

# Il nuovo quadro di riferimento per le competenze digitali DigCompEdu e il PNSD



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Milano 15 Ottobre 2018

# Uno sguardo all'Europa -Istruzione Digitale

<https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/digital-education-action-plan.pdf>

- ▶ La COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS del gennaio 2018 presenta un piano d'azione per l'istruzione digitale che delinea in quali modi l'UE può aiutare cittadini, istituti e sistemi di istruzione a prepararsi meglio a vivere e lavorare in un'era di rapidi cambiamenti digitali mediante tre "priorità":
  - ▶ *un migliore impiego delle tecnologie digitali per l'insegnamento e l'apprendimento;*
  - ▶ *lo sviluppo delle competenze e delle abilità digitali necessarie per vivere e lavorare in un'era di trasformazioni digitali;*
  - ▶ *il miglioramento dell'istruzione mediante una previsione e un'analisi dei dati più attente.*

# Costituzione IEG - Indicator Expert Group on Digital Competence post 2020 (11/09/2018-Bruxelles)

## Compiti:

- Il IEG valuterà il monitoraggio esistente sulle competenze digitali a livello dell'UE e suggerirà eventuali miglioramenti o modifiche, a seconda dei casi.
- L'IEG discuterà le esperienze a livello nazionale per la valutazione e il miglioramento delle competenze digitali e il loro impatto sugli sviluppi delle politiche nazionali. L'obiettivo di questa discussione è di trarre insegnamenti dall'esperienza degli altri e possibilmente suggerire buone pratiche ed esempi che potrebbero essere utilizzati a livello europeo.
- Il IEG accerterà e valuterà i possibili strumenti recentemente disponibili per raccogliere prove sulla diffusione della competenza e sui prerequisiti digitali quali risorse digitali, attrezzature, formazione degli insegnanti, piani e iniziative locali e nazionali.
- Il IEG considererà le evidenze potenzialmente disponibili e discuterà possibili proposte di indicatori e benchmark per la competenza digitale.
- **Il risultato finale di IEG sarà una relazione che riporta le considerazioni di IEG sui quattro obiettivi sopra indicati. La Commissione deciderà sull'ulteriore gestione della relazione.**

# Bisogni ed azioni

- Dalla rilevazione Eurostat sui dati della Digital Economy and Society Index (DESI) (2018) in Europa rimane il **basso livello di competenze digitali** (con il 44% di popolazione europea che non possiede neanche il livello di base di competenze).
- In Italia, dai dati 2017 degli indicatori su cui si basa il DESI si riscontra il 22,3% di popolazione che non ha mai utilizzato la rete e solo il 69% che dichiara di utilizzare Internet almeno una volta la settimana
- Per uno sviluppo rapido e coerente delle competenze digitali nei diversi ambiti e a diversi livelli (individui, organizzazioni) è **fondamentale l'utilizzo di framework consolidati e progettati in correlazione tra loro**.
- il **Digital Competence Framework for Citizens** ([DigComp](#)) è una realtà riconosciuta solo da relativamente poco tempo, e in rapida evoluzione (nel 2017 è stata pubblicata la versione 2). L'iniziativa ha l'ambizione di sviluppare e coprire ambiti diversi come quello delle competenze imprenditoriali ([EntreComp](#)), degli educatori ([DigCompEdu](#)), delle organizzazioni che operano nel settore educativo ([DigCompOrg](#)).

# DigCompEdu - Quadro europeo per la competenza digitale degli educatori (elaborato dal Joint Research Centre (JRC))

- Fornisce un quadro generale di riferimento per supportare lo sviluppo di competenze digitali specifiche degli educatori in Europa.
- DigCompEdu è rivolto agli educatori a tutti i livelli di istruzione, dalla prima infanzia all'istruzione superiore e per gli adulti, compresi l'istruzione e la formazione professionale, l'educazione per i bisogni speciali e i contesti di apprendimento non formale.
- DigCompEdu si articola in 22 competenze organizzate in sei aree.
- L'attenzione non è sulle abilità tecniche.
- La struttura mira a descrivere in dettaglio come le tecnologie digitali possono essere utilizzate per migliorare e innovare l'istruzione e la formazione.
- Nell'articolazione si osserva una **duplice prospettiva** della competenza digitale:
  - **“per il docente”, intesa come strumento per lo sviluppo professionale e la formazione continua dell’insegnante (CPD Continuum Professional Development )**
  - **“per lo studente”, nell’ottica della responsabilità in carico alla scuola relativa allo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, intese come competenze di cittadinanza.**

