



Istituzione della Settimana nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche

A.C. 854

Dossier n° 73 - Schede di lettura
20 marzo 2023

Informazioni sugli atti di riferimento

A.C.	854
Titolo:	Istituzione della Settimana nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche
Iniziativa:	Parlamentare
Primo firmatario:	Schifone
Date:	
presentazione:	2 febbraio 2023
Commissione competente :	VII Cultura
Sede:	referente

Contenuto

La proposta di legge in esame [AC 854](#) recante "Istituzione della Settimana nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche", è composta di due articoli.

L'**articolo 1** prevede l'istituzione della "**Settimana nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche**"

Nello specifico, il **comma 1**, dispone che la Repubblica riconosce i giorni **dal 4 all'11 febbraio** di ciascun anno quale «Settimana nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche», note con la sigla STEM, al fine di sensibilizzare e di stimolare l'interesse, la scelta e l'apprendimento di tali discipline.

STEM – come noto - è, appunto, l'acronimo di *Science, Technology, Engineering, Mathematics*, rappresentando quindi l'insieme di **Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica**.

La **relazione illustrativa** del provvedimento in esame – alla cui lettura integrale si rinvia – chiarisce che la Settimana nazionale è fissata nei giorni **dal 4 all'11 febbraio di ogni anno "tenuto conto che l'11 febbraio si celebra la [Giornata internazionale delle donne e delle ragazze nella scienza](#)"**. Ricorda, inoltre, il recente concorso finalizzato al reclutamento del personale docente per le materie scientifiche e tecnologiche nella scuola secondaria di primo e secondo grado, di cui al [decreto del Capo del Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e di formazione n. 826 dell'11 giugno 2021, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 47 del 15 giugno 2021](#).

Ai sensi del **comma 2** del medesimo art. 1, la Settimana di cui sopra non determina riduzioni dell'orario di lavoro negli uffici pubblici né, nei giorni feriali che la compongono, costituisce giorno di vacanza o comporta la riduzione di orario per le scuole di ogni ordine e grado.

Il **comma 3** dispone che, in occasione della Settimana nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche sono organizzate **cerimonie, incontri** e ogni altra iniziativa utile, anche da parte delle amministrazioni pubbliche, nelle scuole e nelle università per la realizzazione delle finalità di cui al comma 2.

Il **comma 4**, infine, dispone che, dall'attuazione di tale articolo (*ma si veda anche quanto disposto dall'articolo 2*), non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

L'**articolo 2** reca le finalità (della Settimana nazionale).

Ai sensi del **comma 1**, la Settimana nazionale delle discipline scientifiche, tecnologiche, ingegneristiche e matematiche è volta a promuovere l'**orientamento**, l'**apprendimento**, la formazione e l'acquisizione di

competenze nell'ambito di tali discipline, necessarie a favorire l'innovazione e la prosperità della Nazione.

A mente del **comma 2, le iniziative** da realizzare nell'ambito della Settimana nazionale perseguono le seguenti finalità:

- a) attivare **percorsi stabili di orientamento** post-scolastico che coinvolgano i discenti e le istituzioni pubbliche, comprese le università, le imprese private e gli ordini professionali, volti a favorire la conoscenza delle discipline STEM e che indirizzino, in modo consapevole, la scelta degli stessi discenti verso tali discipline;
- b) valorizzare e **consolidare il curriculum vitae scolastico** ed extrascolastico;
- c) promuovere **campagne di sensibilizzazione** allo scopo di stimolare l'interesse, la scelta e l'apprendimento delle **discipline STEM** le quali offrono, nel contesto attuale, maggiori opportunità lavorative;
- d) indirizzare maggiormente la didattica, sin dai primi gradi di istruzione, verso l'acquisizione di competenze nelle discipline STEM;
- e) **promuovere corsi di formazione** con modalità innovative sulle materie STEM per il personale docente al fine di favorire la trasmissione di tali nozioni ai discenti;
- f) valorizzare gli strumenti di collaborazione tra il settore pubblico e il settore privato attraverso la costituzione e lo sviluppo di *start-up* innovative;
- g) **sostenere iniziative**, anche extrascolastiche, per i discenti della scuola primaria e della scuola secondaria di primo grado volte a stimolare l'apprendimento delle discipline STEM;
- h) promuovere l'organizzazione di incontri, giornate di orientamento e altre attività simili per i discenti della scuola secondaria di secondo grado indirizzate all'approfondimento delle conoscenze e delle competenze nelle discipline STEM;
- i) **prevedere l'istituzione di borse di studio** per i discenti che decidano di intraprendere percorsi di studio, formazione o ricerca nelle discipline STEM;
- l) **attivare percorsi formativi** per favorire, attraverso adeguate competenze in ambito scientifico, il reinserimento nel mercato del lavoro dei soggetti che ne sono usciti;
- m) **prevedere incentivi e premialità** per le aziende e i soggetti privati che operano nel campo scientifico, tecnologico, ingegneristico e matematico e nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT);
- n) promuovere iniziative finalizzate all'applicazione delle competenze STEM in ambito giuridico.

