



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

PIANO DI AZIONE E COESIONE

AVVISO PUBBLICO

RIVOLTO A TUTTE LE AUTONOMIE SCOLASTICHE DELLA SARDEGNA

PROGETTO MATEMATICODING



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

INDICE

ART. 1 RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI	4
ART. 2 OGGETTO E FINALITÀ	8
2.1 IL CODING E LA MATEMATICA	9
2.2 CARATTERISTICHE SPECIFICHE DELL'INTERVENTO.....	11
2.3 DOTAZIONE TECNOLOGICA MINIMA	12
ART. 3 SOGGETTO ATTUATORE	12
ART. 4 SOGGETTI BENEFICIARI	12
ART. 5 DESTINATARI.....	13
ART. 6 CONTENUTI E ARTICOLAZIONE DELLE CANDIDATURE	13
ART. 7 MONITORAGGIO	14
ART. 8 RISORSE DISPONIBILI E VINCOLI FINANZIARI	15
ART. 9 COPERTURA DEI COSTI	15
ART. 10 MODALITÀ E TERMINI PER LA PRESENTAZIONE DELLE CANDIDATURE.....	16
ART. 11 ISTRUTTORIA E VALUTAZIONE DELLE DOMANDE.....	18
ART. 11.1 GRADUATORIA DELLE A.S.....	19
ART. 11.2 ASSEGNAZIONE DELLE RISORSE	20
ART. 12 DURATA DELLE OPERAZIONI.....	20
ART. 13 TEMPI E MODALITÀ DI EROGAZIONE DEL CONTRIBUTO	20
ART. 14 VARIAZIONI	21
ART. 15 CONTROLLI, REVOCHE, DECURTAZIONI	21
ART. 16 DIRITTI SUI PRODOTTI DELLE ATTIVITÀ	22



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

ART. 17 FONTE DI FINANZIAMENTO.....	23
ART. 18 INFORMATIVA E TUTELA DELLA PRIVACY.....	23
ART. 19 INDICAZIONE DEL FORO COMPETENTE	23
ART. 20 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	24
ART. 21 INFORMAZIONI E DOMANDE DI CHIARIMENTO	24
ART. 22 ALLEGATI.....	24





**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

Art. 1 Riferimenti normativi e legislativi

La Regione Autonoma della Sardegna adotta il presente Avviso pubblico in coerenza ed attuazione dei seguenti documenti normativi:

- il Regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, e che abroga il regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio;
- il Regolamento (UE) N. 1304/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 relativo al Fondo sociale europeo e che abroga il regolamento (CE) n. 1081/2006 del Consiglio;
- il Programma Operativo FSE della Regione Autonoma della Sardegna approvato il 17 dicembre 2014 dalla Commissione Europea, con Decisione C (2014) n. 10096 del 17/12/2014;
- i Criteri di selezione delle operazioni da ammettere al cofinanziamento del FSE on line all'indirizzo: <http://www.sardegnaprogrammazione.it/index.php?xsl=1384&s=280416&v=2&c=13076> approvati dal Comitato di Sorveglianza il 9 giugno 2015;
- il Vademecum dell'operatore Versione 4.0, novembre 2013;
- la Legge n. 59 del 15 marzo 1997 "Riorganizzazione del sistema scolastico, riconoscimento dell'autonomia didattica e organizzativa delle istituzioni scolastiche";
- il Regolamento n. 275 del 08 marzo 1999 "Norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche ai sensi dell'art. 21, della legge 15 marzo 1997, n. 59;
- il Quadro delle indicazioni dell'agenda digitale europea, di cui alla comunicazione della Commissione europea COM (2010) 245 definitivo/2 del 26 agosto 2010;
- il "Decreto Semplificazione" (D.L. 9 febbraio 2012, n. 5 coordinato con la Legge di conversione 4 aprile 2012 n.35) con riferimento specifico agli articoli 47 e seguenti e "Decreto Misure urgenti per la crescita del Paese" (D.L. 22 giugno 2012, n. 83) con cui Il Governo è intervenuto a definire l'Agenda Digitale Italiana;
- il Decreto Legge 12 settembre 2013, n. 104 "Misure urgenti in materia di istruzione, università e ricerca";