# Sintesi delle competenze

## 1. Impegno professionale

### 1.1 Gestione dati

Usare di strumenti digitali per archiviare, ricercare, analizzare e condividere in sicurezza ed efficacia dati amministrativi e degli studenti. Contribuire a livello organizzativo a discutere e riflettere criticamente sulle politiche e strategie di gestione dati.

### 1.2 Comunicazione organizzativa

Usare le tecnologie digitali per migliorare la comunicazione organizzativa con gli studenti, le famiglie e parti terze. Contribuire a sviluppare e migliorare in modo collaborativo le strategie di comunicazione organizzativa.

### 1.3 Collaborazione professionale

Usare le tecnologie digitali per impegnarsi nella collaborazione con i colleghi, condividere e scambiare conoscenza ed esperienza e innovare in modo collaborativo le pratiche didattiche. Usare i network professionali come fonte di personale crescita professionale.

### 1.4 Pratiche riflessive

Riflettere criticamente su, valutare e migliorare le proprie pratiche didattiche.

### 1.5 Formazione continua con/sulle Tecnologie digitali

Usare le fonti e risorse digitali per lo sviluppo professionale permanente.

## 2. Risorse Digitali

### 2.1 Selezionare risorse digitali.

Identificare, valutare e selezionare risorse digitali per l'insegnamento e l'apprendimento, nel rispetto del copyright e dei requisiti di accessibilità.

### 2.2 Organizzare, condividere e pubblicare risorse digitali.

Organizzare risorse digitali per l'uso personale corrente, l'uso e ri-uso futuro, la condivisione con altri. Pubblicare digitalmente risorse di apprendimento e condividerle con gli studenti, le famiglie e i colleghi rispettando le regole del copyright. Comprendere l'uso delle licenze open e delle risorse educative aperte nel rispetto delle tipologie di attribuzione.

### 2.3 Creare e modificare risorse digitali

Modificare e produrre sulla base di risorse aperte quando lecito. Creare o co-creare nuove risorse educative digitali. Considerare gli obiettivi didattici, il contesto, l'approccio pedagogico e il gruppo degli studenti quando si progettano risorse digitali e si pianifica il loro uso.

## 3. Didattica Digitale

### 3.1 Progettazione

Includere dispositivi e materiali didattici digitali nel processo educativo per migliorare l'efficacia delle pratiche didattiche. Supportare in modo appropriato, gestire e progettare le attività didattiche con le tecnologie digitali. Sperimentare e sviluppare nuovi modelli e metodi didattici.

### 3.2 Interazione docente-studente

Usare gli strumenti e i servizi digitali per migliorare l'interazione con gli studenti, individualmente e con il gruppo classe, durante e oltre il tempo delle lezioni. Usare le tecnologie digitali per offrire guida e assistenza tempestiva e personalizzata. Sperimentare e sviluppare nuovi modelli per offrire guida e supporto.

### 3.3 Collaborazione fra studenti

Usare le tecnologie digitali per favorire e migliorare le strategie di apprendimento collaborativo: per lo scambio nei gruppi, come strumento per condurre compiti collaborativi o come strumento per presentare risultati.

### 3.4 Gestione personale dell'apprendimento

Usare le tecnologie digitali per supportare i processi di gestione personale delle attività di apprendimento: mettere in condizione gli studenti di pianificare, monitorare e riflettere sul loro percorso, dare evidenza dei progressi condividere approfondimenti e trovare soluzioni creative.

## 4. Valutazione digitale

### 4.1 Modelli di valutazione

Usare strumenti digitali per la valutazione formativa e sommativa. Utilizzare differenti e adeguati modelli e approcci di valutazione a seconda delle situazioni didattiche.

### 4.2 Analizzare le evidenze

Generare, selezionare, analizzare criticamente e interpretare evidenze digitali che descrivono le attività di apprendimento, i risultati e i progressi degli studenti sulla cui base modificare e progettare le attività di insegnamento e apprendimento.

