



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

*Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e di formazione*

*Direzione generale per gli Ordinamenti scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale di Istruzione*

## **AVVISO PUBBLICO**

**per l'individuazione di Istituti di secondo grado beneficiari della fornitura gratuita di kit  
Casio**

**Progetto "Promozione di ambienti di apprendimento laboratoriali"**

### IL DIRETTORE GENERALE

VISTO il Protocollo d'Intesa n. 5 del 18 settembre 2018 per la "*Realizzazione di azioni a supporto dell'innovazione digitale nella scuola italiana*" tra Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca e Casio Italia S.r.l. (di seguito, Protocollo) e l'allegato "Piano triennale delle attività";

RITENUTO necessario dare attuazione al citato Protocollo al fine di favorire la sperimentazione e l'utilizzo di strumenti tecnologici per realizzare ambienti di apprendimento collaborativi che facilitino l'acquisizione di competenze per il problem solving da parte degli studenti;

CONSIDERATO che con il Protocollo, Casio Italia S.r.l. si è impegnata, a partire dall'anno scolastico 2018-2019 e per tutto il triennio di validità del Protocollo, a promuovere il Progetto "*Promozione di ambienti di apprendimento laboratoriali*" attraverso la fornitura a Istituti secondari di primo e di secondo grado di kit contenenti calcolatrici e accessori a supporto;

## A D O T T A

il seguente Avviso pubblico

### Articolo 1

#### *Obiettivi*

1. L'obiettivo che si persegue con la pubblicazione del presente Avviso pubblico (di seguito, "Avviso") è quello di selezionare 40 istituti secondari di secondo grado che saranno beneficiari dei prodotti e servizi previsti dal Protocollo, al fine di favorire la sperimentazione e l'utilizzo di strumenti tecnologici per realizzare ambienti di apprendimento collaborativi e mobili, che facilitino l'adozione di pratiche didattiche attente alla dimensione laboratoriale e l'acquisizione di competenze per il problem solving.

### Articolo 2

#### *Oggetto*

1. Il presente Avviso ha come oggetto la fornitura gratuita di 40 kit, ciascuno costituito da n. 11 calcolatrici grafiche, software di emulazione della calcolatrice grafica, n. 5 guide rapide all'utilizzo della calcolatrice grafica e n. 1 testo "Vedere la matematica".

### Articolo 3

#### *Destinatari*

1. Possono candidarsi tutti gli istituti secondari statali di secondo grado. Ciascuna Istituzione scolastica può presentare una sola candidatura.

### Articolo 4

#### *Requisiti di ammissione*

1. I Dirigenti Scolastici delle istituzioni scolastiche che intendono partecipare alla selezione di cui all'articolo 1 devono, a pena di esclusione:

- a) acquisire preventivamente la delibera del Collegio dei docenti, nonché quella del Consiglio d'istituto per l'adesione al presente Avviso;
- b) garantire che i kit, oggetto della fornitura del presente Avviso, siano utilizzati nell'ambito di un progetto d'Istituto, redatto secondo il modello di cui all'Allegato B al presente Avviso, che coinvolga più di una classe;
- c) individuare un docente referente che fornisca la propria disponibilità a partecipare alle giornate di informazione previste dal Protocollo. Le spese per la partecipazione alle giornate di informazione saranno a carico dell'istituzione scolastica;
- d) dichiarare di assumere il ruolo di responsabile del progetto "Promozione di ambienti di apprendimento laboratoriali";
- e) dichiarare la disponibilità a partecipare alle attività di monitoraggio che verranno effettuate. Tali attività verranno definite dal Ministero dell'istruzione di concerto con Casio Italia srl e verranno comunicate alle scuole attraverso mail indirizzate al recapito di posta elettronica istituzionale della scuola e al recapito fornito dal docente referente. Le azioni di monitoraggio riguarderanno le ricadute didattiche delle attività progettuali e

le eventuali problematiche di carattere tecnico e/o organizzativo, e potranno essere finalizzate a favorire la condivisione di materiali e buone pratiche.

La mancanza di uno solo dei requisiti comporta l'esclusione dalla selezione.