Al riguardo, si osserva che alcune attività indicate all'art. 2 - ad esempio, quelle di cui alle lettere i) e m) - appaiono astrattamente idonee a determinare nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

La promozione delle discipline STEM e la legge di bilancio 2023

Si ricorda che l'articolo 1, commi 548-554, della [legge n. 197 del 2022](#) (legge di bilancio 2023) in attuazione del PNRR, Missione 4 «Istruzione e ricerca» – Componente 1 «Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università», introduce una serie di misure volte a promuovere e potenziare le competenze e le **discipline STEM** in tutti i livelli del sistema educativo di istruzione e formazione, con particolare attenzione a favorire il **riequilibrio di genere**.

Per un approfondimento sui contenuti delle predette disposizioni, si rimanda all'apposita [scheda di lettura del dossier sulla legge di bilancio 2023](#).

Le promozione delle discipline STEM e il Piano nazionale di ripresa e resilienza

Se si analizzano gli investimenti del Piano nazionale di ripresa e resilienza di competenza del Ministero dell'istruzione e del merito ve ne sono alcuni che, riferendosi alla **digitalizzazione delle istituzioni scolastiche**, promuovono anche le discipline STEM in ambito scolastico:

- *Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico* (M4C1-**Investimento 2.1**), per il quale sono previste sovvenzioni per complessivi **800 milioni di euro**, destinati a creare un sistema permanente per lo sviluppo della didattica digitale e delle competenze digitali e didattiche del personale scolastico. L'obiettivo che si persegue, al 31 dicembre 2024, è quello di formare almeno 650.000 unità di personale scolastico;

- *Nuove competenze e nuovi linguaggi* (M4C1-**Investimento 3.1**), per il quale sono previste sovvenzioni per complessivi **1,1 miliardi di euro** per promuovere l'integrazione, all'interno dei curricula di tutti i cicli scolastici, di attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare le **competenze STEM, digitali** e di innovazione. In particolare, l'intervento mira a garantire pari opportunità e la parità di genere in termini di approccio metodologico e di attività di orientamento STEM. È presente un primo obiettivo, al 30 giugno 2025, che tende a far sì che almeno 8.000 scuole a quella data avranno attivato progetti di orientamento STEM nel 2024/2025 e un secondo obiettivo, sempre al 30 giugno 2025, di realizzare almeno 1.000 corsi annuali di lingua e metodologia erogati a insegnanti;

- *Scuola 4.0 - scuole innovative, nuove aule didattiche e laboratori (M4C1-Investimento 3.2)*, che prevede complessivi **2,1 miliardi** di sovvenzioni, per mezzo delle quali si intende accelerare la **transizione digitale del sistema scolastico italiano** con quattro iniziative: 1) trasformazione di circa 100.000 classi tradizionali in *connected learning environments*, con l'introduzione di dispositivi didattici connessi; 2) creazione di laboratori per le professioni digitali nel II ciclo; 3) digitalizzazione delle amministrazioni scolastiche; 4) cablaggio interno di circa 40.000 edifici scolastici. Il primo traguardo, da *realizzare* entro il 30 giugno 2022, che prevedeva l'adozione del **Piano Scuola 4.0** al fine di favorire la transizione digitale del sistema scolastico italiano, è stato raggiunto con l'emanazione del [D.M. n. 161 del 14 giugno 2022](#) con cui è stato adottato il Piano. Vi è, poi, un successivo obiettivo al 31 dicembre 2025, che prevede la trasformazione di almeno 100.000 classi in ambienti di apprendimento innovativi per mezzo del Piano Scuola 4.0.