### 4.3 Feedback e pianificazione

Usare strumenti digitali per fornire feedback tempestivo e personalizzato agli studenti. Adattare le strategie adeguate e personalizzate sulla base delle evidenze generate grazie agli strumenti digitali. Mettere in grado gli studenti e le famiglie di capire i risultati di evidenza forniti dagli strumenti digitali e usarli per prendere decisioni.

## 5. Valorizzare gli studenti

### 5.1 Accessibilità e Inclusione

Assicurare l'accesso alle risorse e attività didattiche a tutti gli studenti inclusi quelli con bisogni speciali. Considerare e dare risposte adeguate alle aspettative (digitali) degli studenti, alle loro abilità, usi, pregiudizi, considerando i loro vincoli di contesto, fisici o cognitivo all'uso delle tecnologie digitali.

### 5.2 Individualizzazione e personalizzazione

Usare strumenti digitali per rispondere ai diversi bisogno di apprendimento degli studenti: lasciarli seguire diversi percorsi di apprendimento e obiettivi, dare la possibilità di utilizzare differenti approcci e strumenti, permettere agli studenti di procedere a diverse velocità per raggiungere risultati di apprendimento individualizzati.

### 5.3 Coinvolgere attivamente gli studenti

Usare le tecnologie digitali per favorire negli studenti un atteggiamento attivo e creativo nell'ambito delle materie di studio.

## 6. Facilitare lo sviluppo delle Competenze digitali degli studenti

### 6.1 Alfabetizzare all'uso del media e delle risorse digitali

Realizzare attività didattiche, di valutazione e assegnare compiti che richiedono agli studenti di: definire il loro bisogno di rintracciare informazioni; cercare in ambienti digitali informazioni e risorse; organizzare, elaborare, analizzare e interpretare le informazioni confrontate e valutare criticamente la correttezza e autorevolezza delle informazioni e delle loro fonti.

### 6.2 Comunicazione e collaborazione digitale

Realizzare attività didattiche, di valutazione e assegnare compiti che comportino un uso efficace e responsabile degli strumenti per comunicare, collaborare e per la partecipazione civica.

### 6.3 Creazione di contenuti digitali

Realizzare attività didattiche, di valutazione e assegnare compiti che richiedono agli studenti di esprimere i propri pensieri e idee per mezzo di strumenti digitali e modificare e creare contenuti digitali in diversi formati. Insegnare agli studenti come applicare le licenze di autore ai contenuti digitali e come citare le fonti e riconoscere l'autorialità altrui.

### 6.4 Benessere

Prendere misure per assicurare il benessere fisico, psicologico e sociale degli studenti mentre usano le tecnologie digitali. Offrire gli strumenti agli studenti per gestire i rischi e fare uso delle tecnologie digitali per supportare il proprio benessere sociale, psicologico e fisico.

### 6.5 Trovare soluzioni

Realizzare attività didattiche, di valutazioni e assegnare compiti che richiedono agli studenti di identificare e risolvere problemi tecnici o di trasferire in modo creativo conoscenze tecnologiche a nuove situazioni.

# PNSD - Formazione

## #Azioni

- **Azione #25 (36 risorse)** Formazione in servizio per l'innovazione didattica e organizzativa
- **Azione #26 (15 risorse)** Rafforzare la formazione iniziale sull'innovazione didattica
- **Azione #27 (0 risorse)** Assistenza tecnica per le scuole del primo ciclo
- **Sinergie (3 risorse)** La nuova formazione per i neoassunti

## #Obiettivi

- Rafforzare la preparazione del personale in materia di competenze digitali, raggiungendo tutti gli attori della comunità scolastica
- Promuovere il legame tra innovazione didattica e tecnologie digitali
- Sviluppare standard efficaci, sostenibili e continui nel tempo per la formazione all'innovazione didattica
- Rafforzare la formazione all'innovazione didattica a tutti i livelli (iniziale, in ingresso, in servizio)

