

SCIENZA  FIRENZE

QUARTA EDIZIONE

diesse

FIRENZE

Didattica e Innovazione Scolastica

Centro per la formazione e l'aggiornamento

Con la collaborazione di

Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana

Ministero dell'Istruzione, dell'Università
e della Ricerca

Provincia di Firenze

Openlab della Facoltà di Scienze

Matematiche, Fisiche e Naturali,
Università di Firenze

Associazione Euresis

Rivista Emmeciquadro

docenti e studenti a confronto su

L'atmo- sfera

un involucro eccezionale

Firenze, 19-20 aprile 2007

Aula Magna - Polo di Scienze Sociali
Università di Firenze, Novoli, Firenze

diesse FIRENZE* in collaborazione con:

- ▶ Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
- ▶ Provincia di Firenze
- ▶ Openlab della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università di Firenze
- ▶ Associazione EURESIS
- ▶ Rivista EMMECIQUADRO
- ▶ Liceo Scientifico "San Niccolò", Prato
- ▶ ITIS "G. Ferraris", San Giovanni Valdarno

con il patrocinio di (in attesa di conferma)

- ▶ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
- ▶ Ministero delle Attività Produttive
- ▶ I.N.D.I.R.E.
- ▶ I.R.R.E. Toscana
- ▶ Regione Toscana
- ▶ Comune di Firenze

Titolo

IV edizione di SCIENZA FIRENZE

L'Atmosfera, un involucro eccezionale

Destinatari

Docenti e studenti delle scuole secondarie di secondo grado

Periodo di svolgimento

19-20 aprile 2007

Sede del convegno

Aula Magna - Polo delle Scienze Sociali, Università di Firenze
Novoli, Firenze

* Soggetto qualificato dal Ministero dell'Istruzione, Università, Ricerca (DM 177/2000) per la formazione e l'aggiornamento del personale della scuola

Associazione qualificata per la formazione del personale della scuola in conformità al protocollo d'intesa stipulato con l'Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana

Comitato scientifico

Prof. Tito Arecchi

Professore ordinario di Fisica superiore, Università di Firenze

Prof. Tommaso Bellini

Professore ordinario di Fisica applicata, Università di Milano

Dott. Franco Belosi

Primo tecnologo Istituto di Scienze dell'atmosfera e del clima, CNR Bologna

Prof. Marco Bersanelli

Professore ordinario di Astrofisica, Università Statale di Milano

Prof. Piergiorgio Bizzeti

Professore ordinario di Fisica Nucleare, Università di Firenze

Prof. Paolo Blasi

Professore ordinario di Fisica, Università di Firenze

Dott. Alessandro Farini

Ricercatore Istituto Nazionale Ottica Applicata, Firenze

Prof. Giampiero Maracchi

Professore ordinario di Climatologia, Università di Firenze

Prof.ssa Anna Maria Papini

Professore associato di Chimica organica, Università di Firenze

Dott. Sergio Riva

Ricercatore Istituto di Chimica del Riconoscimento Molecolare, CNR Milano

Prof. Franco Scaramuzzi

Professore emerito, Università di Firenze

Direzione del convegno

Prof. Giuseppe Tassinari

Docente di scuola secondaria di secondo grado

Prof.ssa Patrizia Iotti

Docente di scuola secondaria di secondo grado

Programma

GIOVEDÌ 19 APRILE 2007

Mattina

- ore 8.30 Accoglienza e Registrazione
- ore 9.30 Introduzione dei lavori
Prof. Giuseppe Tassinari
Prof.ssa Patrizia Iotti
Direttori del Convegno, DIESSE Firenze
- ore 9.45 Saluti delle autorità
- ore 10.00 **Matematica, fisica... e previsioni del tempo**
Col. Mario Giuliacci, *Centro Epson Meteo, Milano*
- ore 10.45 Intervallo
- ore 11.00 Presentazione delle tesine degli studenti
- ore 12.30 Pausa pranzo

