



Ministero dell'istruzione e del merito

Adozione delle Linee guida per le discipline STEM

IL MINISTRO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

- VISTI gli articoli 3, 33, 34 della Costituzione;
- VISTA la legge 7 agosto 1990, n. 241, recante *“Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”*;
- VISTO il decreto legislativo 16 aprile 1994, n. 297, recante *“Approvazione del testo unico delle disposizioni legislative vigenti in materia di istruzione, relative alle scuole di ogni ordine e grado”*;
- VISTA la legge 15 marzo 1997, n. 59, recante *“Norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche” e, in particolare, l'articolo 21*”
- VISTA la legge 10 marzo 2000, n. 62, recante *“Norme per la parità scolastica e disposizioni sul diritto allo studio e all'istruzione”*;
- VISTA la legge 28 marzo 2003, n. 53, recante *“Delega al Governo per la definizione delle norme generali sull'istruzione e dei livelli essenziali delle prestazioni in materia di istruzione e formazione professionale”*;
- VISTA la legge 9 gennaio 2004, n. 4, recante *“Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici”*;
- VISTO il decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante *“Codice dell'amministrazione digitale”*;
- VISTO il decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 76, recante *“Definizione delle norme generali sul diritto dovere all'istruzione e alla formazione, a norma dell'articolo 2, comma 1, lettera c), della legge 28 marzo 2003, n. 53”*;
- VISTO il decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, recante *“Definizione delle norme generali relative all'alternanza scuola-lavoro, a norma dell'articolo 4 della legge 28 marzo 2003, n. 53”*;
- VISTO il decreto legislativo 14 gennaio 2008, n. 21, recante *“Norme per la definizione dei percorsi di orientamento all'istruzione universitaria e all'alta formazione artistica, musicale e coreutica, per il raccordo tra la scuola, le università e le istituzioni dell'alta formazione artistica, musicale e coreutica, nonché per la valorizzazione della qualità dei risultati scolastici degli studenti ai fini dell'ammissione ai corsi di laurea universitari ad accesso programmato”*;
- VISTO il decreto legislativo 14 gennaio 2008, n. 22, recante *“Definizione dei percorsi di orientamento finalizzati alle professioni e al lavoro, a norma dell'articolo 2, comma 1, della*

legge 11 gennaio 2007, n. 1”;

- VISTA la legge 28 giugno 2012, n. 92, recante “*Disposizioni in materia di riforma del mercato del lavoro in una prospettiva di crescita*”, e, in particolare, l’articolo 4;
- VISTO il decreto-legge 12 settembre 2013, n. 104, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 novembre 2013, n. 128, recante “*Misure urgenti in materia di istruzione, università e ricerca*”, e, in particolare, l’articolo 5;
- VISTO il decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13, recante la “*Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l’individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze*”, a norma dell’articolo 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92;
- VISTO la legge 13 luglio 2015, n. 107, recante “*Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti*” e, in particolare, l’articolo 1, comma 7, lettera b), che individua tra gli obiettivi formativi prioritari il potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche;
- VISTO il decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 61, recante “*Revisione dei percorsi dell’istruzione professionale nel rispetto dell’articolo 117 della Costituzione, nonché raccordo con i percorsi dell’istruzione e formazione professionale, a norma dell’articolo 1, commi 180 e 181, lettera d), della legge 13 luglio 2015, n. 107*”;
- VISTO il decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62, recante “*Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell’articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107*”;
- VISTO il decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 65, recante “*Istituzione del sistema integrato di educazione e di istruzione dalla nascita sino a sei anni, a norma dell’articolo 1, commi 180 e 181, lettera e), della legge 13 luglio 2015, n. 107*”;
- VISTO il decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 66, recante “*Norme per la promozione dell’inclusione scolastica degli studenti con disabilità, a norma dell’articolo 1, commi 180 e 181, lettera c), della legge 13 luglio 2015, n. 107*”;
- VISTA la legge 20 agosto 2019, n. 92, recante “*Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’educazione civica*”, e, in particolare, l’articolo 5, relativo all’educazione alla cittadinanza digitale;
- VISTO il decreto-legge 9 gennaio 2020, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 5 marzo 2020, n. 12, recante “*Disposizioni urgenti per l’istituzione del Ministero dell’istruzione e del Ministero dell’università e della ricerca*”;
- VISTA la legge 30 dicembre 2020, n. 178, recante “*Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2021 e bilancio pluriennale per il triennio 2021-2023*” e, in particolare, l’articolo 1, comma 1043, secondo periodo della legge 30 dicembre 2020, n. 178, ai sensi del quale, al fine di supportare le attività di gestione, di monitoraggio, di rendicontazione e di controllo delle componenti del Next Generation EU, il Ministero dell’economia e delle finanze – Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato – sviluppa e rende disponibile un apposito sistema informatico;
- VISTO il decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge

- 1° luglio 2021, n. 101, recante “*Misure urgenti relative al Fondo complementare al Piano di ripresa e resilienza e altre misure urgenti per gli investimenti*”;
- VISTO il decreto-legge 31 maggio 2021 n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, recante “*Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure*”;
- VISTO il decreto-legge 9 giugno 2021, n. 80, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2021, n. 113, recante “*Misure urgenti per il rafforzamento della capacità amministrativa delle pubbliche amministrazioni funzionali all’attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per l’efficienza della giustizia*”;
- VISTO il decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233, recante “*Disposizioni urgenti per l’attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose*”, in particolare l’art. 24 bis concernente lo sviluppo delle competenze digitali;
- VISTO inoltre, l’articolo 33 del citato decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, relativo all’istituzione del Nucleo PNRR Stato-Regioni che, al fine di attuare le riforme e gli investimenti previsti dal PNRR, in raccordo con le altre amministrazioni dello Stato titolari di interventi PNRR e, in particolare, delle attività volte a curare l’istruttoria di tavoli tecnici di confronto settoriali con le Regioni, le Province Autonome di Trento e Bolzano e gli enti locali;
- VISTO il decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 giugno 2022, n. 79, recante “*Ulteriori misure urgenti per l’attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)*”;
- VISTO il decreto-legge 23 settembre 2022, n. 144, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 novembre 2022, n. 175, recante “*Ulteriori misure urgenti in materia di politica energetica nazionale, produttività delle imprese, politiche sociali e per la realizzazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)*” e, in particolare, gli articoli 26, 27 e 28;
- VISTO il regolamento UE n. 2020/852 del 18 giugno 2020, che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, “*Do no significant harm*”), e la Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01, recante “*Orientamenti tecnici sull’applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza*” ed in particolare l’articolo 17;
- VISTO il Regolamento (UE) n. 2021/241 del 12 febbraio 2021, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza;
- VISTO il Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), approvato con decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificata all’Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21 del 14 luglio 2021;
- VISTA in particolare, la linea di investimento 3.1 “*Nuove competenze e nuovi linguaggi*” della Missione 4 “*Istruzione e ricerca*” – Componente 1 “*Potenziamento dell’offerta dei servizi all’istruzione: dagli asili nido all’Università*” – del PNRR, finanziato dall’Unione europea – *Next Generation EU*, a titolarità del Ministero

dell'istruzione e del merito;