# Digitale, imprenditorialità e lavoro

## #Azioni

- **Azione #19 (0 risorse)** Un curriculum per l'imprenditorialità (digitale)
- **Azione #20 (1 risorsa)** Girls in Tech & Science
- **Azione #21 (4 risorse)** Piano Carriere Digitali
- **Sinergie (0 risorse)** Alternanza Scuola-Lavoro per l'impresa digitale

## #Obiettivi

- Colmare il divario digitale, sia in termini di competenze che occupazioni, che caratterizza particolarmente il nostro Paese
- **Promuovere carriere in ambito "STEAM" (Science, Technology, Engineering, Arts & Maths)**
- Valorizzare il rapporto tra scuola e lavoro
- **Coinvolgere gli studenti come leva di digitalizzazione delle imprese e come traino per le vocazioni dei territori**
- **Promuovere la creatività, l'imprenditorialità e il protagonismo degli studenti nel quadro della valorizzazione delle competenze chiave e per la vita all'interno dei curricula scolastici**

# Contenuti digitali

## #Azioni

- ▶ **Azione #22 (0 risorse)** Standard minimi e interoperabilità degli ambienti on line per la didattica
- ▶ **Azione #23 (9 risorse)** Promozione delle Risorse Educative Aperte (OER) e linee guida su autoproduzione dei contenuti didattici
- ▶ **Azione #24 (4 risorse)** Biblioteche Scolastiche come ambienti di alfabetizzazione all'uso delle risorse informative digitali

## #Obiettivi

- ▶ Incentivare il generale utilizzo di contenuti digitali di qualità, in tutte le loro forme, in attuazione del Decreto ministeriale sui Libri Digitali
- ▶ Promuovere innovazione, diversità e condivisione di contenuti didattici e opere digitali
- ▶ Bilanciare qualità e apertura nella produzione di contenuti didattici, nel rispetto degli interessi di scuole, autori e settore privato

# Competenze degli studenti

## #Azioni

- **Azione #14 (12 risorse)** Un framework comune per le competenze digitali degli studenti
- **Azione #15 (30 risorse)** Scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate
- **Azione #16 (5 risorse)** Una research unit per le Competenze del 21mo secolo
- **Azione #17 (10 risorse)** Portare il pensiero computazionale a tutta la scuola primaria
- **Azione #18 (1 risorsa)** Aggiornare il curriculum di "Tecnologia" alla scuola secondaria di primo grado

## #Obiettivi

- Definire una matrice comune di competenze digitali che ogni studente deve sviluppare
- **Sostenere i docenti nel ruolo di facilitatori di percorsi didattici innovativi, definendo con loro strategie didattiche per potenziare le competenze chiave**
- Coinvolgere gli studenti attraverso format didattici innovativi e 'a obiettivo'
- Innovare i curricoli scolastici

# DigComp

- DigComp è uno strumento per avere una comprensione comune delle competenze digitali e consentire alle persone di sviluppare competenze digitali per supportare le loro opportunità di vita e occupabilità.
- DigComp è un framework di riferimento comune che definisce 21 competenze, raggruppate in 5 aree chiave, per descrivere cosa significa essere digitalmente competenti.
- Essere digitalmente competenti è più che essere in grado di utilizzare il dispositivo o il software più recente. La competenza digitale è una competenza trasversale chiave che significa essere in grado di utilizzare le tecnologie digitali in modo critico, collaborativo e creativo.
- DigComp chiede alle persone di pensare a una serie di questioni come la **memorizzazione delle informazioni, la protezione dell'identità digitale, lo sviluppo di contenuti e comportamenti digitali online.**

# DigComp 2.1 “With eight proficiency levels and examples of use”

DigComp 2.1 è un ulteriore sviluppo del Digital Competence Framework for Citizens. Sono presentati 8 livelli di competenza (contro i tre precedenti) ed esempi di utilizzo applicati al campo dell'apprendimento e dell'occupazione.

Il Framework DigComp è organizzato, sin dalla prima versione, in 5 dimensioni:

- 1. Aree di competenza identificate come parte della competenza digitale.**
- 2. Descrittori e titoli di competenza rilevanti per ciascuna area di cui al punto 1.**
- 3. Livelli di padronanza per ciascuna competenza.**
4. Conoscenze, abilità e attitudini per ciascuna competenza.
5. Esempi di utilizzo, sull'applicabilità della competenza a diversi scopi.

