

PIANO PER LA
FORMAZIONE
DEI DOCENTI



Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna
Piano Triennale Formazione Docenti - Scuola Polo I.T.T. "G. Marconi"
Ambito Territoriale EMR0000007

Unità Formativa: *Priorità:* **a) Educazione civica con particolare riguardo alla conoscenza della Costituzione e alla cultura delle sostenibilità (Legge 92/2019).**

Titolo: **ENERGIA, RISORSA, AMBIENTE: per una formazione del cittadino consapevole.**



Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna
Piano Triennale Formazione Docenti - Scuola Polo I.T.T. "G. Marconi"
Ambito Territoriale EMR0000007

Unità Formativa: *Priorità: a) Educazione civica con particolare riguardo alla conoscenza della Costituzione e alla cultura delle sostenibilità (Legge 92/2019).*

Titolo: ENERGIA, RISORSA, AMBIENTE: per una formazione del cittadino consapevole.

Finalità e obiettivi: *Percorso di formazione per sviluppare competenze sulle tematiche dell'Agenda 2030, per lo sviluppo sostenibile, l'educazione ambientale e lo sviluppo eco-sostenibile, per sensibilizzare alla cittadinanza responsabile, in attuazione della L. 20/08/2019, n. 92.*

Durante il percorso saranno create UDA orientate ad una didattica impostata sulla ricerca scientifica, sul rapporto tra scienza e società, con particolare riferimento ai temi dell'energia e delle risorse.

Destinatari: Docenti di Scuola Secondaria di 1° e 2° Grado

Formatori/Relatori:

- **Armaroli Nicola** – Dirigente di ricerca del CNR di Bologna, consulente scientifico di istituzioni internazionali sui temi dell'energia e delle risorse, autore di numerose pubblicazioni, dirige la rivista "Sapere"
- **Balzani Vincenzo** – Professore emerito dell'Università di Bologna ed Accademico dei Lincei, autore di numerose pubblicazioni scientifiche
- **Lantschner Norbert** – Presidente della Fondazione ClimAbita, Membro fondatore Agenzia CasaClima, Membro di Commissioni di comuni austriaci energeticamente efficienti, autore di pubblicazioni sui temi delle fonti energetiche
- **Venturi Margherita** – Docente dell'Università di Bologna, Dipartimento di Chimica "G. Ciamician", Dipartimento di Chimica Industriale "T. Montanari" e Dipartimento di Scienze dell'Educazione "G.M. Bertin", autrice di pubblicazioni scientifiche

Unità Formativa 25 ore:

Formazione in presenza: ore 11
Formazione a distanza (Meet): ore 5
Sperimentazione didattica: ore 6
Produzione di output: ore 3

Calendario e Formatori:

1° incontro in presenza: Venerdì 6 novembre 2020 - dalle ore 14.30 alle ore 17.00

"Come risolvere il problema energetico" - V. Balzani

2° incontro in presenza: Lunedì 9 novembre 2020 - dalle ore 14.30 alle ore 17.00

"Le risorse del pianeta: passato, presente, futuro" - M. Venturi

3° incontro in presenza: Lunedì 16 novembre 2020 - dalle ore 14.30 alle ore 17.30
“Energie fossili e mondo delle costruzioni: passato, presente, futuro”
- N. Lantschner

4° incontro a distanza: Lunedì 23 novembre 2020 - dalle ore 14.30 alle ore 17.,00
“Elementi chimici critici e civiltà tecnologica” - N. Armaroli

5° incontro a distanza: Lunedì 30 novembre 2020 - dalle ore 14.30 alle ore 17.00
“Il ruolo della Chimica per uno sviluppo sostenibile” - M. Venturi

6° incontro a distanza: Lunedì 14 dicembre 2020 - dalle ore 14.30 alle ore 17.30
Restituzione sperimentazione didattica del lavoro svolto in classe dai docenti corsisti - M. Venturi

