

Matematica Senza Frontiere



Matematica Senza Frontiere è l'edizione italiana di Mathématiques Sans Frontières, nata per la scuola superiore nel 1989 nell'Alsazia del Nord a cura di Inspection Pédagogique Régionale de Mathématiques, IREM (Institut de Recherches sur l'Enseignement des Mathématiques) e Académie de Strasbourg, dal 1990 diffusa in Germania e dal 1991 in Italia.

Nel corso degli anni si è estesa a molti Paesi europei ed extraeuropei raggiungendo scuole appartenenti a 42 Nazioni: Algeria, Austria, Belgio, Brasile, Bulgaria, Camerun, Canada, Cina, Columbia, Egitto, Emirati Arabi, Ecuador, Finlandia, Francia, Gabon, Germania, Ile Maurice, India, Indonesia (Bali), Italia, Lettonia, Libano, Madagascar, Marocco, Messico, Polonia, Repubblica Ceca, Regno Unito, Romania, Russia, Scozia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Taiwan, Togo, Tunisia, Turchia, Ungheria, USA e Vietnam con una partecipazione da 2 400 studenti all'attuale di 342 000 provenienti da 19 000 classi.

Tutti gli anni l'Assemblea Internazionale è l'occasione ufficiale di consolidare il confronto, anche didattico, sulle prove e relativi risultati, attraverso l'esame delle statistiche internazionali curate dall'equipe italiana e i bilanci pedagogici sintetizzati dall'equipe francese.

In Italia l'iniziativa è promossa dall'Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia – Direzione Generale, sostenuta e pubblicizzata dalla Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e per l'Autonomia Scolastica del MIUR.

Le competizioni relative alle scuole superiori sono riconosciute dal MIUR nell'Albo delle iniziative di Valorizzazione delle Eccellenze.

Quest'anno la prova è rivolta alle classi prime, seconde e terze dell'IPS "V. Telese".

La prova si terrà il giorno giovedì 10 marzo dalle ore 9:30 alle ore 11:30.

Come afferma la referente nazionale Annamaria Gilberti:

La competizione non è indirizzata ai "bravi": coinvolge sempre l'intera classe sia nella prova di Accoglienza che nella Prova finale e si propone come una proposta metodologica per la didattica quotidiana, non riservata a situazioni di allenamento.

Matematica senza Frontiere, infatti, nella ricerca e offerta di stimoli alle classi, pone l'attenzione alla promozione di processi di ragionamento utili nella vita reale a partire (alcuni, ahimè, direbbero "pur partendo") da un contesto ludico e questi processi, dichiarati nella Tavola concordata nell'Assemblea Internazionale 2014 riportati sul sito, si possono ritrovare negli stimoli offerti negli anni nelle varie competizioni, ad esempio:

- la risoluzione per tentativi secondo una ipotesi assunta come criterio regolatore
- il procedere per esclusione
- il superamento della visione del piano con l'assunzione della prospettiva spaziale (noto deficit umano)
- il prestare attenzione all'ordine di grandezza, caratteristica spesso non afferente alle competenze della gente e, invece, utile per la cultura del cittadino
- l'analisi del campo aperto per restringerlo ai fini risolutivi
- la valorizzazione del potere delle operazioni di base
- il superamento delle frontiere tra matematica e lingua con il primo quesito sempre in lingua straniera e la richiesta nella maggior parte dei quesiti di esplicitazione di "illustrazione, spiegazione, argomentazione" con metodi e tecniche adeguati all'età (dal disegno allo schema alla dimostrazione...alla generalizzazione).

Il docente della seconda ora somministrerà la prova agli studenti che in piena autonomia formeranno dei gruppi di lavoro ed ogni gruppo lavorerà su alcuni dei 13 quesiti, per le classi prime i quesiti sono 10.

La competizione considera sempre a classe intera (in cinque edizioni):

MSF1 per prima superiore,

MsF per seconda e terza superiore con differenziazione,

L'iniziativa è articolata in due fasi:

- **Prova di accoglienza:** in un giorno scelto da ciascun Istituto **entro** la data indicata di anno in anno nello [Scadenario](#)
- **Competizione (gara ufficiale):** la data è fissata di anno in anno al momento dell'AI ed è pubblicata nello [Scadenario](#).

La **Prova di accoglienza** è organizzata a cura di ciascun Istituto così come la correzione degli elaborati.

La **Competizione** è organizzata con le modalità sotto indicate e la correzione è a cura del Comitato organizzatore (suddiviso in Poli) a cui devono essere consegnati gli elaborati nelle sedi e nei tempi indicati nello [Scadenario](#).

Dato il contesto si ritiene utile che sia privilegiata la consegna telematica degli elaborati secondo istruzioni successive inviate ai referenti degli istituti iscritti.