#### Articolo 5

##### *Criteria di selezione*

1. Ai fini dell'individuazione dei beneficiari, verrà predisposto un elenco finale delle Istituzioni scolastiche partecipanti, ordinato secondo il punteggio ottenuto da ciascuna di esse, attribuito automaticamente secondo i criteri di cui al successivo comma 2.
2. I punteggi sono attribuiti in modo automatico sulla base della seguente griglia:

Progetto di Istituto che coinvolge un numero di classi pari almeno a 4	Punti 40
Progetto di Istituto che coinvolge un numero di insegnanti pari almeno a 6	Punti 30
Progetto di Istituto che coinvolge un numero di discipline pari ad almeno 3	Punti 30
Istituto non precedentemente inserito nel progetto	Punti 20

3. A parità di punteggio si terrà conto dell'ordine cronologico di arrivo delle domande.

#### Articolo 6

##### *Termini e modalità di presentazione delle domande*

1. Le domande di partecipazione dovranno essere inoltrate a partire dalle ore 00:00 del giorno **7 settembre 2020** e non oltre le ore 23:59 del giorno **28 settembre 2020**, **esclusivamente mediante la compilazione, da parte del Dirigente Scolastico, del form on line** presente nell'area dedicata sul sito del MIUR al seguente indirizzo <http://www.istruzione.it/ProtocolliInRete/> (oppure accedendo dall'area SIDI), **pena l'esclusione dalla procedura.**
2. Il progetto, redatto secondo il modello di cui all'allegato B del presente avviso, andrà allegato alla domanda di partecipazione di cui al comma 1. Il relativo file non dovrà superare i 2 Mbyte di dimensione.
3. Non saranno prese in considerazione candidature pervenute dopo la scadenza di cui al comma 1, o inviate con altri mezzi di trasmissione e/o utilizzando procedure diverse da quanto previsto al comma 1.
4. Le eventuali richieste di chiarimenti sulla compilazione della domanda dovranno pervenire al seguente indirizzo e-mail: massimo.esposito24@istruzione.it.

#### Articolo 7

##### *Elenco delle Istituzioni scolastiche assegnatarie*

1. L'elenco delle istituzioni scolastiche beneficiarie sarà pubblicato e reso noto nell'area "Protocolli in rete" del sito istituzionale MIUR - sezione "Scuole beneficiarie".

#### Articolo 8

##### *Assegnazione della fornitura*

1. Casio Italia S.r.l. assicura la fornitura dei kit, oggetto del presente Avviso, alle istituzioni scolastiche di cui all'elenco previsto dal precedente articolo 7 nonché il corretto funzionamento dei costituenti dei kit stessi.

#### Articolo 9

##### *Dichiarazione di responsabilità*

1. Il Dirigente Scolastico che intende candidare la propria Istituzione scolastica è consapevole di quanto previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e del fatto che le dichiarazioni mendaci, le falsità in atti e l'uso di atti falsi sono puniti con le sanzioni previste dagli articoli 75 e 76 del citato decreto.

2. La Direzione Generale per gli Ordinamenti scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale di Istruzione si riserva la facoltà di verificare tramite richiesta di informazioni e/o visite in loco, la veridicità delle dichiarazioni sottoscritte all'atto della domanda nonché l'effettiva attuazione del progetto.

Responsabile del procedimento è il Dirigente Tecnico Massimo Esposito, in servizio presso questa Direzione Generale.

Il presente Avviso pubblico è pubblicato sul sito istituzionale del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca.

IL DIRETTORE GENERALE

Dott.ssa Maria Assunta Palermo

Allegati

## **Allegato A - Kit per le scuole secondarie di II grado**

Il kit è costituito da:

- 11 calcolatrici grafiche CASIO FX-CG50 (si veda la scheda tecnica riportata di seguito);
- n. 1 Software di emulazione della calcolatrice grafica FX-CG50 – - con possibilità di installazione su 10 pc dell'Istituto e validità un anno;
- n. 5 guide rapide all'utilizzo della calcolatrice grafica FX-CG50;
- n. 1 testo "Esploratori in Matematica" – Indagare il legame tra matematica e realtà con la calcolatrice grafica ammessa alla maturità", edito da Spring Edizioni Srl;

### **A.1 Scheda tecnica calcolatrice CASIO FX-CG50**

Il display naturale a colori ad alta risoluzione con oltre 65.000 colori permette di inserire e visualizzare frazioni, radici quadrate e altre espressioni numeriche così come appaiono nel libro di testo.