Sede Incontri: I.T.T. “G. Marconi”- V.le della Libertà 14 – 47122 Forlì (FC)

Posti disponibili: max 30

Direzione organizzativa: Istituto Tecnico Tecnologico “G. Marconi”
Viale della Libertà, 14 – 47122 Forlì
Indirizzo e-mail PEO: fotf0300d@istruzione.it
Indirizzo e-mail PEC: fotf0300d@pec.istruzione.it
Tel. 0543 28620

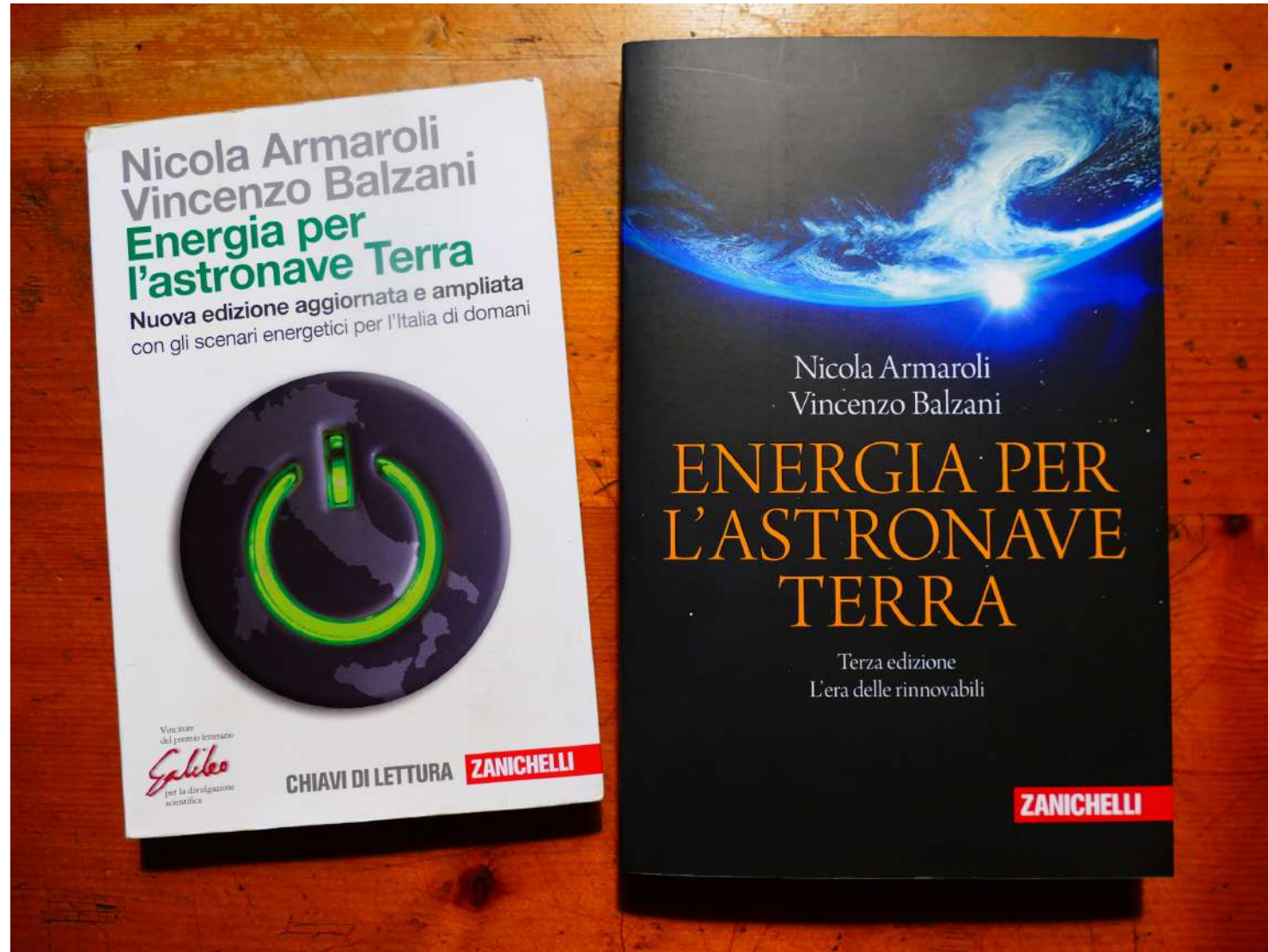
Modalità di iscrizione:
L’iscrizione dovrà pervenire **entro Lunedì 19 ottobre 2020**
Per i docenti a tempo indeterminato: on-line sulla Piattaforma S.O.F.I.A. CODICE 41497
Per i docenti a tempo determinato: con modalità cartacea con l’invio del modulo compilato ai seguenti indirizzi di posta elettronica tara.isab@ittmarconiforli.edu.it; difi.soni@ittmarconiforli.edu.it