Pomeriggio

- ore 14.30 **La serra della vita**
Dott. Francesco Miglietta, *Istituto di Biometeorologia, CNR*
- ore 15.15 Presentazione delle tesine degli studenti
- ore 16.30 Termine dei lavori
- ore 17.00 Nel cuore della Firenze medievale, percorso nel centro storico (iniziativa facoltativa)

VENERDÌ 20 APRILE 2007

Mattina

- ore 9.30 **L'uomo e l'aria**
Dott. Corrado Clini, *Direttore Generale Ministero dell' Ambiente*
- ore 10.15 Conclusione del Convegno
Prof. Giuseppe Tassinari
Prof.ssa Patrizia Iotti
Direttori del Convegno, DIESSE Firenze
- ore 10.45 Intervallo
- ore 11.00 Premiazioni

Pomeriggio

- ore 15.30 In collaborazione con **Openlab** – progetto dell'Università di Firenze, Polo Scientifico di Sesto Fiorentino per la promozione di attività di divulgazione della cultura scientifica – si potranno visitare i laboratori scientifici (iniziativa facoltativa)

Collaborazione

Diesse Firenze – Progetto Openlab della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali Università di Firenze

Per i partecipanti al convegno è attivata una collaborazione con la Facoltà di Scienze MFN dell'Università di Firenze, che svolgerà a partire dal mese di novembre 2006 un corso di aggiornamento per docenti sui temi del convegno; inoltre, gli studenti partecipanti avranno la possibilità di sviluppare la loro attività di ricerca presso i laboratori del Polo Scientifico Universitario di Sesto Fiorentino. Per informazioni rivolgersi a Diesse Firenze

I partecipanti sono invitati a esporre i propri lavori a concorso, nello spazio appositamente predisposto, per tutta la durata del Convegno.

Scadenza per l'iscrizione: 31 ottobre 2006

PREMI A CONCORSO

Progetto didattico docenti	Primo premio	€ 500,00
	Secondo premio	€ 300,00
Tesina studenti Triennio:	Primo premio	€ 500,00
	Secondo premio	€ 300,00
	Terzo premio	€ 200,00
Tesina studenti Biennio	Primo premio	€ 400,00
	Secondo premio	€ 200,00

Presentazione

L'associazione Diesse Firenze – Didattica e Innovazione scolastica. Centro per la formazione e l'aggiornamento – promuove il Convegno **“L’Atmosfera, un involucro eccezionale”** in collaborazione con l’Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana, la Provincia di Firenze, il Progetto Openlab della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell’Università di Firenze, l’Associazione Euresis, la Rivista Emmequadro, il Liceo Scientifico “San Niccolò” di Prato, con l’Istituto Tecnico Industriale Statale “G. Ferraris” di San Giovanni Valdarno.

La presente proposta nasce dall’iniziativa di un gruppo di insegnanti della scuola secondaria di primo e secondo grado, che ha iniziato un lavoro di confronto e di approfondimento sui contenuti disciplinari e sulle urgenze didattiche che presiedono all’insegnamento. In questa ripresa della loro professionalità hanno incontrato il vivo interessamento di professori e ricercatori dell’Università e di Istituti scientifici di Firenze e di varie parti d’Italia, con i quali si è creato un rapporto di collaborazione e di confronto, che ha suscitato la volontà di comunicare ai colleghi della scuola il desiderio di contribuire alla riscoperta della Scienza come frutto della genialità, dell’impegno della mente e del cuore dell’uomo, come esito di un appassionato tentativo di comprensione della realtà.

Il convegno e il concorso **“SCIENZA FIRENZE”** desiderano essere per gli studenti e docenti della scuola superiore un momento di incontro per poter approfondire come le discipline scientifiche possano essere un modo sempre nuovo per conoscere e comprendere la realtà, per educare all’osservazione che genera domanda e stupore, per riscoprire la bellezza e il valore del lavoro scientifico.

Il tema di quest’anno, **“L’Atmosfera, un involucro eccezionale”**, propone di riscoprire i tanti aspetti che fanno dell’atmosfera uno degli elementi che rendono così particolare il nostro pianeta, permettendo la stabile presenza della vita sulla Terra.