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

- la D.G.R. n. 52/9 del 27.11 2009, avente ad oggetto “POR Sardegna 2007/2013, FESR - Asse I e Asse I, FSE - Asse IV, Programmazione risorse. Progetto Scuola digitale - Digitalizzazione della scuola sarda avente come obiettivo primario l’estensione, l’implementazione e lo sviluppo delle iniziative del Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca e del Ministero della Pubblica amministrazione e innovazione”;
- la D.G.R. n. 18/12 dell’11.05 2010, ad oggetto “Progetto Scuola digitale in Sardegna”;
- la D.G.R. n. 43/47 del 27.10. 2011, avente ad oggetto “Scuola digitale”;
- il Piano di Azione e Coesione della Regione Sardegna, approvato con D.G.R. n. 10/20 del 28.02.2012;
- la D.G.R. n. 33/1 del 31.07.2012, avente ad oggetto la Modifica della Deliberazione della Giunta Regionale n. 18/12 dell’11.5.2010 relativa all’approvazione delle linee-guida del progetto Scuola Digitale;
- la D.G.R. n. 34/14 del 7.08.2012 del Piano di Azione Coesione: Rimodulazione delle risorse nell’ambito delle Priorità “Grande Viabilità stradale” e proposta inserimento delle priorità relative al progetto Scuola Digitale – Semid@s”;
- la D.G.R. n. 50/34 del 3.12.2013 avente ad oggetto “Piano di Azione Coesione: Rimodulazione delle risorse nell’ambito delle Priorità “Istruzione”. Previsione di nuovi interventi per “Credito di imposta per l’occupazione” nell’ambito delle Misure Anticicliche”;
- la D.G.R. n. 24/10 del 19.05.2015 avente ad oggetto Programmazione Unitaria 2014-2020. Strategia 1 "Investire sulle Persone" – Priorità Scuola e Università;
- la D.G.R. n. 37/13 del 21.07.2015 concernente “Piano d’Azione Coesione. Riprogrammazione delle risorse ex art. 1, commi 122 e 123, della legge 23 dicembre 2014, n. 190 (Legge di stabilità 2015)”;
- la D.G.R. 46/6 del 22.09.2015 riguardante “Agenzia Sardegna Ricerche. Programma delle attività per il Parco Scientifico e Tecnologico ex art. 26 L.R. n. 37/1998. Annualità 2015”;
- la D.G.R. 49/9 del 6.10.2015 avente ad oggetto “Piano di Azione e Coesione. Progetto Scuola digitale. Azioni pilota innovative”;
- la D.G.R. n. 62/17 del 09/12/2015, avente ad oggetto “Programma Iscol@. Indicazioni operative per l’attuazione dei progetti “Tutti a Iscol@” e “Azioni pilota innovative””, che individua Sardegna



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

Ricerche quale soggetto attuatore di tutte le azioni che verranno programmate per l'attuazione delle "Azioni Pilota Innovative" a valere sul Piano di Azione e Coesione.

- la Deliberazione della Giunta Regionale n. 38/6 del 28/06/2016 avente come oggetto "Riprogrammazione delle risorse del Piano di Azione e Coesione" e istituzione dell'Azione "Progetti strategici di rilevanza Regionale"
- la Determinazione n 1620 del 28/12/2017 con la quale il Direttore Generale di Sardegna Ricerche ha approvato un precedente avviso pubblico e la relativa proroga temporale con determinazione n 700 del 26/04/2018, i cui esiti sono pubblicati (con determinazione DG n 1516 del 12/09/2018) e DG n 1882 DEL 06/11/2018 sul portale istituzionale dell'Ente;
- L'Avviso "Tutti a Iscol@ - AA.SS. 2018/19-2019/2020". Sovvenzioni a valere sul Fondo FSC - Obiettivi di Servizio, sul PAC Sardegna e sul POR FSE 2014/2020 - Azioni 10.1.1 e 10.2.2 - Azione 10.1.1 "Interventi di sostegno agli studenti caratterizzati da particolari fragilità, tra cui anche persone con disabilità (azioni di tutoring e mentoring, attività di sostegno didattico e di counselling, attività integrative, incluse quelle sportive), in orario extra scolastico, azioni rivolte alle famiglie di appartenenza, ecc" - Azione 10.2.2 "azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base". Programma: Programma Operativo Regionale – POR, che prevede, relativamente alle sottolinee della Linea B, denominata Linea B2/Matematicoding (detta anche linea B2), reperibile al link:

https://www.regione.sardegna.it/documenti/1_38_20180706140055.pdf

- la Scheda 3 – Informativa Linea B2 – Matematicoding che riporta la governance dell'intervento, che prevede la pubblicazione, da parte di Sardegna Ricerche di uno specifico Avviso rivolto alle Autonomie Scolastiche;
- la Scheda 3 dell'Avviso di cui sopra che prevede, per il presente Avviso, una priorità per quelle Autonomie Scolastiche che abbiano presentato una manifestazione di interesse sul Bando Tutti a Iscol@ di cui al punto precedente;
- Visto l'Allegato 6 "Avviso tutti a Iscol@ - aa. ss 2018/2019/2020 - Linea B2 – Matematicoding – Elenco Autonomie con priorità" approvato con determinazione del Direttore del Servizio Politiche Scolastiche n° 628 PROT. N.0010865 del 01/10/2018.
<https://www.regione.sardegna.it/j/v/2644?s=1&v=9&c=389&c1=4123&id=70222>
- la Determinazione DG n XXXXXXXX del XXXXXX Sardegna Ricerche ha approvato il presente avviso



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

Ogni modifica regolamentare e normativa disposta dalle Autorità Comunitarie, dello Stato e della Regione Sardegna, che intervenga in seguito alla pubblicazione del presente Avviso, sarà da considerarsi immediatamente efficace.



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

Art. 2 Oggetto e finalità

Il Programma Regionale di Sviluppo 2014 - 2019 e, in particolare, la Strategia 1 “Investire sulle Persone” Priorità Scuola e Università, enfatizza la funzione cruciale che l’attuale Giunta ha riconosciuto alla formazione e alla valorizzazione delle risorse umane, individuate quali *pre-condizioni essenziali per uscire dalla crisi e proiettare la nostra Isola verso il futuro*.

Tale progetto, denominato Iscol@, contempla tra le sue diverse componenti l’azione #digit-iscol@, la cui finalità è un ripensamento delle metodologie di insegnamento che consenta l’evoluzione dinamica dell’intero sistema e lo sviluppo di una forma di intelligenza collettiva e connettiva che garantisca il costante adeguamento dei modelli di sviluppo delle conoscenze, delle competenze e delle capacità dell’intera popolazione studentesca.

La Regione ha costruito, anche nell’ottica di sviluppare nuovi modelli di apprendimento scolastico, un progetto multi azione a cui si affida il compito di aggredire il fenomeno della dispersione scolastica e favorire lo sviluppo di nuove competenze, più legate alle dinamiche della nostra società dell’informazione, in continua ed inarrestabile evoluzione.