- *A ciascun docente a T.I. al termine del corso sarà rilasciato l’Attestato di partecipazione, tramite Piattaforma Sofia, a fronte di una frequenza di almeno 75% delle attività previste; ai docenti a T.D. tale attestazione sarà rilasciata dalla scuola organizzatrice dell’U.F.*

SCHEDA TECNICA DI PROGETTO

PRIORITA' FORMATIVA (Numero e Titolo)	CITTADINANZA E COSTITUZIONE
TITOLO UNITA' FORMATIVA	ENERGIA, RISORSE, AMBIENTE PER UNA FORMAZIONE DEL CITTADINO CONSAPEVOLE
DIREZIONE ORGANIZZATIVA	TOGNON IRIS
FINALITA'	Questo corso di formazione si prefigge di fornire informazioni fondamentali per capire come funziona il mondo e quali sono i limiti e le potenzialità del nostro pianeta terra, ma anche di contribuire alla formazione dell'insegnante consapevole, capace cioè di guardare lontano nel mondo, al bene di tutti gli abitanti della terra, e lontano nel tempo, cioè al bene delle prossime generazioni.
OBIETTIVI	Istruzione e cultura sono due pilastri fondamentali per lo sviluppo di una società civile e quindi il cittadino di oggi e di domani dovrà fare molto su entrambi questi fronti. Data la grande complessità delle problematiche connesse all'energia, alle risorse e all'ambiente è necessario acquisire conoscenze scientifiche necessarie per affrontare da protagonisti i molti problemi che il presente e il futuro ci presentano. Per cominciare uno sguardo al pianeta terra, una gigantesca astronave che viaggia nell'universo. Come era il nostro pianeta, come lo abbiamo cambiato e quale potrebbe essere il suo futuro. Cosa sappiamo della stretta relazione fra energia, risorse e ambiente. Dove siamo e come siamo arrivati: a rischiare l'insostenibilità ecologica economica e sociale, tre grandi emergenze del nostro tempo. Dove andare, un cambio di paradigma a partire dai beni comuni che sono le risorse del nostro pianeta e l'energia che ci viene dal sole.
FORMATORE/ESPERTO	
TUTOR D'AULA	RONDONI CARLO VENTURI MARGHERITA
GRUPPO DI PROGETTO	RONDONI C., DI FIORE S., TARANTINO I.
DESTINATARI (specificare ordine di scuola)	DOCENTI ISTITUTI 1° E 2° GRADO
MODALITA' STRUTTURA UF (25 H)	<input type="checkbox"/> Formazione in presenza: ore 16 <input type="checkbox"/> Lavoro per gruppi, laboratori: ore ____ <input type="checkbox"/> Attività di studio, approfondimento: ore ____ <input type="checkbox"/> Sperimentazione didattica: ore 6 <input type="checkbox"/> Produzione di output: ore 3 <input type="checkbox"/> Altro: ore ____
NUMERO TOTALE CORSISTI	MAX 30
TESTO DI RIFERIMENTO	Testo di riferimento: V. Balzani – M. Venturi, "ENERGIA, RISORSE, AMBIENTE", Zanichelli.