Dagli aspetti di fisica dell'atmosfera alle leggi sui gas, dagli strumenti e metodi di misura dei parametri meteorologici al trattamento matematico-statistico dei dati, dagli aspetti che legano la vita degli organismi alla presenza dell'aria alle analisi chimiche; si potranno immaginare e costruire percorsi di ricerca e attività di sperimentazione che coinvolgano l'intelligenza e la creatività di docenti e studenti.

Il convegno propone di mettere l'accento sull'elemento sorpresa nell'indagine scientifica. Dire sorpresa significa richiamare una constatazione semplice alla portata di tutti: la realtà, il "dato" precede ogni nostra speculazione. Se questo è vero per la ricerca scientifica, vale a maggior ragione per l'educazione scientifica. Questo convegno propone così a studenti ed insegnanti di vivere in prima persona, da protagonisti, l'incontro della ragione con la realtà. Il convegno vuole essere uno strumento efficace per intensificare e approfondire questo incontro. In questa prospettiva vogliamo sostenere l'impegno dei docenti nella loro attività didattica e incoraggiare gli alunni a reinventare il modo con cui si eseguono le osservazioni, si progettano gli esperimenti, si interpretano i dati, si arriva alle leggi.

docenti e studenti a confronto su

L'atmosfera un involucro eccezionale

REGOLAMENTO GENERALE

Art. 1- Possono partecipare al convegno gruppi di lavoro di studenti delle scuole medie superiori, professori coordinatori di tali gruppi oppure singoli insegnanti.

Art. 2-

a) **Per iscriversi occorre:**

1) Compilare per intero il modulo di iscrizione inviato alle scuole (e che può essere scaricato dal sito internet www.diessefirenze.org alla voce "ScienzaFirenze/Atmosfera") e inviarlo tramite posta o fax alla sede di DIESSE Firenze.

2) Effettuare il **versamento di 18,00 euro** a studente e docente.

I docenti che intendono avvalersi del Convegno come corso di aggiornamento devono versare € 30,00 (sconto del 15%) se accompagnano gruppi di studenti; € 35,00 se singoli, in quanto i corsi di aggiornamento sono riservati ai soci DIESSE Firenze.

Per le modalità di versamento vedi scheda riassuntiva, retro di copertina.

La ricevuta di versamento deve essere inviata a DIESSE Firenze, insieme al modulo di iscrizione.

N.B.: Senza l'invio della ricevuta non sarà ritenuta valida l'iscrizione.

La scadenza per l'iscrizione è fissata per il **31 ottobre 2006**.

È previsto un limite al numero di iscrizioni e sarà rigorosamente seguito il criterio cronologico in base alla data del timbro postale.

Art. 3- I gruppi di lavoro sono formati da un massimo di 5 (cinque) studenti, preferibilmente coordinati da un insegnante. Per garantire la serietà dei lavori, non è possibile partecipare al convegno come intera classe, formando un unico gruppo, ma la classe deve articolarsi in più gruppi di lavoro, avendo il convegno carattere seminariale e presentandosi come un lavoro di approfondimento e di realizzazione di una delle opzioni previste.

Art. 4- Il gruppo di lavoro, così costituito, è chiamato ad una attività di ricerca sul tema del Convegno e alla stesura di una tesina (vedi regolamento tesina).

Art. 5- Durante il convegno sono previsti **alcuni momenti facoltativi**, per il pomeriggio di **giovedì 19 aprile 2006**:

1) **Openlab**, progetto dell'Università di Firenze, Polo Scientifico di Sesto Fiorentino per la promozione di attività di divulgazione della cultura scientifica: visita ai laboratori scientifici (attività facoltativa, costo da definire)

2) **Nel cuore della Firenze medievale**. Passeggiata nel centro storico

3) **La Firenze Oltrarno**, percorso a piedi da Santa Croce a Piazzale Michelangiolo con vista panoramica della città.