- VISTO l'accordo Ref. ARES(2021)7947180 del 22 dicembre 2021, recante “*Recovery and Resilience facility – Operational arrangements between the European Commission and Italy*”;
- CONSIDERATO che il PNRR, nell'ambito della citata Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1, relativamente al predetto investimento, prevede, tra le altre cose, che “*la misura mira a 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, con particolare riguardo verso le pari opportunità*”;
- VISTO le *milestone* del PNRR, contraddistinte dai codici M4C1-5 ed M4C1-10, che prevedono rispettivamente l'adozione rispettivamente nella legislazione primaria e secondaria di “*iniziative di integrazione di attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare e rafforzare le competenze STEM, digitali e di innovazione in tutti i cicli scolastici, dall'asilo nido alla scuola secondaria di secondo grado, con l'obiettivo di incentivare le iscrizioni ai curricula STEM terziari, in particolare per le donne*”;
- VISTI i principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra l'altro, il principio del contributo all'obiettivo climatico e digitale, il principio di parità di genere e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani;
- VISTI gli obblighi di assicurare il conseguimento di target e milestone e degli obiettivi finanziari stabiliti nel PNRR;
- VISTA la Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (2018/C 189/01);
- VISTA la Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 22 maggio 2019 relativa ai sistemi di educazione e cura di alta qualità della prima infanzia (2019/C 189/02);
- VISTA la Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea sul programma nazionale di riforma 2020 dell'Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità 2020 dell'Italia (COM(2020) 512 final), di investire nell'apprendimento a distanza, nonché nell'infrastruttura e nelle competenze digitali di educatori e discenti, anche rafforzando i percorsi didattici relativi alle discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica);
- VISTA la Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni “*Piano d'azione per l'istruzione digitale 2021-2027. Ripensare l'istruzione e la formazione per l'era digitale*”, COM(2020) 624 final del 30 settembre 2020;
- VISTA 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) (2019/2164(INI));
- VISTA la Comunicazione della Commissione europea al Parlamento, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, che adotta “*Un'agenda per le competenze per l'Europa per la competitività sostenibile, l'equità sociale e la resilienza*” (COM(2020) 274 final);

- VISTA la Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, “*Piano d’azione per l’integrazione e l’inclusione 2021-2027*” (COM(2020) 758 final del 24 novembre 2020);
- VISTA la Risoluzione del Consiglio dell’Unione europea su un quadro strategico per la cooperazione europea nel settore dell’istruzione e della formazione verso uno spazio europeo dell’istruzione e oltre (2021-2030) (2021/C 66/01);
- VISTA la Raccomandazione del Consiglio dell’Unione europea del 28 novembre 2022 sui percorsi per il successo scolastico e che sostituisce la raccomandazione del Consiglio del 28 giugno 2011 sulle politiche di riduzione dell’abbandono scolastico (2022/C469/01);
- VISTO il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito, con modificazioni, dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204, recante “*Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri*”, e, in particolare, l’articolo 6;
- VISTA la legge 29 dicembre 2022, n. 197, recante “*Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2023 e bilancio pluriennale per il triennio 2023-2025*”, in particolare il comma 552 dell’articolo 1, lett. a) che prevede “*entro il 30 giugno 2023, definizione di linee guida per l’introduzione nel piano triennale dell’offerta formativa delle istituzioni scolastiche dell’infanzia, del primo e del secondo ciclo di istruzione e nella programmazione educativa dei servizi educativi per l’infanzia di azioni dedicate a rafforzare nei curricula lo sviluppo delle competenze matematico-scientifico-tecnologiche e digitali legate agli specifici campi di esperienza e l’apprendimento delle discipline STEM, anche attraverso metodologie didattiche innovative*”;
- VISTO il decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 aprile 2023, n. 41, recante “*Disposizioni urgenti per l’attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l’attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune*”;
- VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275, concernente “*Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell’art. 21 della legge 15 marzo 1997, n. 59*”;
- VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89, concernente “*Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico della scuola dell’infanzia e del primo ciclo di istruzione ai sensi dell’articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133*”;
- VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88, concernente “*Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici a norma dell’articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133*”;
- VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89, concernente “*Regolamento recante revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei a norma dell’articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133*”;

- VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 29 ottobre 2012, n. 263, concernente il *“Regolamento recante norme generali per la ridefinizione dell’assetto organizzativo didattico dei Centri d’istruzione per gli adulti, ivi compresi i corsi serali, a norma dell’articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133”*;
- VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 5 marzo 2013, n. 52, recante *“Regolamento di organizzazione dei percorsi della sezione ad indirizzo sportivo del sistema dei licei, a norma dell’articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89”*;
- VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 settembre 2020 n. 166, recante *“Regolamento concernente l’organizzazione del Ministero dell’Istruzione”*;
- VISTO il decreto del Ministro della pubblica istruzione 22 agosto 2007, n. 139, concernente *“Regolamento recante norme in materia di adempimento dell’obbligo di istruzione, ai sensi dell’articolo 1, comma 622, della legge 27 dicembre 2006, n. 29”*;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione, dell’università e della ricerca 7 ottobre 2010, n. 211, concernente il regolamento recante le *“Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per i percorsi liceali”* di cui all’articolo 10, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89, in relazione all’articolo 2, commi 1 e 3, del medesimo regolamento;
- VISTA la direttiva 15 luglio 2010, n. 57, recante le *“Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli istituti tecnici”* a norma dell’articolo 8, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88;
- VISTA la direttiva 12 gennaio 2012, n. 4, recante le *“Linee guida per il secondo biennio e quinto anno per i percorsi degli istituti tecnici”* a norma dell’articolo 8, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione, dell’università e della ricerca 16 novembre 2012, n. 254, recante *“Regolamento recante indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell’infanzia e del primo ciclo d’istruzione, a norma dell’articolo 1, comma 4, del decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89”*;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione, dell’università e della ricerca 12 marzo 2015, recante le *“Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento a sostegno dell’autonomia organizzativa e didattica dei Centri provinciali per l’istruzione degli adulti”*;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione, dell’università e della ricerca 3 ottobre 2017, n. 741, concernente l’esame di Stato conclusivo del primo ciclo di istruzione;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione, dell’università e della ricerca 3 ottobre 2017, n. 742, concernente la certificazione delle competenze al termine della scuola primaria e della scuola secondaria di primo grado;
- VISTO il decreto interministeriale 24 maggio 2018, n. 92, recante le *“Linee guida per favorire e sostenere l’adozione del nuovo assetto didattico e organizzativo dei percorsi di istruzione professionale”*;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione, dell’università e della ricerca 4 settembre

2019, n. 774, con il quale sono state definite le *“Linee guida in merito ai percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento, di cui all’articolo 1, comma 785, della legge 30 dicembre 2018, n.145”*;

- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione 22 giugno 2020, n. 35, con il quale sono state adottate le *“Linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica”*, ai sensi dell’articolo 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92;
- VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 30 settembre 2020 n. 166, recante il *“Regolamento concernente l’organizzazione del Ministero dell’Istruzione”*;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione 6 agosto 2020, n. 88, con il quale sono stati adottati il modello di diploma finale rilasciato in esito al superamento dell’esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione e il modello di curriculum dello studente;
- VISTO il decreto del Ministro dell’economia e delle finanze 6 agosto 2021, relativo all’assegnazione delle risorse in favore di ciascuna Amministrazione titolare degli interventi PNRR e corrispondenti milestone e target;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione 22 novembre 2021, n. 334, con il quale sono state adottate le *“Linee pedagogiche per il sistema integrato zero-sei”* di cui all’articolo 10, comma 4, del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 65
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione 24 agosto 2021, n. 267, recante *“Schema di decreto di adozione del “Certificato di competenza” di cui all’articolo 5, comma 1, lettera g), del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 61, nel rispetto delle disposizioni del decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13”*;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione, di concerto con il Ministro dell’economia e delle finanze, 21 settembre 2021, n. 284, che ha istituito l’Unità di Missione per il PNRR;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione 30 novembre 2021 n. 341, che individua ulteriori uffici di livello dirigenziale non generale all’interno dell’Unità di missione per il PNRR;
- VISTO il decreto del Ministro per le disabilità 9 febbraio 2022, recante *“Direttiva alle amministrazioni titolari di progetti, riforme e misure in materia di disabilità”*;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione 11 febbraio 2022, n. 26, di modifica del decreto del Ministro dell’istruzione 30 novembre 2021, n. 341;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione 24 febbraio 2022, n. 43, con il quale sono stati adottati gli *“Orientamenti nazionali per i servizi educativi per l’infanzia”* di cui all’articolo 5, comma 1, lettera f) del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 65;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione e del merito 17 febbraio 2023, n. 29, con cui sono state assegnate ai responsabili della gestione le risorse iscritte nello stato di previsione del Ministero dell’istruzione e del merito, e, in particolare, l’articolo 7 e la tabella D), allegata allo stesso, relativa ai capitoli e ai piani gestionali, su cui insistono le risorse destinate agli interventi in essere previsti dal PNRR;
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione e del merito 22 dicembre 2022, n. 328, con cui sono state adottate le *“Linee guida per l’orientamento, relative alla riforma 1.4*