https://it.wikipedia.org/wiki/Vincenzo_Balzani



**Nicola Armaroli
Vincenzo Balzani**
**Energia per
l'astronave Terra**

Nuova edizione aggiornata e ampliata
con gli scenari energetici per l'Italia di domani

Un libro di grande successo sul tema dell'energia, vincitore del premio Galileo per la divulgazione scientifica, ritorna in una versione interamente aggiornata e con due nuovi capitoli dedicati alla situazione italiana.

Dopo il disastro di Fukushima e il referendum del giugno 2011 questa nuova edizione spiega perché è stata una decisione saggia evitare la trappola del «ritorno al nucleare».

Sfatando miti diffusi e fornendo informazioni puntuali, mostra anche come sia infondato lo scetticismo di molti ascoltati opinionisti sul presente e sul futuro delle energie rinnovabili.

Questa è la fonte giusta per chi vuole documentarsi con dati solidi e capire i veri termini del problema energetico che l'Italia deve rapidamente affrontare e risolvere.

CHIAVI20*ARMAROLI*ENERGIA ASTR 2ED
ISBN 978-88-08-19719-1



9 788808 197191

6 7 8 9 0 1 2 3 4 (31M)

Al pubblico € 13,30***

In caso di variazione Iva
o cambiamento prezzo consultare
il sito o il catalogo dell'editore

www.zanichelli.it



Questo libro è stampato su carta che rispetta le foreste.
www.zanichelli.it/la-casa-editrice/carta-e-ambiente/

ZANICHELLI *Chiavi di lettura*

Un libro che è ormai un classico: rigoroso ma accessibile a tutti, è diventato il riferimento scientifico per orientarsi nel complesso labirinto energetico in continua evoluzione.

Tutti usiamo energia, spesso senza accorgercene, in ogni istante della giornata. Il libro aiuta a capire che cos'è l'energia e quali conseguenze ha il suo uso sull'ambiente, sulla salute, sull'economia e sulle guerre.

La terza edizione contiene dati aggiornati: la scena energetica globale, i tentativi di accordi internazionali per la salvaguardia del clima, il petrolio e il gas «non convenzionali», il declino dell'energia nucleare e i formidabili progressi delle energie rinnovabili.

La transizione dai combustibili fossili alle fonti rinnovabili richiede un uso razionale delle limitate risorse minerali dell'astronave Terra e nuove tecnologie a elevato «ritorno energetico».

Ma per vincere questa sfida bisogna anche limitare i consumi nei Paesi più ricchi, passare dall'economia lineare a un'economia circolare e ridurre le disuguaglianze.

Vincitore del premio letterario *Galileo* per la divulgazione scientifica

CHIAVI39*ARMAROLI*ENERGIA ASTR 3ED
ISBN 978-88-08-52087-6



9 788808 520876

0 1 2 3 4 5 6 7 8 (31D)

Al pubblico € 14,20***

In caso di variazione Iva
o cambiamento prezzo consultare
il sito o il catalogo dell'editore

www.zanichelli.it

LIBRO DIGITALE

eBook + Libro



Vincenzo Balzani
Margherita Venturi
**Energia, risorse,
ambiente**

FRONTIERE DELLA SCIENZA



SCIENZE ZANICHELLI

LIBRO DIGITALE

eBook + Libro



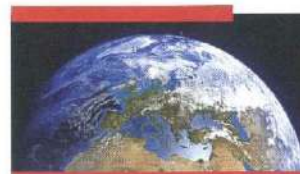
Vincenzo Balzani
Margherita Venturi
**Energia, risorse,
ambiente**