Per le visite a Firenze occorre iscriversi versando una quota di € 5,00 a persona. Per tutte le attività facoltative occorre prenotarsi entro il **28 febbraio 2007**. Per iscrizione e relativo pagamento vedi scheda riassuntiva a fine depliant.

Art. 6- Interventi dei gruppi di lavoro: i gruppi di lavoro che desiderano presentare pubblicamente durante il convegno la loro tesina devono iscriversi **entro il 28 febbraio 2007** inviando (anche via fax o e-mail) la richiesta di presentazione. La presentazione può essere realizzata in PowerPoint e in non più di 10 slides, per una durata massima di cinque minuti. Per esigenze di tempo è previsto un limite al numero delle presentazioni. L'ordine di intervento sarà assegnato in sede di convegno.

Art. 7- A tutti gli studenti e docenti partecipanti sarà rilasciato un attestato di partecipazione.

docenti e studenti a confronto su

L'atmosfera un involucro eccezionale

Sezione TESINA DI RICERCA

REGOLAMENTO

Art. 1- È indetta la Quarta Edizione del premio “SCIENZA FIRENZE - tesina”, riservato agli studenti di scuola media superiore – sezione biennio e sezione triennio – che partecipano al convegno.

Art. 2- Il lavoro svolto dal gruppo (**composto al massimo da 5 alunni**) può consistere in 1) un approfondimento teorico; 2) un'esperienza di laboratorio; 3) la realizzazione di un prototipo sperimentale; 4) una ricerca d'ambiente; 5) un prodotto multimediale. Occorre descrivere il lavoro realizzato attraverso un breve testo (tesina). Il lavoro deve riguardare l'argomento definito dal titolo del Convegno.

Art. 3- La tesina dovrà indicare esplicitamente gli obiettivi della ricerca, il percorso svolto per raggiungerli, i risultati ottenuti.

La relazione non deve superare le 10 cartelle dattiloscritte a doppio spazio, più (se necessaria) una sintetica parte grafica esplicativa del lavoro (disegni, fotografie, grafici, tabelle etc.). La tesina deve essere anonima e va presentata in 4 esemplari cartacei oltre a 1 copia in formato digitale (CD-rom), accompagnati da una busta chiusa contenente i dati dei membri del gruppo di lavoro con indicati nome, cognome, classe, sezione, scuola, insegnante, un numero telefonico di riferimento, l'e-mail dell'insegnante e della scuola e la firma di tutti i membri.

Art. 4- La tesina (cartaceo e formato digitale) va spedita per raccomandata entro e non oltre il **28 febbraio 2007** a Diesse Firenze, SCIENZA FIRENZE – segreteria del Concorso sezione “Tesina biennio” o “Tesina triennio” – via Nomellini 9, 50142 Firenze.

Art. 5- Una Commissione nominata da Diesse Firenze valuterà i lavori pervenuti e sceglierà i primi tre classificati per ogni sezione. Per la sezione triennio, al primo classificato andrà un premio di € 500,00 e targa; al secondo classificato un premio di € 300,00 e pergamena di riconoscimento;

al terzo classificato un premio di € 200,00 e pergamena di riconoscimento. Per la sezione biennio, al primo classificato andrà un premio di € 400,00 e targa; al 2° classificato andrà un premio di € 200,00 e pergamena; al 3° classificato andrà una pergamena di riconoscimento. Alle scuole dei gruppi vincitori andrà una pergamena.

La premiazione avrà luogo il giorno venerdì 20 aprile 2007 alla conclusione del Convegno.

Art. 6- D'esse Firenze si riserva in questo o nei prossimi anni di pubblicare i lavori che riterrà meritevoli di diffusione, senza che per questo gli autori possano avanzare alcun diritto di natura economica né di altro genere.