Per un approfondimento sugli investimenti e le riforme del Piano nazionale di ripresa e resilienza in **materia di istruzione**, si rinvia all'apposita sezione del [Portale della documentazione](#) della Camera dei deputati.

Diversi investimenti del medesimo PNRR poi, in materia di **università e ricerca** - come è intuibile - vanno a influire, anche indirettamente, su *scienza, tecnologia, ingegneria e matematica* (ossia sulle discipline STEM), **pur in un ambito di formazione e ricerca** di livello post scolastico (università, dottorati etc.). Sono poi favorite iniziative di ricerca e di **trasformazione digitale** rivolte alle imprese.

La Tabella che segue espone, in forma riepilogativa, il quadro finanziario per l'attuazione degli interventi del PNRR, che vanno in tale direzione, della Missione 4 (**Istruzione e ricerca**), Componente 2 (**Dalla ricerca all'impresa**), la cui attuazione è demandata al Ministero dell'università e della ricerca (MUR) e/o al Ministero delle imprese e del made in Italy (MIMIT)

(milioni di euro)

Missione/ Componente	Investimenti/ Riforme	Risorse PNRR	Amministrazione Titolare/ Soggetto attuatore	Traguardo/ Obiettivo
M4C2	Riforma 1.1 - Attuazione di misure di sostegno alla R&S per promuovere la semplificazione e la mobilità (M4C2-R.1.1-4)	--	MUR	T2 2022 (T)
M4C2	Investimento 1.1 - Fondo per il Programma Nazionale della Ricerca (PNR) e Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) (M4C2-I.1.1-5-7)	1.800 (prestito)	MUR	T4 2023 (O) T2 2025 (O) T2 2025 (O)
M4C2	Investimento 1.2 -Finanziamento di progetti presentati da giovani ricercatori (M4C2-I.1.2-1)	600 (sovvenzioni)	MUR	T4 2022 (O)
M4C2	Investimento 1.3 - Partenariati estesi a università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca (M4C2-I.1.3-8)	1.610 (prestito)	MUR	T2 2025 (O)
M4C2	Investimento 1.4 - Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali" di R&S su alcune <i>Key enabling technologies</i> (M4C2-I.1.4-9)	1.600 (prestito)	MUR (in collaborazione con MIMIT)	T2 2022 (T) T4 2025 (T)
M4C2	Investimento 1.5 - Creazione e rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione per la sostenibilità", costruendo "leader territoriali di R&S" (M4C2-I.1.5-18)	1.300 (prestito)	MUR	T2 2022 (T)
M4C2	Investimento 2.1 - IPCEI (<i>Important Project of Common European Interest</i>) (M4C2-I.2.1-10)	1.500 (prestito)	MIMIT	T2 2021 (T) T2 2022 (T) T2 2023 (T)

				T2 2025 (O)
M4C2	Investimento 2.2 - Partenariati per la ricerca e l'innovazione - Orizzonte Europa (Horizon Europe) (M4C2-I.2.2-2)	200 (<i>sovvenzioni</i>)	MIMIT	T4 2025 (T)
M4C2	Investimento 2.3 Potenziamento ed estensione tematica e territoriale dei centri di trasferimento tecnologico per segmenti di industria (M4C2-I.2.3-14)	350 (<i>prestito</i>)	MIMIT	T4 2025 (T)
M4C2	Investimento 3.1 - Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione (M4C2-I.3.1-17,16)	1.580 (<i>prestito</i>)	MUR	T2 2022 (T) T2 2023 (O)
M4C2	Investimento 3.2 - Integrazione delle risorse del Fondo Nazionale per l'Innovazione ai fini del finanziamento di start-up (M4C2-I.3.2-20)	300 (<i>prestito</i>)	MIMIT	T2 2022 (T) T2 2025 (O)
M4C2	Investimento 3.3 - Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese (M4C2-I.3.3-3)	600 (<i>sovvenzioni</i>)	MUR	T4 2024 (O)

Per quanto riguarda tali **investimenti e riforme** relativi all'università e alla ricerca (e al loro stato di attuazione), si rinvia alla [specifica sezione tematica](#) del *Portale della documentazione*.

Analisi di impatto di genere

La **relazione illustrativa** della proposta di legge in esame rileva come i dati evidenzino una **differenza di genere (gender gap)** nella scelta di tali discipline. La presente proposta di legge appare quindi volta anche a ridurre tale differenza, **pur non essendo tale finalità espressa nell'articolato**.