Durante la Competizione, se in presenza a classe intera la classe è sorvegliata da un docente non di matematica sia nella scuola secondaria sia nella superiore e non dell'area scientifica nella scuola primaria; se la prova avviene on line o in forma mista (parte degli studenti in presenza e parte a distanza) la classe è sorvegliata da un docente in grado di sovrintendere alla comunicazione telematica, quindi anche dell'area matematica.

Per conoscere i **risultati** della propria scuola ogni Dirigente o referente d'istituto riceverà in forma riservata presso l'email personale (indicata all'atto dell'iscrizione) un file excel, contenente i risultati delle classi dell'istituto.

L'**elenco delle scuole vincitrici** si prevede che sia pubblicato sul sito di MsF nella prima decade di maggio.

Compiti del Dirigente Scolastico

- nomina di un docente di matematica sia nella scuola secondaria sia in quella superiore e dell'area scientifica nella scuola primaria quale referente d'Istituto per la competizione;
- verifica che la partecipazione avvenga ai sensi del Regolamento; in particolare che sia a classe intera, tranne per la modalità prevista per le classi miste di MsFJ;
- nomina degli insegnanti che effettueranno l'assistenza nelle classi partecipanti alla gara durante la Competizione;
- custodia della busta contenente le prove della Competizione che scaricherà personalmente o che farà scaricare dal referente nella settimana antecedente la gara; la riproduzione delle prove avverrà sotto la diretta responsabilità del Dirigente Scolastico;
- controllo della corretta trasmissione degli elaborati al Comitato tramite il docente referente nelle forme e nei tempi previsti nello **Scadenario** e nel caso eccezionale di ricorso alla spedizione di elaborati cartacei, previo contatto per accordo con il Comitato tramite email: msf@iisbianchi.it .

Compiti per il docente referente (in accordo con la Direzione)

- sensibilizzazione del Collegio Docenti e invito ai docenti di sensibilizzare gli studenti sul significato della competizione e sulla relativa procedura (queste istruzioni o eventuali altre specifiche se scelta la modalità on line);
- cura per la valorizzazione della ricaduta didattica;
- invito ai colleghi di riflettere sul paragrafo "Ruolo del docente per la prova d'Accoglienza";
- riproduzione, con la massima riservatezza, del testo della competizione (in numero di copie pari agli allievi di ogni classe partecipante) curando le differenti edizioni di:
- **MsF1 (10 esercizi per le classi prime superiori)**
- **MsF (10 per le seconde e 13 per le classi terze superiori)**

- ogni docente di matematica deve essere preventivamente informato in modo che per tempo possa istruire gli studenti affinché predispongano il Foglio risposta codificandolo, prima della giornata della prova, con la scritta:

MsF o MsF1 – Foglio Risposta C₁C₂C₃C₄C₅C₆C₇

dove

C₁C₂C₃ costituiscono il numero di riferimento dell'Istituto, ricevuto da MsF,

C₄C₅ indicano il numero di riferimento della classe, preassegnato dal referente a ogni classe e trascritto sulla Tabella di sintesi, secondo precise indicazioni fornite agli istituti iscritti,

C₆C₇ indicano il numero dell'esercizio. Per esempio: 0041205 significa Istituto n.4, classe 12, esercizio 5.

- predisposizione dei turni di sorveglianza dei docenti;
in caso di prova in presenza dell'intera classe, predisposizione dei turni di sorveglianza dei docenti non di matematica sia della classe sia delle altre classi; il testo duplicato, conservato dal Dirigente Scolastico, sarà consegnato al docente addetto alla sorveglianza in busta chiusa, unitamente alla busta in cui raccogliere gli elaborati e contenente quella piccola per la registrazione dei dati anagrafici;
- definizione delle eventuali modifiche degli orari di lezione della classe;
- comunicazione alla classe della data della prova e del "corredo" autorizzato e riportato nelle norme per l'insegnante sorvegliante.

Ruolo del docente della classe per la prova d'Accoglienza

Il docente di matematica nelle classi superiori e secondarie o di area matematica nella scuola primaria è opportuno che con l'occasione della prova d'Accoglienza

- illustri alla classe lo spirito di MsF, sottolineando la valorizzazione dell'apprendimento cooperativo tramite l'impegno di ogni partecipante a concorrere con i compagni alla risoluzione comune dei problemi proposti rafforzando, in questo particolare periodo, l'aspetto della solidarietà e l'importanza di offrire un'occasione giocosa;