Art. 7- Il giudizio della Commissione è insindacabile. Partecipando al concorso se ne accetta il regolamento. Non verranno restituiti i lavori pervenuti, mentre potrà essere ritirato, a cura dei diretti interessati, il materiale che verrà esposto durante il Convegno. Pur assicurando la massima cura, si declina ogni responsabilità nei confronti delle opere esposte.

docenti e studenti a confronto su

L'atmosfera un involucro eccezionale

Sezione **PROGETTO DIDATTICO**

REGOLAMENTO

Art. 1 – È indetta la Quarta Edizione del premio “SCIENZA FIRENZE - progetto didattico” riservato ai docenti della scuola media superiore.

Art. 2 – Il progetto didattico dovrà sviluppare il tema del convegno e dovrà essere incentrato sul lavoro svolto con gli studenti partecipanti al Convegno.

Art. 3 – Il progetto dovrà indicare esplicitamente discipline, obiettivi, metodologie adottate, tempi di attuazione, verifiche previste, strumenti adottati. Il progetto dovrà essere anonimo e accompagnato da una busta chiusa contenente nome, cognome, scuola, indirizzo e numero telefonico o e-mail dei concorrenti.

Art. 4 – Il progetto in 3 copie cartacee e 1 in formato digitale (CD-Rom) va spedito per raccomandata entro il **28 febbraio 2007** a DIESSE FIRENZE, ScienzaFirenze – segreteria del Concorso “Progetto Didattico” – via Nomellini 9, 50142 Firenze.

Art. 5 – Una commissione nominata da DIESSE FIRENZE valuterà i progetti pervenuti e sceglierà i primi tre classificati. Al primo classificato andrà un premio di € 500,00 e una targa. Al 2° un premio di € 300,00 e una pergamena; al 3° classificato andrà una pergamena di riconoscimento. Alle scuole dei docenti vincitori andrà una pergamena.

La premiazione avrà luogo il giorno venerdì 20 aprile 2007 alla conclusione del Convegno.

Art. 6 – DIESSE FIRENZE si riserva in questo o nei prossimi anni di pubblicare i lavori che riterrà idonei per un contributo originale all'azione didattica dei docenti, senza che per questo gli autori possano avanzare alcun diritto di natura economica, né di altro genere.

Art. 7 – Il giudizio della Commissione è insindacabile. Partecipando al concorso se ne accetta il regolamento. Non verranno restituiti i lavori pervenuti

Modalità di spedizione materiale e di versamento quota iscrizione e attività facoltative

- ▶ Le spedizioni delle tesine e degli elaborati per i concorsi vanno indirizzate a **Diesse Firenze, via Nomellini 9, 50142 Firenze.**
- ▶ I versamenti della quota di iscrizione e delle attività facoltative si effettuano su **conto corrente postale 14316517 intestato a Diesse Firenze, via Nomellini 9, 50142 Firenze.** oppure su cc 50519/00 Cassa di Risparmio di Firenze intestato a Diesse Firenze; ABI 6160 CAB 02830.

Per ulteriori informazioni è disponibile il sito dell'Associazione, **www.diessefirenze.org**.

Per raggiungere la sede del Convegno

Dalla Stazione centrale di Firenze S. Maria Novella linea 22 direzione Novoli.

Scheda riassuntiva scadenze e termini del concorso

- 31 ottobre 2006 Iscrizione dei gruppi di lavoro tramite l'invio del modulo di adesione da compilare in ogni sua parte e della copia obbligatoria del versamento della quota di iscrizione di € 18,00 a studente e docente; di € 30,00 per i docente che partecipano con studenti, valida come iscrizione all'Associazione con sconto del 15%, per i docenti che richiedono la validità di corso di aggiornamento; di € 35,00 per docenti singoli).
- 28 febbraio 2007
- 1) Invio delle tesine realizzate dai gruppi di lavoro e dei progetti didattici.
 - 2) Invio della prenotazione per la presentazione dei lavori in sede di Convegno.
 - 3) Prenotazione e pagamento delle attività facoltative (vedi regolamento generale, art. 5).

diesse
FIRENZE

Didattica e Innovazione scolastica
Centro per la formazione e l'aggiornamento

via Nomellini 9 – 50142 Firenze
tel. 055-7327381
fax 055-7377104
e-mail: segreteria@diessefirenze.org
www.diessefirenze.org