Si ricorda che, per innescare un processo che porti la parità di genere ad essere connotato spontaneo nella società e nelle istituzioni, il **Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)**, che riconosce la centralità delle questioni relative al superamento delle disparità di genere, prefigura un'implementazione in termini sia di norme adeguate a sostenere le politiche di parità sia di investimenti. Il Piano infatti, individua la parità di genere, insieme con Giovani e Sud e riequilibrio territoriale, come una delle tre **priorità trasversali** perseguite in tutte le missioni che compongono il Piano. Proprio per contrastare le molteplici dimensioni della discriminazione verso le donne, il Governo ha annunciato nel PNRR l'adozione di una **Strategia nazionale** con cui si impegna a **raggiungere entro il 2026 l'incremento di cinque punti nella classifica dell'Indice sull'uguaglianza di genere** elaborato dall'Istituto europeo per l'uguaglianza di genere (EIGE), che attualmente vede l'Italia al 14esimo posto nella classifica dei Paesi UE-27. La [Strategia nazionale per la parità di genere 2021/2026](#), adottata ad agosto 2021, definisce gli indirizzi e le misure volte a delineare l'azione di Governo nei prossimi anni sulle questioni di parità.

Le donne e le discipline STEM

La **quota di lauree STEM tra le donne laureate** – secondo il [rapporto ISTAT sui livelli di istruzione e i ritorni occupazionali riferito al 2021](#) - è infatti **la metà** di quella che si riscontra **tra gli uomini laureati**.

Nel 2021, il 24% dei giovani adulti (**25-34enni**) con un titolo terziario ha una laurea nelle aree disciplinari scientifiche e tecnologiche, le cosiddette lauree STEM (**Science, Technology, Engineering and Mathematics**). La quota sale al 33,7% tra gli uomini (un laureato su tre) e **scende al 17,6% tra le donne (una laureata su sei)**, evidenziando un importante divario di genere. Differenze territoriali per i laureati in discipline STEM sono evidenti per la componente maschile: la quota varia dal 30,8% del Mezzogiorno al 36,4% del Nord.

L'indirizzo di studio universitario sembra determinare importanti differenze nei tassi di occupazione dei laureati. Nel 2021, il tasso di occupazione tra i 25-64enni laureati nell'area Umanistica e dei servizi è pari al 75,9%, sale all'81,7% per i laureati in area Socio-economica e giuridica, si attesta all'85,3% per le STEM e raggiunge il massimo valore (88,5%) tra i laureati nell'area Medico-sanitaria e farmaceutica.

I divari occupazionali di genere risultano più forti in alcune aree disciplinari di laurea.

L'ISTAT rileva che **lo svantaggio delle donne** rispetto agli uomini nei ritorni occupazionali è più ampio nelle discipline Socioeconomiche e giuridiche **e raggiunge il massimo nelle lauree STEM**. Tale risultato

non dipende dalla bassa quota di donne laureate nelle aree disciplinari STEM a maggiore occupabilità (informatica, ingegneria e architettura). Il forte divario si osserva infatti anche a parità di macro area STEM: il tasso di occupazione femminile nell'area "scienze e matematica" è inferiore a quello maschile di otto punti e nell'area "informatica, ingegneria e architettura" si arriva a circa nove punti.

Queste differenze si riducono leggermente tra i più giovani, di 25-44 anni (sei e sette punti rispettivamente). **Ciò conferma come le disuguaglianze di genere (e gli stereotipi) debbano essere combattute sia nelle scelte degli indirizzi di studio, sia nel mercato del lavoro.**

Le opportunità occupazionali risentono del tessuto produttivo che caratterizza l'area geografica di residenza. La bassa concentrazione industriale e di impresa del Mezzogiorno determina una bassa domanda di lavoro verso competenze economiche, tecniche e scientifiche. Le differenze territoriali nei tassi di occupazione dei laureati si riducono solo per le lauree medico-farmaceutiche.