FRONTIERE DELLA SCIENZA



SCIENZE ZANICHELLI

INDICE



CAPITOLO

1

**Il pianeta
Terra**

■ L'astronave Terra	1
■ Dall'Olocene all'Antropocene	3
■ La risorsa esterna	5
■ Le risorse del pianeta	5
■ L'ambiente	6
■ Limiti planetari	6
■ La sostenibilità	7
Esercizi	8

PARTE

A Un mondo che chiede energia



CAPITOLO

2

**Energia:
il problema
dei problemi**

■ Che cos'è l'energia	11
■ Schema 1 Le grandezze fisiche fondamentali del Sistema Internazionale (SI) e le unità di misura dell'energia e della potenza	13
■ Schema 2 Multipli e sottomultipli usati per esprimere energia e potenza	14
■ Forme e conversione dell'energia	15
■ Schema 3 Le unità di misura più usate per l'energia e la potenza	17
■ Energia sempre e dovunque	18
Esercizi	20



CAPITOLO

3

Breve storia dell'energia

■ Gli uomini e gli animali	21
■ Dal legno ai combustibili fossili	22
■ I trasporti	24
■ Scheda 1 L'uomo che in caduta libera ha superato il muro del suono	26
■ Le comunicazioni	26
■ L'elettricità	27
■ La nascita e lo sviluppo dell'energia nucleare	28
Esercizi	31



CAPITOLO

4

L'energia oggi

■ Quanta energia usiamo? Chi la usa?	32
■ I combustibili fossili	33
■ Scheda 1 Il processo di <i>fracking</i>	37
■ I problemi connessi all'uso dei combustibili fossili	38
■ Il nucleare	38
■ Scheda 2 L'incidente nucleare di Fukushima	40
■ Le energie rinnovabili	41
■ Conclusioni	47
Esercizi	48



CAPITOLO

5

L'energia domani

■ Il futuro dei combustibili fossili	49
■ Scheda 1 Recent US Presidents and the energy issue	52
■ Scheda 2 Cattura e sequestro della CO ₂	54
■ La transizione energetica	55
■ Il nucleare è la soluzione?	56
■ Scheda 3 Nuclear fusion	57
■ Lo sviluppo delle energie rinnovabili	57
■ Scheda 4 Reinventing fire	58
■ Scheda 5 Desertec	60
■ Le energie rinnovabili possono essere la soluzione?	63
■ Scheda 6 Verso un mondo elettrico	64
■ Domanda e offerta di energia	65
■ Scheda 7 Il mito dell'idrogeno	66
■ Una strategia integrata per la transizione energetica	67
Esercizi	68

PARTE

B Un mondo finito



CAPITOLO

6

La pellicola che ospita la vita

■ Il pianeta Terra	71
■ Che cosa c'è sopra la nostra testa	74
■ Che cosa c'è sotto i nostri piedi	78
■ Le risorse della Terra	79
■ I cambiamenti provocati dall'uomo	80
Esercizi	84



CAPITOLO

7

I limiti dello sviluppo

- Il mito della crescita 85
- Lo sviluppo sostenibile 86
- Risorse e consumi 87
- **Schema 1** L'impronta ecologica 88
- Interdipendenza delle risorse 91
- Esercizi 93



CAPITOLO

8

Il cibo

- La fabbrica del cibo 94
- Disponibilità di cibo 96
- Cibo come energia 97
- Cibo per costruire 100
- Altri componenti del cibo 101
- Animali come cibo 103
- Analisi del ciclo di vita 105
- Contenuto energetico e impronta energetica 105
- Impronta idrica 108
- Diete 108
- L'obesità e il sovrappeso 110
- Animali domestici 111
- Esercizi 112



CAPITOLO

9

L'acqua

- L'acqua c'entra sempre 113
- **Schema 1** L'acqua e gli errori della scienza 114
- Una sostanza del tutto speciale 115
- **Schema 2** Some anomalies of water 115
- Il legame a idrogeno 116
- Abbondanza e scarsità 118
- **Schema 3** L'acqua densa di Primo Levi 119
- Disuguaglianze e conflitti 122
- Impronta idrica 123
- Acqua ed energia 125
- L'acqua bene comune 126
- Esercizi 128