# Dimensione 1 e 2

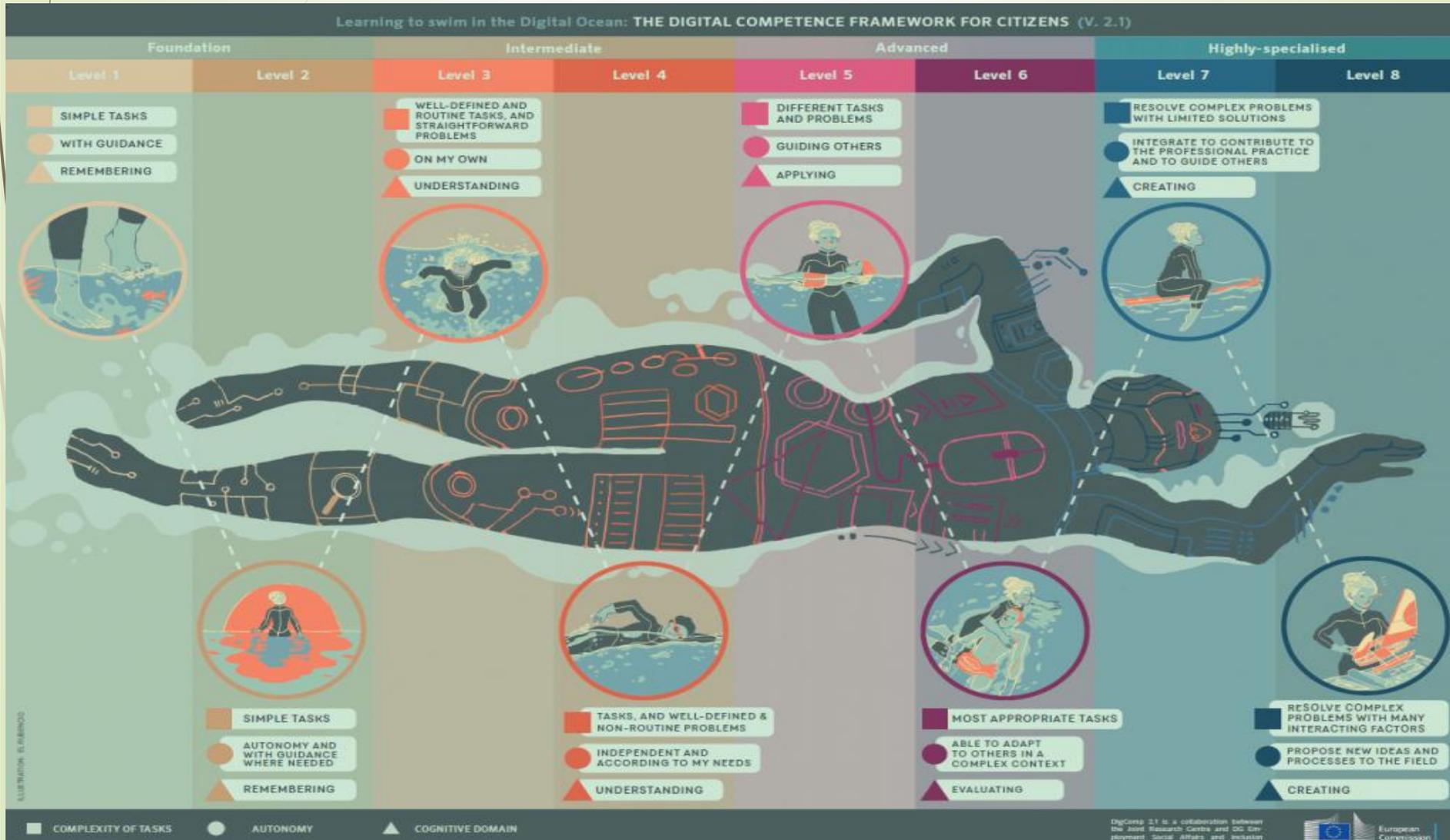
Le aree di competenza - dimensione 1 - individuate sono 5:

1. Informazione e *data literacy*.
2. Comunicazione e collaborazione.
3. Creazione di contenuti digitali.
4. Sicurezza.
5. Problem solving.