Visto il carattere altamente innovativo di tale azione, da cui deriva la necessità di creare un rapporto di contaminazione reciproca fra ricerca, mondo produttivo e scuola, con Deliberazione di Giunta Regionale n. 46/06 del 22.09.2015, è stato dato mandato al Centro Regionale di Programmazione affinché, in accordo con Sardegna Ricerche e d’intesa con la Direzione generale della Pubblica Istruzione, all’interno del piano di attività per il Parco scientifico e tecnologico - anno 2015, di cui alla L.R. n. 37/1998, art. 26, sia sviluppato un programma apposito che garantisca il coinvolgimento del sistema parco diretto a favorire l’introduzione di modelli di apprendimento digitali anche attraverso laboratori extracurriculari innovativi e assicurarne la sperimentazione didattica.

Le attività, come individuate dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 24/10 del 19.05.2015, riguardante “Programmazione Unitaria 2014 - 2020. Strategia 1 Investire sulle Persone”. Priorità Scuola e Università, ed in particolare nell’Allegato 1 - Priorità scuola sono:



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

- 1) #digit-iscol@: azioni pilota innovative;
- 2) #digit-iscol@: laboratori extracurricolari innovativi.

Tra le azioni pilota innovative, la Deliberazione n. 49/9 del 06.10.2015 individua prioritariamente la sperimentazione dell'insegnamento della matematica attraverso l'uso del *coding* nelle scuole isolate.

2.1 IL CODING E LA MATEMATICA

Per "Coding" si intende, in informatica, la stesura di un programma, cioè di una sequenza di istruzioni che, se eseguite da un calcolatore, danno vita ad un prodotto finito (come ad esempio un programma, un videogioco, un sito web, ecc.).

In tutta Italia si rileva la necessità di una diffusione più pervasiva della cultura digitale non solo tra gli alunni della scuola, ma anche tra gli educatori, tramite l'aggiornamento dei curricula scolastici. Infatti, il contributo del coding e del pensiero computazionale ai processi educativi è rappresentato dalla potenzialità di sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente. Questo si traduce in ricadute positive non solo sugli apprendimenti, ma in ultima istanza, sulle opportunità professionali degli studenti di oggi e dei lavoratori di domani.

Nel corso dell'Anno Scolastico 2015-2016, sempre con il presente piano, nell'ambito di azioni sperimentali, è stata introdotta nelle scuole di ogni ordine e grado la pratica del coding anche attraverso l'utilizzo della piattaforma messa online da Codecademy.

L'intervento ha coinvolto oltre 1700 studenti e circa 90 docenti delle scuole sarde.

Nell'ambito della sopracitata convenzione tra RAS e Sardegna Ricerche, è stato proposto, tra le azioni sperimentali, un progetto per il miglioramento dell'apprendimento della matematica nelle scuole.

Esso inoltre è coerente con le nuove linee guida per la Scuola Digitale 2.0, che hanno come principale finalità quella di sviluppare un insieme integrato di contenuti e tecnologie abilitanti, corredate dei relativi



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

servizi, che realizzino un ambiente aperto capace di sostenere l'innovazione delle metodologie e dei processi nella didattica digitale per la scuola italiana che si evolve.

Al fine di capitalizzare e consolidare le competenze degli studenti si ritiene che l'apprendimento della matematica, coniugato con il pensiero computazionale, possa costituire l'essenza di questo nuovo progetto per le scuole.

Il pensiero computazionale va ben al di là del saper utilizzare le tecnologie in maniera critica e produttiva. Esso infatti è indipendente dalle tecnologie, anche se queste giocano un ruolo importante. Il pensiero computazionale analizza i problemi per capirne la complessità prima di iniziare a risolverli, scomponendoli in sotto problemi, pensando in maniera ricorsiva e identificando differenti soluzioni in caso di "fallimento" del metodo precedente. Sotto un certo profilo il pensiero computazionale è una tecnica di "problem solving", proprio perché rappresenta a tutti gli effetti l'abilità di mettere in atto dei processi per analizzare e risolvere positivamente situazioni problematiche. È un vero e proprio processo cognitivo che consente di razionalizzare i requisiti funzionali a determinati obiettivi che si vogliono conseguire nella formalizzazione dei problemi e nella trasformazione degli stessi in soluzione.

Esso richiede competenze trasversali a tutte le discipline ed esprime caratteristiche multidisciplinari.

Si pone come strumento didattico utile a sviluppare un apprendimento critico per tutte le discipline, dalla Filosofia alla Matematica, dalle Scienze alla Storia, dall'Italiano alla Fisica.

L'introduzione dello studio dell'analisi matematica, della geometria analitica e ancor più della topologia dovrebbe accompagnarsi alle tematiche più classiche in ogni scuola perché tali indirizzi, anche in forme elementari in funzione dello specifico curriculum, possono ampliare lo spazio del ragionamento e del pensiero.

Il calcolo, che è alla base di molte attività tecniche (e non), e la capacità di pensare algoritmi risolutivi possono migliorare e semplificare il modo di affrontare problemi complessi.

I laboratori di Matematicoding interesseranno le Autonomie Scolastiche Statali della Sardegna (di seguito denominate A.S.) aventi insegnamenti di scuola secondaria di primo grado (tutte le classi) e di secondo grado limitatamente al primo biennio.