CAPITOLO

10

I materiali

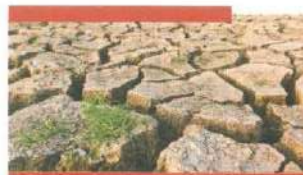
- Materie prime ed energia 129
- Le risorse minerarie del pianeta 132
- Scarsità e disponibilità 133
- Alcuni metalli critici 135
- Strategie per contrastare la scarsità di materiali 137
- Esercizi 140

PARTE
C Un mondo in pericolo



CAPITOLO
11 Un delicato insieme di equilibri

- La biosfera e i cicli biogeochimici 143
- Il ciclo del carbonio 144
 - **Scheda 1** Il viaggio senza fine di un atomo di carbonio descritto da Primo Levi 146
- Il ciclo dell'azoto 148
 - **Scheda 2** L'azoto di Alberto Cavaliere 149
- Il ciclo del fosforo 151
- Il ciclo dell'acqua 154
- Attacco alla biodiversità 157
- Gli OGM 159
- Esercizi 161



CAPITOLO
12 I cambiamenti climatici

- L'effetto serra 162
- La concentrazione di CO₂ nell'atmosfera 162
 - **Scheda 1** Historical record of CO₂ concentration 164
- L'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 165
- Provvedimenti da adottare per la tutela dell'ambiente 166
 - **Scheda 2** Some of the regional impacts of global change forecast by the IPCC 167
- Esercizi 168



CAPITOLO
13 Rifiuti, inquinamento, spreco

- Il consumo di suolo 169
 - **Scheda 1** Aree ed edifici non utilizzati in Italia 171
- I rifiuti solidi 171
- Inquinamento dell'aria 174
 - **Scheda 2** Particulate Matter 175
- Il buco dell'ozono 177
- Le piogge acide 179
- Inquinamento delle acque 180
- Lo spreco alimentare 182
- Esercizi 184



CAPITOLO
14 Le sostanze radioattive

- Radioattività naturale 185
- Radioattività artificiale 191
- Applicazioni connesse alla radioattività 193
 - **Scheda 1** Reattori ad acqua leggera 194
 - **Scheda 2** Atomic bombs on Hiroshima and Nagasaki 196
- Problemi derivanti dalle applicazioni della radioattività: scorie e danni alla salute 201
 - **Scheda 3** Il deposito di Yucca Mountain 202
- Esercizi 204

*Siamo lieti di invitarLa
all'inaugurazione dei Laboratori territoriali didattici*

Sabato 15 dicembre 2018 ore 11.15 - Aula Magna dell'I.T.T. "G. Marconi"

Interventi:

Iris Tognon Dirigente scolastico I.T.T. "G. Marconi"

Stefano Versari Direttore Generale Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna

*Patrizio Bianchi Assessore Regione Emilia Romagna coordinamento politiche europee allo
sviluppo scuola, formazione professionale, Università, ricerca e lavoro*

Margherita Venturi Docente di Alma Mater, Dipartimento di Chimica "G. Ciamician":

"La didattica laboratoriale: tutti sanno cos'è, ma..."

A seguire scoprimento targa in memoria di Denis Merloni




Corso Formazione Docenti
Energia, Risorse, Ambiente
ITIS Marconi, Forlì,

**Energie fossili e mondo delle
costruzioni: passato,
presente e futuro**
16 novembre 2020

Norbert Lantschner
Ideatore CasaClima
Erd-Charta-Botschafter*
Ambasciatore-Carta-Della-Terra





Comprendere
l'oggi
per costruire il domani

Norbert Lantschner
Presidente di ClimAbita Foundation

SCUOLA LA LEZIONE DEL DIRETTORE DELL'AGENZIA CASA CLIMA

Il manager infiamma gli studenti

L'Iti si lancia nella green economy

Lantschner: «Ragazzi, siate protagonisti della nuova rivoluzione»

CINQUECENTO studenti l'hanno ascoltato in aula magna e tempestato di domande. La presenza di Norbert Lantschner (a sinistra nella foto con l'assessore Paolo Rava), direttore dell'agenzia CasaClima, ha suggellato il percorso didattico sulle energie rinnovabili che l'Iti 'Marconi' ha già avviato lo scorso anno, con l'obiettivo di formare tecnici che abbiano conoscenze all'altezza delle sfide future.