#### Specifiche Generali

- Display naturale a colori (oltre 65.000 colori)
- Memoria: 61 kB RAM
- Flash ROM: 16 MB
- Alimentazione: funzionamento con batterie
- Dimensioni (A x L x P): circa 188,5 x 89,5 x 20,6 mm
- Peso: 230g
- Batterie: 4 x AAA

#### Funzioni

- Display a colori ad alta risoluzione con oltre 65.000 colori
- Funzione Picture Plot per l'analisi di foto e filmati
- Collegamento al PC come memoria di massa USB

- Risoluzione di equazioni con funzioni integrali, differenziali e probabilistiche
- Numeri casuali interi
- Conversione unità di misura
- Funzione ggT e kgV

- Funzione residuale (promemoria)
- Funzione Chi-quadrato GoF
- Grafici a torta e a barre
- Matematica finanziaria
- Prestiti, ammortamenti
- Retroilluminazione
- Applicazione ECON4 con riconoscimento automatico dei sensori (calcolo del valore di misurazione)

### Grafici

- Grafici in 3D
- Sistema di coordinate cartesiane
- Grafico costante
- Grafici delle funzioni parametriche
- Funzioni in coordinate polari
- Memoria grafici
- Denominazione grafici
- Tabella dei valori
- Grafico di ricorrenza
- Grafici delle coniche e delle relative applicazioni
- Grafici dinamici
- Funzioni Zoom/Trace
- Zeri
- Punti di intersezione
- Minimi e massimi locali

- Pendenze
- Integrali determinate
- Calcolo dei valori X e Y
- Raffigurazione di tangente, grafico di funzione normale e inversa
- Display diviso
- Grafico e grafico
- Grafico e tabella di valori
- Grafico di una tabella di valori
- Grafico e tabella di valori collegati in modo interattivo

### Funzioni matematiche di base

- Conversione frazione <-> frazione decimale
- Solve (interattiva)
- Derivata prima e seconda (numerica)
- Integrazione (numerica)
- Max/Min
- Funzioni complesse

### Calcolo matriciale

#### Equazioni lineari (massimo 6 incognite)

#### Equazioni polinomiali (massimo di 3° grado)

#### Calcoli in base n

#### Calcoli statistici: valore medio, mediano, somma

#### Grafici statistici

Liste

Funzioni scientifiche

Applicazioni scientifiche con costanti fisiche

Calcoli con notazioni numeriche scientifiche

Calcolo finanziario

Foglio elettronico

Creazione di screenshot

Possibilità di collegamento diretto ai proiettori USB

Casio

## **A.2 Software di emulazione**

Il software ha le stesse funzionalità di base della calcolatrice grafica FX-CG50.

Richiede uno dei sistemi operativi Windows XP Home Edition, Windows XP Professional (32 bit), Windows Vista (32 bit), Windows 7 (32 bit/64 bit), Windows 8.1 (32 bit/64 bit), Windows 10, OS X 10.6, OS X 10.7, OS X 10.8, OS X 10.9, OS X 10.10, OS X 10.11, macOS 10.12 e 300 MB di spazio sul disco per l'installazione e la disinstallazione.

## **A.3 Guida rapida**

## **A.4 Materiale didattico**

C. Arienti, M. Bertocchi, F. Bologna, R. Borsetti, E. Botta, M. Bovetti, B. Buini, F. De Santis, E. Fabbri, D. Giordano, S. Losi, S. Schiavone, M. Vitagliano - "Esploratori in Matematica – Indagare il legame tra matematica e realtà con la calcolatrice grafica ammessa alla maturità", edito da Spring Edizioni Srl