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

I laboratori di Matematicoding avranno una durata di 30 ore così suddivise:

- 16 ore in orario curriculare;
- 14 ore in orario extracurriculare.

Tutte le attività saranno gratuite per gli allievi partecipanti.

Le figure chiave nel processo sono:

- le A.S. Statali, che dovranno gestire la fase di progettazione della proposta formativa, identificando i docenti interni all'Autonomia e le classi che parteciperanno ai laboratori di Matematicoding;
- i docenti interni all'Autonomia Scolastica, che dovranno proporre i progetti formativi da candidare e, successivamente, ricoprire il ruolo di insegnanti di Matematicoding nelle classi selezionate in orario scolastico (16 ore) ed extrascolastico (per le restanti 14 ore);
- gli Esperti nell'uso educativo del coding, selezionati da Sardegna Ricerche, che dovranno supportare i docenti interni alle A.S. nelle fasi successive di svolgimento e gestione dei laboratori;
- gli allievi dell'A.S. che ha manifestato la propria candidatura, i quali dovranno partecipare ai laboratori della durata di 30 ore.

2.2 CARATTERISTICHE SPECIFICHE DELL'INTERVENTO

L'intervento di cui al presente bando, denominato "Progetto Matematicoding", è realizzato attraverso le seguenti fasi, anche contestuali:

- 1) candidatura delle Autonomie Scolastiche, accompagnata da una proposta progettuale immediatamente cantierabile, che prevede l'utilizzo del coding per la didattica della matematica e che individua, sin dalle sue fasi iniziali, i docenti (interni all'Autonomia) e le classi da coinvolgere;
- 2) creazione di un elenco di Esperti nell'uso educativo del coding selezionati dall'Agenzia Sardegna Ricerche;
- 3) valutazione delle proposte progettuali e pubblicazione della graduatoria provvisoria delle A.S. ammesse;
- 4) le scuole che saranno ammesse al finanziamento dovranno, per le fasi di realizzazione del



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

laboratorio, avvalersi del supporto di un Esperto nell'uso educativo del coding associando a ogni laboratorio un esperto presente nell'elenco pubblicato da Sardegna Ricerche.

2.3 DOTAZIONE TECNOLOGICA MINIMA

L'Autonomia Scolastica, ai fini della partecipazione al presente Avviso, dovrà garantire una dotazione tecnologica minima che consenta lo svolgimento delle attività formative, ovvero un'aula attrezzata con un numero di pc o di altra strumentazione equivalente almeno pari al numero di allievi previsti nella classe sperimentale dotata di connessione Internet.

Art. 3 Soggetto Attuatore

Gli adempimenti connessi alla gestione degli interventi di cui al presente Avviso sono in capo all'Agenda Regionale Sardegna Ricerche.

Art. 4 Soggetti beneficiari

Sono ammesse ai finanziamenti previsti dal presente avviso le A.S. Statali della Sardegna aventi insegnamenti di scuola secondaria di primo e secondo grado. Nel caso delle scuole secondarie di secondo grado i progetti dovranno riguardare soltanto le classi prime e seconde.

Le suddette A.S. dovranno:

1. presentare la propria candidatura accompagnata da una o più proposte progettuali immediatamente cantierabili che prevedano l'utilizzo del coding per la didattica della matematica;
2. individuare il docente interno all'A.S., che si dovrà occupare della gestione e dello sviluppo del progetto e indicare le classi che parteciperanno ai laboratori;

Le A.S. che saranno ammesse al finanziamento dovranno:

1. avvalersi del supporto di un Esperto di didattica del coding, che dovrà essere selezionato tra i nominativi posti a disposizione da Sardegna Ricerche all'interno dell'elenco "Esperti nell'uso educativo del coding - Progetto Matematicoding" presente nel portale <http://www.sardegna ricerche.it/> alla sezione bandi. L'esperto, una volta individuato e contrattualizzato dalla scuola, dovrà, in sinergia con il docente di matematica, supportare la scuola



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

per tutte le fasi di svolgimento del progetto;

2. impegnarsi a somministrare ai propri studenti (non soltanto alle classi sperimentali interessate dal progetto) un questionario che attesti le competenze prima e dopo il laboratorio;
3. avviare e concludere il progetto rispettando i tempi e le modalità prestabilite.

Ciascuna A.S. potrà presentare un massimo di 9 laboratori suddivisi per indirizzo di studi. Per ogni indirizzo potranno essere presentati un massimo di 3 laboratori. Ogni laboratorio potrà essere presentato una sola volta e ciascun laboratorio dovrà essere associato un docente di matematica scelto nell'organico dell'A.S..

L'Autonomia Scolastica sarà responsabile del coordinamento dei progetti compreso quello contabile e amministrativo, dovrà curare la raccolta della documentazione di monitoraggio di ciascun punto e dovrà garantire una dotazione tecnologica minima di cui al punto 2.3 del presente Avviso.

Art. 5 Destinatari

Le azioni di cui al presente Avviso hanno quali destinatari gli allievi di classi selezionate e indicate dalle A.S.

Art. 6 Contenuti e articolazione delle candidature

L'intervento è attuato mediante un procedimento valutativo a graduatoria. La selezione delle iniziative ammissibili e la formulazione della graduatoria finale dei progetti presentati dalle A.S. è effettuata valutando le domande sulla base dei criteri indicati nell'art. 11.