- aiuti la classe ad organizzare la comunicazione interna in situazione di distanza fisica (sia se in presenza sia se in DAD);
 - garantisca alla classe che l'attività avverrà secondo la strumentazione quotidianamente utilizzata in questo periodo non proponendo alcuna "struttura ad hoc";
 - anticipi quali saranno le regole della Competizione simulando, tutti i passaggi documentali, a partire dalla codifica dei fogli risposta fino alla consegna dell'elaborato (un foglio risposta per esercizio);
 - fornisca ogni studente di una copia del testo;
 - guidi gli studenti
 - nella lettura del testo sia continuo sia discontinuo focalizzando l'attenzione particolare nel caso di problema aperto ed evidenziando il ruolo basilare della consegna per ogni quesito,
 - nel confronto sull'identificazione di metodiche e strategie risolutorie,
 - nella critica alle soluzioni proposte soprattutto rispetto al procedimento logico, all'argomentazione e alla redazione definitiva;
 - nella facilitazione della comunicazione e della produzione nel singolo gruppo e nella fase d'intergruppo;
 - favorisca al massimo la partecipazione d'ognuno e ricordi che anche le soluzioni parziali saranno valutate in occasione della Competizione;
 - una volta conclusa la prova, anche in più lezioni o con lavoro asincrono (in tal caso il tempo del confronto sarà poi fondamentale), effettui un bilancio approfondito e utilizzi l'occasione di situazioni nuove per far esercitare e/o consolidare e/o rafforzare competenze diverse.
- A tale fine utile sarà per il docente di matematica (e/o dell'area matematica), a prescindere dalle prove ma come riferimento per la quotidianità didattica, fare ricorso sia all'Archivio on line dei quesiti catalogati per competenze sia ai bilanci pedagogici relativi alle prove degli anni precedenti.

Norme per il docente di sorveglianza durante la competizione

Gli insegnanti di sorveglianza alla Competizione devono attenersi alle norme seguenti:

- non è consentito alcun suggerimento in merito ai contenuti della prova da parte del docente che segnerà sulla lavagna l'orario esatto di inizio della prova e l'orario previsto per il termine;
- gli alunni lavoreranno a partire dalla consegna del testo secondo l'organizzazione che si sono dati; al termine sarà consegnato un singolo foglio risposta codificato per ogni esercizio; per il primo quesito, quello in lingua straniera, è richiesta la risoluzione nella lingua di cui si è scelto l'enunciato.
- ad ogni alunno è consentito l'uso di:
 - dizionario di lingua italiana
 - dizionario /vocabolario relativo alla lingua straniera studiata
 - manuali scolastici e appunti delle lezioni
 - atlante geografico
 - matite da disegno, matite colorate, biro, gomma, compasso
 - squadre, righe e, per le secondarie, goniometro e compasso
 - colla, forbici, nastri adesivi, cartoncino, corda, foglio a quadretti di 0,5 e 1 cm
 - calcolatrice con funzioni matematiche – non programmabile – (per la scuola superiore);
 Si ribadisce che la classe produrrà un'unica risposta per ogni quesito pena l'annullamento dell'elaborato.

Durante le prove nessun alunno, se prova in presenza, dovrà uscire dall'aula.

Sarà cura dell'insegnante di:

- sottolineare che il primo quesito è in lingua straniera in versioni plurime e ne è richiesta la risposta nella lingua prescelta;
- evidenziare agli alunni di ogni classe che non partecipano singolarmente, ma costituiscono un unico gruppo classe che si organizza per affrontare i quesiti proposti e cercarne la soluzione;
- avvertire gli studenti che sui fogli risposta non deve essere riportato alcun segno o dato che possa identificare la classe e/o la scuola (pena l'annullamento);

- curare che i fogli siano rigorosamente anonimi tranne per il codice, identificabile solo dal referente con i colleghi e dalla responsabile nazionale di MsF;
- nella modalità on line, seguire le indicazioni future specifiche anche limitatamente al deposito in piattaforma delle risposte per esercizio e per classe;
- compilare il foglio contenente i dati relativi all'istituto, alla classe, al numero dei presenti, al numero degli alunni assenti con allegato l'elenco nominativo degli alunni, al nominativo del docente di matematica della classe, per la scuola secondaria e per la superiore, del docente dell'area scientifica per la scuola primaria. Per le classi miste specificare la provenienza dalle due rispettive classi e denominarle in modo da poterle distinguere; consegnare il foglio nel deposito unitamente agli elaborati secondo le istruzioni ad hoc fornite ai referenti;
- nelle modalità in presenza racchiudere questo foglio nella busta piccola, incollarla, includerla nella busta con i fogli-risposta e consegnare il tutto alla Direzione (Dirigente Scolastico o, su sua delega, al referente di MsF);
- ricordare agli studenti che, in sintesi, sarà annullato il risultato della prova della classe nei seguenti casi:
 - non composizione secondo il regolamento della classe mista
 - fogli risposta con segni o dati identificativi della classe
 - risposte a più esercizi sul medesimo foglio risposta
 - risposte diverse al medesimo esercizio (ciò non esclude la possibilità di presentare più processi risolutivi che conducano al medesimo risultato purché corretto)
 - eventuali espressioni o disegni non attinenti alla prova.

Restituzione degli elaborati

Modalità on line

nel caso di modalità di partecipazione on line o solo di deposito in archivio on line delle prove e degli elaborati vale quanto anticipato nello Scadenziario e che sarà specificato in seguito con comunicazione agli istituti iscritti.

A tutti gli studenti si ricorda che l'importante è partecipare.

Buon lavoro.