Suddivise nelle varie aree sono individuate e descritte 21 competenze.

# Dimensione 3: Livelli di padronanza per ciascuna competenza.

Infografica di DigComp 2.1 sugli 8 livelli di padronanza. Per ciascun livello il quadrato indica la complessità dei compiti, il cerchio l'autonomia e il triangolo il dominio cognitivo.



# Sillabo MIUR “Educazione Civica Digitale”

- Il sillabo ha lo scopo di inquadrare il *corpus* di temi e contenuti che sono alla base dello sviluppo di una piena cittadinanza digitale degli studenti attraverso il percorso educativo.
- Il sillabo non sostituisce le Indicazioni Nazionali, ma intende costituire un'integrazione ad esse, allo scopo di una successiva introduzione ordinamentale nei modi previsti per il sistema scolastico.
- Le scuole, nell'inserire concetti e tematiche contenute nel sillabo all'interno del proprio *Piano Triennale per l'Offerta Formativa (PTOF)*, dovranno tenere conto di tutte le aree del sillabo, ma avranno piena libertà nella costruzione dei curricula verticali ad esso associati.
- Il sillabo è stato costruito con oltre 100 organizzazioni tra istituzioni, mondo accademico nazionale ed internazionale, società civile e altre organizzazioni coinvolte, a vario titolo, nelle tematiche in questione.

# Organizzazione del Sillabo

- Il sillabo è organizzato in 5 parti.
- La prima parte, legata ad una generale comprensione del cambiamento originato dalla convergenza tra tecnologie digitali e connettività. Al centro di questo cambiamento vi è **Internet**
- La seconda parte, associata all'educazione ai media, è invece rivolta a chiarire le profonde implicazioni che i cambiamenti originati dalle tecnologie digitali hanno sulla nostra dimensione individuale e sociale. Questa parte mira a sviluppare le competenze per produrre strategie comportamentali positive e costruttive attraverso le tecnologie.
- La terza parte affronta l'educazione all'informazione (*information literacy*), sia attraverso lo sviluppo delle competenze necessarie alla ricerca, raccolta, utilizzo e conservazione di informazioni,

# Continua...

- ▶ La quarta parte affronta invece le implicazioni della quantificazione e della computazione, dinamiche intrinsecamente legate alla diffusione delle tecnologie digitali (*big data, machine learning, intelligenza artificiale*)
- ▶ La quinta parte sviluppa infine la connessione tra cittadinanza e creatività digitale: *gli studenti dovranno essere in grado di sviluppare una maggiore consapevolezza riguardo alle potenzialità e le conseguenze dell'essere produttori di contenuti, applicazioni e servizi al tempo della Rete.*
- ▶ **L'insieme dei temi, nella sua ampiezza, è da considerarsi valido per la scuola secondaria di secondo grado e per la scuola secondaria di primo grado, con opportune semplificazioni nei percorsi. Per quanto riguarda la scuola primaria, invece, si suggerisce una selezione mirata di contenuti introduttivi per ogni sezione, con particolare enfasi per la quinta parte.**

# Conclusioni

- Considerando l'attuale offerta di formazione sulle competenze digitali, a partire proprio dalle iniziative del PNSD, attuate tramite PON/FSE, ma anche in riferimento alla formazione “di ambito”, realizzata in attuazione del Piano Triennale di Formazione dei docenti, il **DigCompEdu** può costituire **un punto di riferimento per la progettazione di efficaci percorsi formativi dedicati ai docenti.**
- Monitoraggio: <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/scuola-digitale-miur-ecco-lo-stato-dellarte-e-le-azioni-2018/>
- Tra il 60 e il 70% delle scuole ha messo in campo percorsi didattici su pensiero computazionale, robotica educativa e cittadinanza digitale; oltre 1.6 milioni di studenti e 50.000 docenti sono impegnati in scuole primarie e secondarie di primo grado in almeno 10 ore di coding a studente.
- **Svilupi futuri. 4 le direttrici chiave: pensiero computazionale, educazione civica digitale (cittadinanza digitale), STEM e imprenditorialità.**



# GRAZIE

Anna Brancaccio - D.G. per gli Ordinamenti Scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale di Istruzione