Le A.S. interessate devono presentare la seguente documentazione:

- domanda di accesso al "Progetto Matematicoding" (Allegato A);
- scheda tecnica descrittiva dei laboratori, redatto esclusivamente secondo le indicazioni di cui all'Allegato B. Ciascuna Autonomia potrà presentare un massimo di 9 laboratori suddivisi per indirizzo di studi. Per ogni indirizzo potranno essere presentati un massimo di 3 laboratori. Ogni laboratorio potrà essere presentato una sola volta;



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

- modulo di adesione del docente interno di matematica - Allegato C (dichiarazione di disponibilità del docente a svolgere le attività previste dal presente avviso);
- informativa sulla Privacy;
- copia di un documento di identità valido e leggibile del Legale Rappresentante.

Ai docenti interni di matematica individuati dalle A.S. deve essere richiesta la disponibilità a svolgere le attività previste dal presente Avviso in orario curriculare (16 ore) ed extracurriculare (14 ore). Tale disponibilità verrà espressa tramite le apposite schede di adesione dei singoli docenti, compilate sul modello Allegato C (Modulo di adesione del docente), che dovranno essere presentate contestualmente all'istanza di partecipazione.

Ad ogni laboratorio finanziato deve essere associato un esperto nell'uso educativo del coding. L'esperto deve dichiarare la disponibilità ad accettare l'incarico dall'Autonomia Scolastica che presenta la propria candidatura in base a quanto previsto dal presente Avviso. Ogni Esperto può partecipare al massimo a tre laboratori del presente bando; tali laboratori possono essere realizzati presso la stessa A.S. o presso Autonomie diverse.

Prima dell'avvio dei laboratori di Matematicoding dovranno essere inviate all'Amministrazione Regionale tutte le informazioni e la documentazione di dettaglio e, in particolare, la scheda riepilogativa dei dati del corso contenente data di effettivo inizio dell'attività corsuale, della presunta conclusione, l'elenco degli allievi, il calendario delle lezioni, la sede di svolgimento, i registri da vidimare ed ogni altra documentazione eventualmente prevista in sede di comunicazione di ammissione al finanziamento.

Il mancato adempimento di tali oneri sarà causa di revoca del finanziamento.

Art. 7 Monitoraggio

Dall'Agenzia Sardegna Ricerche è prevista un'azione di monitoraggio dei risultati. Tale azione potrà prevedere la somministrazione di questionari all'interno delle Autonomie, volta ad attestare le capacità degli studenti prima e dopo il laboratorio e potrebbe coinvolgere anche le classi non sperimentali (che non partecipano ai laboratori).

I test da somministrare verranno forniti dall'Agenzia Sardegna Ricerche.



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

Art. 8 Risorse disponibili e vincoli finanziari

L'importo massimo previsto per il finanziamento delle proposte progettuali di cui al presente Avviso è pari a Euro **880.000,00**.

Il finanziamento che sarà concesso ai progetti approvati non è cumulabile con fondi ordinari della scuola o altre misure di sostegno comunitario, nazionale o regionale, ai sensi dell'art. 2, comma 4 del D.P.R. 196/2008.

Art. 9 Copertura dei costi

La Regione riconoscerà un importo forfettario per la realizzazione delle attività di sperimentazione del Progetto Matematicoding.

Il numero massimo di laboratori ammissibile per un'Autonomia Scolastica è pari a 3 per ogni indirizzo di studi fino ad un massimo di 9 laboratori in totale.

L'importo forfettario riconosciuto per ogni laboratorio portato a termine è pari a:

- € 4.620,00 (nel caso in cui l'esperto esterno nella didattica del coding sia in possesso di P.IVA e abbia maturato 10 anni di esperienza nel campo del coding);
- € 3.570,00 (nel caso in cui l'esperto esterno nella didattica del coding sia in possesso di P.IVA e abbia maturato 5 anni di esperienza nel campo del coding);
- € 2.760,00 (nel caso in cui l'esperto esterno nella didattica del coding sia già docente presso qualsiasi Autonomia Scolastica pubblica e abbia maturato almeno 2 anni nel campo del coding);

Tali importi potranno essere ulteriormente incrementati di un importo massimo pari a 1.500,00 euro lordi, da destinarsi agli Esperti nella didattica del coding che prestino il loro servizio presso A.S. situate oltre i 25 Km dalla minor distanza tra domicilio e residenza e che non siano le proprie A.S di appartenenza.

La rendicontazione dei rimborsi dovrà essere fatta dall'esperto alla scuola a costi reali tramite presentazione di giustificativi di spesa, secondo apposito regolamento fornito da Sardegna Ricerche.

La A.S. procederà, in sede di rendicontazione con Sardegna Ricerche, a produrre un'Autocertificazione dei costi.



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

Ciascuna autonomia dovrà essere sempre in grado di produrre i documenti giustificativi relativi alle spese sostenute.

A mero titolo esemplificativo e non esaustivo, con l'importo forfettario a propria disposizione, ogni Autonomia dovrà far fronte alle seguenti tipologie di spesa:

- a) spese per il personale docente interno (min. 14 ore per l'attività extracurricolare di docenza nei laboratori)
- b) spese per l'Esperto nella didattica del coding (min. 30 ore per l'attività di docenza nei laboratori);
- c) spese per il personale di supporto al progetto (es: personale ATA);
- d) spese per attività di coordinamento e monitoraggio;
- e) spese per la produzione e l'acquisto di materiale di consumo e didattico e di servizi necessari all'attuazione delle attività progettuali;
- f) altre spese per il personale ausiliare per la funzionalità degli spazi e la loro pulizia.

Art. 10 Modalità e termini per la presentazione delle candidature

La presentazione delle candidature dovrà avvenire come segue.

Effettuare la registrazione nel sito www.sardegna-ricerche-bandi.it.

