periferiche, file, cartelle, icone, programmi...</li> <li>• Scegliere le opzioni per arrestare il sistema (arresta sistema - aggiorna e arresta - aggiorna e riavvia).</li> </ul> <p>UTILIZZARE IN MATEMATICA, IN LINGUA E IN ARTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare Giochi di logica per pensare in modo critico (il bambino esplora diverse soluzioni ai problemi e impara a pensare in modo autonomo).</li> <li>• Usare semplici Sudoku, labirinti cartacei e online.</li> <li>• Usare risorse predisposte che offrono sfide che richiedono soluzioni creative.</li> </ul> | <p><u>Il gioco della rete</u> (come funziona internet)</p> <p><u>Computer: hardware</u></p> <p><u>Come si apre una cartella?</u></p> <p><u>Escape room</u> (nozioni di informatica di base)</p> <p>ACCENDERE E SPEGNERE IL COMPUTER; IL DESKTOP</p> <p><u>tecnologia classe prima</u></p> <p><u>Math Apps</u></p> <p><u>MathsBot.com</u></p> <p><u>Greg Tang Math - Kakooma</u></p> <p><u><a href="https://phet.colorado.edu/en/simulations/">https://phet.colorado.edu/en/simulations/</a></u></p> |

## CURRICULUM VERTICALE PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA DIGITALE | EDIZIONE OTTOBRE 2023

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>● Saper dire o scrivere una serie di ipotesi (o parole chiave) per discutere per trovare una soluzione più attendibile a problema posto di vita reale concreto (può essere un problema realistico, come un'attività di soccorso in caso di emergenza). Questa attività incoraggia anche la collaborazione (lavoro in coppia o in gruppo).</li><li>● Imparare secondo i propri ritmi di sviluppo.</li><li>● Costruire flashcard.</li><li>● Digitali ad. es. con Canva.</li></ul> <p>L'insegnante deve:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Includere attività che richiedono che il bambino applichi le sue abilità di risoluzione dei problemi nella vita quotidiana, ad esempio chiedendo loro di riparare un giocattolo rotto o risolvere un problema tecnico.</li><li>● Organizzare una caccia al tesoro digitale in classe. Creare una serie di indizi che portino i bambini a risolvere un problema, come trovare il modo di aprire una scatola misteriosa (collaborazione e esperienza divertente stimolante).</li></ul> | <p><a href="#">filter?subjects=math&amp;sort=alpha</a></p> <p><a href="#">Virtual Manipulatives   Mathematical Modelling   Toy Theater</a></p> <p><a href="#">Hidoku Solver</a>;</p> <p>GUARDA LA PLAYLIST:</p> <p><a href="#">ATTIVITÀ LOGICA N. 1 - Sudokino 4x4 con i colori</a></p> <p><a href="#">10 problemi di tecnologia più frustranti difficili da risolvere - Navigaweb.net</a></p> <p>Per creare giochi online (ogni genere):<br/>GOOGLE SHEET (colori e numeri Pixel)<br/><a href="#">Bookwidgets</a><br/><a href="#">Learning apps</a><br/>Google Slide (per caccia al tesoro)</p> <p><a href="#">flashcards con Canva</a></p> <p><a href="#">Robotica educativa, making, coding e tinkering</a></p> |
|--|--|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>● Mostrare ai bambini un atteggiamento positivo verso la risoluzione dei problemi e offrire loro supporto e incoraggiamento quando affrontano le sfide.</li><li>● Disegnare un labirinto su un foglio di carta e/o in 3D e chiedere al bambino di trovare il percorso corretto per uscire dal labirinto. Inizia con labirinti semplici, in modo che possa padroneggiare le abilità di problem solving, e poi passa a quelli più complessi.</li><li>● Usare il gioco di ruolo chiedendo di al bambino di aiutare a risolvere un problema ad esempio: recitare il ruolo di una persona che ha perso il portafoglio. Collaborare nel trovare una soluzione.</li><li>● Fornire vari blocchi, lego o altri materiali per costruire qualcosa in autonomia e poi chiedere loro di creare qualcosa di specifico, come un ponte o un edificio. Nelle difficoltà aiutare con delle istruzioni dettagliate.</li><li>● Creare un enigma relativo ad un argomento conosciuto. L'insegnante può</li></ul> |  |
|--|---|--|

## CURRICULUM VERTICALE PER LO SVILUPPO DELLA COMPETENZA DIGITALE | EDIZIONE OTTOBRE 2023

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>chiedere di risolverlo usando il ragionamento e la logica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Scegliere una parola di sei lettere e chiedere di crearne la maggior parte di parole possibili, usando solo le lettere della parola originale.</li></ul> |  |
|--|--|--|

## TRAGUARDI DI COMPETENZA AL TERMINE DEL PRIMO BIENNIO

### A1

A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:

- trovare dati, informazioni e contenuti attraverso una semplice ricerca in ambienti digitali offline;
- scoprire come accedere a dati, informazioni e contenuti online e navigare al loro interno.

A livello base, in autonomia e con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:

- individuare ed utilizzare file all'interno del dispositivo.

### A2

A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:

- utilizzare tecnologie digitali semplici per l'interazione all'interno di ambienti protetti
- conoscere l'importanza delle parole e dei modi corretti da utilizzare in rete (Netiquette).

### A3

A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:

- creare e modificare contenuti semplici in formati semplici;
- scegliere come esprimersi attraverso la creazione di strumenti digitali semplici;
- scegliere modi per modificare, migliorare e integrare nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.
- elencare ed eseguire semplici istruzioni, in modalità sia unplugged o digitale, per risolvere un semplice problema o svolgere un compito semplice;
- riconoscere un collegamento multimediale e accedervi per eseguire un'attività.

A4

A livello base e con l'aiuto di qualcuno, sono in grado di:

- individuare semplici modalità per proteggere i miei dispositivi e contenuti digitali;
- conoscere, sperimentare e rispettare le prime regole base per l'utilizzo delle aule e dei dispositivi;
- riconoscere situazioni di rischio in vari ambienti (casa, scuola, strada..);
- riconoscere le persone a cui fare riferimento in caso di pericolo;
- sperimentare norme per la sicurezza per me e per gli altri;
- riconoscere le informazioni personali di base in ambiente digitale;
- saper indicare e motivare i programmi e i videogiochi preferiti.

A5

A livello base, in autonomia o con un supporto adeguato, laddove necessario, sono in grado di:

- riconoscere i dispositivi e le loro parti fondamentali;
- agire sui dispositivi secondo le funzioni base.