Si ricorda, inoltre, che la [Risoluzione del Parlamento europeo del 10 giugno 2021](#) sulla promozione della **parità tra donne e uomini in materia di istruzione e occupazione** nel campo della scienza, della tecnologia, dell'ingegneria e della matematica (**STEM**) ribadisce l'importanza di **eliminare tutti gli ostacoli**, in particolare gli ostacoli socioculturali, psicologici e pedagogici che limitano gli interessi, le preferenze e le scelte delle donne e delle ragazze (compresi gli stereotipi di genere, la discriminazione di genere e una combinazione di fattori biologici e sociali, in particolare la sovrapposizione della maternità con gli anni più decisivi per la carriera di una donna), **incoraggiando gli Stati membri** a promuovere, nei loro piani d'azione o strategie nazionali o regionali in materia di genere, la partecipazione delle donne e delle ragazze agli studi e alle carriere STEM, offrendo incentivi adeguati. La [linea di investimento del PNRR su Nuove competenze e nuovi linguaggi](#) (Missione 4, Componente 1 – Investimento 3.1) intende pertanto rafforzare l'azione delle scuole per **garantire pari opportunità e uguaglianza di genere**, in termini didattici e di orientamento, rispetto alle **materie STEM** (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica), alla **computer science** e alle **competenze multilinguistiche**, per tutti i cicli scolastici, con focus specifico sulle studentesse e con un pieno approccio interdisciplinare. Inoltre il piano mira a rafforzare l'internazionalizzazione del sistema scolastico e le competenze multilinguistiche di studenti e insegnanti attraverso l'ampliamento dei programmi di consulenza e informazione su Erasmus+. Nel 2025 si prevede il rilascio di certificazione delle competenze e l'adozione di linee guida STEM nelle scuole. Alla linea di intervento sono dedicati complessivamente **1,1 miliardi di euro di sovvenzioni**.

Si ricorda, infine, che **nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)** sono delineate alcune **azioni trasversali** che si ritengono suscettibili di rilevanza ai fini di una **riduzione dei divari di genere** sia con riferimento all'aspetto occupazionale, sia in senso più ampio, con riferimento alle condizioni sociali e culturali. Tra queste, si segnalano, in particolare, nell'ambito della **Missione 4**, come accennato:

- l'attuazione di specifiche misure nell'ambito della **ricerca di base**, come gli **investimenti** a valere sul Fondo per il PNR (Programma nazionale per la ricerca) e i PRIN (Progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale) ovvero l'allargamento dei partenariati di ricerca, che dovrebbero prevedere azioni mirate a determinare l'**aumento delle ricercatrici** (M4C2-Investimenti 1.1 e 1.3);
- il **potenziamento dei servizi di asili nido e per la prima infanzia**, delle scuole per l'infanzia e del **tempo pieno a scuola**, che secondo il PNRR possono arrecare benefici in termini di conciliazione vita-lavoro ed aumentare il tasso di occupazione femminile (M4C1-Investimenti 1.1 e 1.2);
- la **promozione** – come appena visto - dell'accesso da parte delle donne all'acquisizione di **competenze STEM**, linguistiche e digitali, in virtù del quale il Governo stima un possibile incremento dell'occupazione femminile in tali settori (M4C1-Investimento 3.1).

Si ricorda che, l'8 marzo 2023, il Ministero dell'istruzione e del merito ha rilanciato il [bando relativo al concorso "STEM: femminile plurale"](#) anche per l'anno scolastico 2022/2023 ([qui](#) il relativo comunicato stampa).

Si veda anche la [sezione sulle pari opportunità](#) del sito del Ministero dell'istruzione e del merito.

Si segnala, infine - come riportato nella [Relazione al Parlamento sul Bilancio di genere per l'esercizio finanziario 2021](#) (tabella a pag. 628) - che il Dip.to per le pari opportunità della Presidenza del Consiglio dei ministri ha pubblicato, il 16 giugno 2020, l'[Avviso "STEM2020"](#): percorsi educativi nelle materie del futuro, per il finanziamento di progetti volti a realizzare attività di carattere educativo nelle materie STEM, al fine di realizzare una nuova offerta di percorsi di approfondimento rivolti a bambine/i e ragazze/i, dell'età compresa dai 4 ai 19 anni, sulle seguenti materie: matematica, cultura scientifica e tecnologica, finanziaria, informatica e *coding*. Lo scopo principale dell'intervento è quello di incidere sul sistema educativo, al fine di incoraggiare le ragazze a intraprendere carriere scientifiche a tradizionale maggioranza maschile, anche come base per una necessaria inversione di tendenza volta a contrastare la sotto-rappresentazione delle donne in settori strategici per la crescita economica.