Utilizzando le credenziali rilasciate:

- Accedere alla pagina personale del sito www.sardegna-ricerche-bandi.it e selezionare la sezione "Bando Progetto Matematicoding"
- Procedere con la compilazione online.

Il legale rappresentante dell'Autonomia Scolastica nello specifico dovrà:

a. compilare la domanda di ammissione al finanziamento (allegato A) contenente anche:

- i. dichiarazione resa dal legale rappresentante che attesti che le attività progettuali non sono finanziate con altre fonti di finanziamento comunitarie, nazionali o regionali;
- ii. dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, resa ai sensi dell'art. 19 del DPR 445/2000, nella quale si attesti che le copie dei documenti allegati alla domanda stessa in formato digitale, sono conformi all'originale custodito agli atti della scuola;
- iii. dichiarazione, resa dal legale rappresentante, che attesti il rispetto della dotazione tecnologica minima di cui all'art. 2.3 del presente Avviso;
- iv. informativa sulla Privacy;



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

b. allegare i seguenti documenti:

- i. copia fotostatica leggibile di un documento di identità del legale rappresentante in corso di validità;
- ii. copia in formato PDF della scheda tecnica descrittiva dei laboratori di Matematicoding, redatta esclusivamente secondo le indicazioni di cui all'Allegato B;
- iii. copia in formato PDF della scheda di adesione del docente interno di matematica compilata sul modello - Allegato C;

c. inviare tutto tramite la piattaforma bandi, a seguito dell'invio sulla piattaforma www.sardegna-ricerche-bandi.it, sarà notificato un messaggio di conferma di avvenuta ricezione della domanda di partecipazione al bando con indicazione del numero identificativo;

d. scaricare la domanda presentata tramite la pagina personale (www.sardegna-ricerche-bandi.it) firmare digitalmente tutta la documentazione e inviarla (insieme agli allegati) all'indirizzo PEC: protocollo@cert.sardegna-ricerche.it e contenere chiaramente nell'oggetto la seguente dicitura:

“Domanda di partecipazione Progetto Matematicoding”

La modulistica costituirà parte integrante del presente Avviso, e verrà pubblicata, unitamente ad esso, sul sito di Sardegna Ricerche. Si ribadisce che ciascuna Autonomia Scolastica potrà presentare un'unica domanda di ammissione al finanziamento e il numero di laboratori di Matematicoding può variare da un minimo di 1 ad un massimo di 9.

A pena di esclusione, le candidature potranno pervenire **dalle ore 11.00 del 21 novembre 2018 e non oltre le ore 12.00 del giorno 25 gennaio 2019.**

In caso di problemi tecnici, che dovranno essere segnalati tempestivamente a Sardegna Ricerche, sarà ammessa la consegna della documentazione cartacea, firmata in originale, purché spedita per raccomandata, consegnata a mano o con altro mezzo di recapito entro il medesimo termine perentorio previsto per la consegna via pec al seguente indirizzo:

Sardegna Ricerche - Via Palabanda, 9 - 09123 Cagliari



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

Tutte le candidature dovranno riportare nella busta la seguente dicitura: **“Domanda di partecipazione Progetto Matematicoding”**.

L'Amministrazione Regionale non terrà conto delle candidature pervenute oltre i termini di cui sopra, anche se trattasi di proposte sostitutive o aggiuntive delle precedenti. Il termine di presentazione delle candidature è perentorio e non prorogabile. L'Amministrazione Regionale declina sin d'ora ogni responsabilità relativa a disguidi postali o di qualunque altra natura che impediscano il recapito della documentazione richiesta entro i termini perentori sopra indicati.

Art. 11 Istruttoria e valutazione delle domande

La selezione delle domande è effettuata con una procedura valutativa a graduatoria. L'istruttoria e le valutazioni delle domande avverrà sulla base della sussistenza delle condizioni di ammissibilità di seguito esplicitate.

Le domande possono essere ammesse a beneficiare degli incentivi del presente bando fino a concorrenza delle risorse disponibili di cui all'Art. 8 e nei limiti di quanto previsto dall'Art. 9.

L'attività prevede due fasi:

1. l'istruttoria di ammissibilità formale;
2. la valutazione di merito.

1. Ammissibilità formale.

L'istruttoria di ammissibilità formale delle domande è finalizzata a verificare la regolarità formale e completezza della domanda, la sussistenza dei requisiti soggettivi e oggettivi per l'accesso al finanziamento e la coerenza della proposta progettuale con gli obiettivi e le finalità del presente bando.

2. Valutazione di merito e priorità.

La valutazione di merito delle proposte progettuali formalmente ammissibili viene effettuata da una Commissione Tecnica di Valutazione nominata dal Direttore Generale di Sardegna Ricerche. La commissione può essere eventualmente supportata da esperti esterni.