“Riforma del sistema di orientamento”, nell’ambito della Missione 4 – Componente 1 – del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU”;

- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione e del merito 12 aprile 2023, n. 65, recante *“Decreto di riparto delle risorse alle istituzioni scolastiche in attuazione della linea di investimento 3.1 “Nuove competenze e nuovi linguaggi” nell’ambito della Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – “Potenziamento dell’offerta dei servizi all’istruzione: dagli asili nido all’Università” del Piano nazionale di ripresa e resilienza finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU”;*
- VISTO il decreto del Ministro dell’istruzione e del merito 12 aprile 2023, n. 66, recante *“Decreto di riparto delle risorse alle istituzioni scolastiche in attuazione della linea di investimento 2.1 “Didattica digitale integrata e formazione alla transizione digitale per il personale scolastico” nell’ambito della Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – “Potenziamento dell’offerta dei servizi all’istruzione: dagli asili nido all’Università” del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU”;*
- RILEVATO che entro il 30 giugno 2023 devono essere definite *“linee guida per l’introduzione nel piano triennale dell’offerta formativa delle istituzioni scolastiche dell’infanzia, del primo e del secondo ciclo di istruzione e nella programmazione educativa dei servizi educativi per l’infanzia di azioni dedicate a rafforzare nei curricoli lo sviluppo delle competenze matematico-scientifico-tecnologiche e digitali legate agli specifici campi di esperienza e l’apprendimento delle discipline STEM, anche attraverso metodologie didattiche innovative”* ai sensi del citato articolo 1, comma 552, lett. a) della legge 29 dicembre 2022, n. 197;
- SENTITE le organizzazioni sindacali in data 3 luglio 2023;
- ACQUISITO il parere del Consiglio superiore della pubblica istruzione (CSPI), reso nella seduta plenaria n.107 dell’11 luglio 2023 e trasmesso con nota prot. n. 22828 dell’11 luglio 2023;
- RITENUTO di accogliere i suggerimenti proposti dal CSPI che non appaiono in contrasto con le norme regolanti la procedura e che non limitano le prerogative dell’Amministrazione nella definizione dei criteri generali, con particolare riferimento al richiamo delle possibilità offerte dalla flessibilità riconosciuta dall’autonomia;
- RITENUTO di non poter accogliere i suggerimenti relativi ad aspetti non direttamente riferibili alle indicazioni metodologiche contenute nelle Linee guida e che sono, al contrario, attinenti ad azioni e misure strumentali al potenziamento delle discipline STEM, quali la formazione dei docenti e la definizione di un quadro organico di risorse e investimenti;

DECRETA

*Articolo 1
(Adozione delle Linee guida)*

1. Al fine di dare attuazione alla linea di investimento 3.1 *“Nuove competenze e nuovi linguaggi”* della

Missione 4 “Istruzione e ricerca” – Componente 1 “Potenziamento dell’offerta dei servizi all’istruzione: dagli asili nido all’Università” – del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall’Unione europea – *Next Generation EU*, e al comma 552 dell’articolo 1, lett. a) della legge 29 dicembre 2022, n. 197, recante “*Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2023 e bilancio pluriennale per il triennio 2023-2025*”, sono adottate le Linee guida, di cui all’Allegato 1 al presente decreto, che ne costituiscono parte integrante e sostanziale.