La valutazione di merito viene effettuata sulla base del punteggio totale assegnato su un massimo di 100 punti, con riferimento ai seguenti criteri di valutazione:

**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

N.	Criteri	Elementi di valutazione	Punteggio
1	Qualità del progetto didattico	<i>Completezza e chiarezza del progetto in termini di definizione degli obiettivi, delle attività e dei risultati; coerenza fra gli obiettivi del progetto, le azioni e i risultati previsti; rilevanza dei contenuti del progetto nell'ambito dei curricula di matematica; replicabilità e diffusività dell'intervento formativo.</i>	0-35
2	Innovatività del progetto	<i>Grado di novità del progetto proposto in relazione ai contenuti, agli strumenti e alle metodologie didattiche adottate.</i>	0-35
3	Coinvolgimento degli studenti	<i>Nel caso in cui le classi coinvolte superino le 20 unità verranno attribuiti 4 punti per ogni studente eccedente fino ad un massimo di 20 punti (nel caso di una classe con 25 o più studenti).</i>	0-20
4	Priorità	<i>Avere presentato Manifestazione di interesse a valere su Tutti a Iscol@ come specificato nell'Art. 1 Riferimenti normativi e legislativi del presente Avviso ed essere presenti all'interno dei nominativi dell'Allegato 6 – Linea B2 – elenco domande con priorità pubblicato alla pagina: https://www.regione.sardegna.it/j/v/2644?s=1&v=9&c=389&c1=4123&id=70222</i>	10

La valutazione di ciascun progetto si concluderà con l'attribuzione di un punteggio: i progetti che raggiungeranno un punteggio pari almeno a 60/100 verranno ammessi al finanziamento.

Art. 11.1 GRADUATORIA DELLE A.S.

La graduatoria delle A.S. beneficiarie del finanziamento sarà redatta secondo i seguenti parametri:

1. numero di laboratori proposti che hanno raggiunto il punteggio minimo sufficiente per l'ammissione al finanziamento (60/100), partendo dall'autonomia che ha raggiunto il punteggio più elevato.

La graduatoria verrà pubblicata sul sito di Sardegna Ricerche e quello istituzionale della RAS con le seguenti indicazioni:

- a) posizione in graduatoria;
- b) codice meccanografico A.S.;
- c) denominazione A.S.;
- d) codice fiscale A.S.;
- e) n° laboratori ammessi;
- f) nome e relativo punteggio di ogni laboratorio proposto.



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

Art. 11.2 ASSEGNAZIONE DELLE RISORSE

Una volta approvata la graduatoria si procederà all'assegnazione delle risorse. Per garantire una maggiore diffusione dell'intervento sul territorio l'assegnazione avverrà scorrendo la graduatoria più volte fino ad esaurimento delle risorse o finché tutti i laboratori non saranno stati finanziati. In una prima fase verranno finanziati fino ad un massimo di 3 laboratori per ogni A.S. selezionati in base al punteggio assegnato all'Art.

11. Nel caso di parità di punteggio tra i laboratori di un'A.S. si procederà tramite sorteggio.

Nel caso in cui, al termine di questa prima fase, siano ancora disponibili risorse finanziarie, si procederà con ulteriori assegnazioni scorrendo nuovamente la graduatoria dalla prima posizione seguendo le stesse modalità ma "pescando" un laboratorio per A.S.

La dotazione finanziaria del bando è pari a 880.000,00 euro. Sardegna Ricerche si riserva di assegnare alle A.S. escluse (sempre che abbiano raggiunto il punteggio minimo) ulteriori risorse finanziarie, ove disponibili.

Art. 12 Durata delle operazioni

Le attività progettuali dovranno terminare entro e non oltre il 31 agosto 2019.

Pertanto, l'inizio delle attività e l'articolazione del calendario delle stesse dovrà consentire il rispetto di tale termine ultimo.

Art. 13 Tempi e modalità di erogazione del contributo

Il finanziamento concesso sarà erogato da Sardegna Ricerche all'Autonomia Scolastica richiedente, rispetto all'importo complessivo previsto, compatibilmente con i limiti di spesa della Direzione Generale della Pubblica Istruzione, con le seguenti modalità:

- l'80% a titolo di acconto, dopo la firma dell'atto di adesione;
- il 20% a saldo sarà liquidato a conclusione delle attività di sperimentazione e in seguito all'esito positivo delle attività di controllo svolte dalla Regione o da un soggetto dalla stessa autorizzato.



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

Nel caso in cui dovessero risultare delle irregolarità l'A.S. provvederà a restituire le somme erogate a Sardegna Ricerche sul conto corrente che verrà comunicato dalla stessa, entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta di rimborso.

Sarà compito delle A.S. raccogliere la documentazione di spesa, monitorare l'avanzamento delle attività e delle relative spese.

Le A.S. hanno l'obbligo di presentare la domanda di rimborso finale esclusivamente sulla base della modulistica che verrà fornita da Sardegna Ricerche.

Eventuali difformità rispetto all'utilizzo e alla compilazione della stessa non consentiranno l'esame della domanda.

Le A.S. sono tenute a presentare a Sardegna Ricerche, in occasione della richiesta del saldo finale, una relazione tecnica sulle attività realizzate che attesti i risultati raggiunti e il materiale (in formato digitale) prodotto nell'ambito dei laboratori.

Art. 14 Variazioni

Sono consentite, attraverso la comunicazione a Sardegna Ricerche, le variazioni al calendario, purché le stesse non comportino una riduzione del numero di ore di formazione previste, pari a 30, e avvengano nel rispetto del termine ultimo di cui all'art. 12 del presente Avviso.

Art. 15 Controlli, revoche, decurtazioni

Le A.S., al fine di assicurare la costante verifica sullo stato di attuazione delle attività di progetto, devono garantire il corretto svolgimento di tutti gli adempimenti relativi all'avanzamento delle attività svolte e dovranno predisporre le relazioni illustrative delle attività svolte e dei risultati raggiunti, contestualmente alla domanda di rimborso finale.

Le A.S. dovranno rispondere tempestivamente, anche per via informatica, alle eventuali richieste di informazioni, provenienti dall'Amministrazione Regionale o da soggetto dalla stessa delegato, relative alla gestione delle attività.

L'intera documentazione amministrativa e contabile in originale relativa alla realizzazione dei progetti dovrà essere tenuta a disposizione presso le sedi delle scuole. Tutta la documentazione dovrà, inoltre, essere conservata per tre anni dopo la chiusura del POR FSE 2014/2020.



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

Sardegna Ricerche curerà lo svolgimento delle verifiche e dei controlli sull'esecuzione da parte del soggetto beneficiario sull'adempimento di quanto espressamente stabilito nel presente Avviso.

In sede di controllo non è richiesta la presentazione delle pezze giustificative (fatture, contratti etc), che potranno essere oggetto delle verifiche a campione, ai sensi del D.P.R. 445/2000 e ss.mm. e ii, che saranno volte a verificare il corretto svolgimento sul piano amministrativo e contabile delle attività.

Nel caso in cui, a seguito dei controlli, si accerti che il finanziamento è stato erogato in assenza dei requisiti necessari o in presenza di false dichiarazioni, si provvederà all'annullamento d'ufficio di ogni provvedimento connesso al finanziamento e al conseguente recupero delle somme indebitamente erogate.

Si procederà altresì alla revoca dei contributi nei seguenti casi:

- a) interruzione dell'iniziativa anche per cause non imputabili alle A.S.;
- b) qualora le scuole non destinino le risorse assegnate all'obiettivo e alle finalità che ne hanno motivato l'ammissione a finanziamento;
- c) qualora dalla documentazione prodotta o dalle verifiche e dai controlli eseguiti emergano inadempimenti delle Autonomie rispetto agli obblighi previsti dall'Avviso o dalla normativa di riferimento.
- d) Nell'ipotesi di mancata partecipazione oltre il 25% delle ore complessive totali, che è pari a 30 ore moltiplicato il numero allievi della classe

Per tutto quanto non specificato, il riferimento è l'avviso Pubblico Tutti a Iscol@ - AA.SS. 2018/19-2019/2020, con particolare riferimento all'allegato 2 - DECURTAZIONI

Art. 16 Diritti sui prodotti delle attività

I progetti didattici dovranno essere rilasciati con licenza Creative Commons con Attribuzione Non Commercial (CC BY-NC 4.0), che consente a Sardegna Ricerche o Regione Autonoma della Sardegna di poter utilizzare, ridistribuire, rielaborare e condividere l'intero progetto esclusivamente per fini didattici o di ricerca.

Partecipando al presente avviso L'A.S. autorizza sin d'ora Sardegna Ricerche a pubblicare, sul proprio Archivio Istituzionale ad accesso Aperto, tutti gli atti che costituiscono la relazione di sintesi finale del/i progetto/i.



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

Art. 17 Fonte di finanziamento

Il presente Avviso è finanziato a valere su fondi di cui al Piano di Azione e Coesione.

Gli interventi finanziati potranno essere rendicontati sul POR FSE 2014/2020 e in particolare su:

- ASSE PRIORITARIO 3 ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Priorità di investimento 10.1: Ridurre e prevenire l'abbandono scolastico precoce e promuovere la parità di accesso all'istruzione prescolare, primaria e secondaria di elevata qualità, inclusi i percorsi di istruzione (formale, non formale e informale) che consentano di riprendere percorsi di istruzione e formazione.

Obiettivo Specifico 10.2: Miglioramento delle competenze chiave degli allievi

Azione 10.2.2: Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base (lingua italiana, lingue straniere, matematica, scienze, nuove tecnologie e nuovi linguaggi) con particolare riferimento al primo ciclo e al secondo ciclo e anche tramite percorsi on-line.

Art. 18 Informativa e tutela della privacy

In ossequio agli articoli 13-14 del GDPR 2016/67 (General Data Protection Regulation), si ricorda che i dati conferiti a Sardegna Ricerche in occasione del presente procedimento verranno utilizzati esclusivamente ai fini del procedimento medesimo o di procedimento allo stesso conseguente o connesso, nei limiti dettati da leggi e regolamenti.

I dati personali saranno trattati per le seguenti finalità:

- a) realizzare l'attività di istruttoria e valutazione delle candidature pervenute;
- b) realizzare l'attività di verifica e di controllo previste dalle normative vigenti in materia;
- c) inviare comunicazioni agli interessati da parte della Direzione Generale della Pubblica Istruzione.

Art. 19 Indicazione del foro competente

Per tutte le controversie che si dovessero verificare si elegge quale foro competente quello di Cagliari.



**ASSESSORATO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE,
BENI CULTURALI, INFORMAZIONE, SPETTACOLO E SPORT**
Direzione Generale della Pubblica Istruzione
Servizio Politiche Scolastiche

Art. 20 Responsabile del Procedimento

Ai sensi della Legge 241/1990 e ss.mm.ii. il Responsabile del procedimento è l'Ing. Sandra Ennas.

Art. 21 Informazioni e domande di chiarimento

Eventuali domande di chiarimento sull'Avviso dovranno pervenire esclusivamente via e-mail, entro il quinto giorno che precede la scadenza del termine di presentazione delle proposte progettuali, ai seguenti recapiti: *matematicoding@sardegna ricerche.it*.

Art. 22 Allegati

Sono allegati e costituiscono parte integrante del presente Avviso i seguenti modelli:

- Allegato A: modello di domanda di accesso al programma (da compilare online);
- Allegato B: scheda tecnica descrittiva dei laboratori (da compilare ed allegare in formato PDF);
- Allegato C: scheda di adesione dei docenti interni delle A.S (da compilare ed allegare in formato PDF);
- informativa sulla Privacy;