2. A decorrere dall’anno scolastico 2023/2024 le istituzioni scolastiche dell’infanzia, del primo e del secondo ciclo di istruzione statali e paritarie aggiornano il piano triennale dell’offerta formativa e il curriculum di istituto prevedendo, sulla base delle Linee guida di cui al comma 1, azioni dedicate a rafforzare lo sviluppo delle competenze matematico-scientifico-tecnologiche, digitali e di innovazione legate agli specifici campi di esperienza e l’apprendimento delle discipline STEM.

3. I servizi educativi di cui al decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 65, inseriscono nella programmazione educativa azioni ed attività connesse a supportare un primo approccio matematico, scientifico e tecnologico ai sistemi simbolico-culturali relativi al mondo naturale e artificiale.

4. L’attuazione di quanto previsto ai commi 2 e 3, è oggetto di apposito monitoraggio, sulla base di specifici indicatori di realizzazione, i cui esiti saranno oggetto di pubblicazione.

Il presente decreto è soggetto ai controlli di legge.

Il Ministro dell’istruzione e del merito

Prof. Giuseppe Valditara



Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
C = IT
O = MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE E DEL
MERITO



Il Ministro dell'istruzione e del merito

Le Linee guida per le discipline STEM, che oggi inviamo ai dirigenti scolastici, ai docenti e a tutti gli studenti, sono state emanate per introdurre nel piano triennale dell'offerta formativa delle istituzioni scolastiche azioni dedicate a rafforzare le competenze matematico-scientifico-tecnologiche e digitali attraverso metodologie didattiche innovative.

Le Linee guida attuano la riforma inserita nel Piano nazionale di ripresa e resilienza e contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi dell'investimento "Nuove competenze e nuovi linguaggi", con la finalità di sviluppare e rafforzare le competenze STEM, digitali e di innovazione in tutti i cicli scolastici, a partire dal sistema integrato per bambini da zero a sei anni fino all'istruzione degli adulti.

Vogliono essere una prima, incisiva risposta per superare le difficoltà nell'apprendimento in matematica, evidenziate negli esiti delle prove Invalsi svolte negli ultimi anni, difficoltà che destano maggiore preoccupazione se si considerano le differenze territoriali, di origine sociale e anche di genere.

Le vigenti Indicazioni nazionali e Linee guida offrono già molti spunti di riflessione per un efficace approccio all'insegnamento delle discipline STEM, ma questo documento, che non individua nuovi contenuti, intende fornire ulteriori indicazioni metodologiche che possono essere utilizzate dai docenti di tutti i gradi scolastici.

È infatti prioritario innovare il metodo di insegnamento, introducendo esperienze concrete, vicine alla vita degli studenti, dalle quali risalire alle regole generali. Grazie alle risorse del PNRR, le istituzioni scolastiche hanno la possibilità di organizzare percorsi formativi per i docenti sull'utilizzo delle metodologie didattiche innovative per l'apprendimento delle STEM, anche basate su percorsi "immersivi", centrati su simulazioni in spazi laboratoriali innovativi.

La matematica, come le altre discipline scientifiche, non consiste nell'imparare a memoria delle formule, ma nel capire come applicarle, dal momento che l'astrazione nasce più facilmente se si pongono gli studenti davanti a problemi concreti. Bisogna superare l'idea secondo cui le STEM sono solo per pochi: se si forniscono gli strumenti per conoscerle, tutti possono comprenderle e apprezzarle.

Occorre trovare il modo di interessare gli studenti, fin dalla più tenera età, rendendoli partecipi del loro percorso di apprendimento attraverso giochi, esperimenti, dibattiti, sfide, uso consapevole delle tecnologie.

Occorre generare passione per la matematica e le altre discipline scientifiche perché, come diceva Maria Montessori, per insegnare bisogna emozionare.

Soltanto in questo modo si vince la sfida e si riescono ad appassionare i giovani le verso discipline fondamentali per una piena cittadinanza attiva e per la crescita del Paese.

Il Ministro dell'istruzione e del merito
Prof. Giuseppe Valditara



Firmato digitalmente da
VALDITARA GIUSEPPE
C=IT
O=MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E
DEL MERITO