Alcuni obiettivi, ha ricordato il manager altoatesino, sono già stati fissati dall'Europa: entro il

FUTURO

Alcuni obiettivi sono già stati fissati: entro il 2020 case a consumo zero

2020 le nuove costruzioni dovranno essere a zero consumo di energia. Traguardo finora raggiunto da soli 98 edifici in tutta Italia, a dimostrazione che c'è moltissima strada da fare. CasaClima è una struttura pubblica, con sede a Bolzano, che si occupa di certificazio-



ne energetica degli edifici, i suoi progetti hanno già riguardato 3 mila 800 case nuove e 2 mila 700 ristrutturazioni. «Le abitazioni italiane in media consumano 21 litri di gasolio al metro quadro, dovremo scendere a 1 — dice Lantschner —. La tecnologia c'è già, ma occorre un grande sforzo culturale prima di tutto, per far capire ai cittadini e alle amministrazioni pubbliche l'importanza di

avviare questo percorso. Ai giorni nostri si parla molto di debito finanziario, ma quello più grosso accumulato è nei confronti dell'ambiente e non ci sarà alcuna banca che lo potrà saldare. L'uso delle fonti fossili va sostituito al più presto».

LA RIVOLUZIONE verde non sarà solo ambientale, ma anche economica: la bio-edilizia attirerà

molti posti di lavoro. La nuova frontiera sono le case 'attive': dotate di pannelli solari o fotovoltaici, diventeranno piccole centrali di produzione. E qui si inserisce il progetto didattico sperimentato all'Iti. «E' importante che i ragazzi, bersagliati di messaggi di incertezza sul futuro, vedano esempi positivi — dice il prof. Roberto Versari —. Anche per questo abbiamo invitato un'azienda italiana di successo per spiegare che esistono tecnologie e metodi virtuosi».

L'alleanza fra l'innovazione e la scuola piace anche all'assessore all'istruzione, Gabriella Tronconi: «E' importante formare una generazione che concepisca l'uomo al centro di tutto e sia sensibile ai temi dell'ambiente».

Lantschner ha poi incontrato nel pomeriggio i rappresentanti delle istituzioni e delle associazioni imprenditoriali. Intanto per i futuri tecnici industriali del Marconi, che l'anno scorso si sono già misurati calcolando la dispersione energetica dei propri appartamenti, la sfida è già lanciata.



Energia e clima: la chiave del futuro



Giovedì 4 dicembre 2014

INCONTRO con ClimAbita

Conferenza con il Prof. N. Lantschner

Presidente della Fondazione ClimAbita

Scuole:

Ore 9,30 Aula Magna ITIS Marconi – Forlì

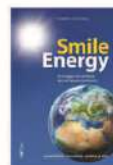
Professionisti, Imprese e Cittadinanza:

Ore 15,00 Sala Randi – Comune di Forlì

Interverranno:

Alberto Bellini Assessore all'Ambiente- Comune di Forlì

Francesca Gardini Assessore all'urbanistica - Comune di Forlì



Il nuovo libro di Lantschner, che verrà presentato per l'occasione, vuole incoraggiare il cambiamento verso il futuro che desideriamo

Al centro degli INCONTRI:

- Energia, risorse, ambiente e clima ci danno segnali evidenti che stiamo esaurendo il capitale naturale delle future generazioni e allo stesso tempo stiamo degradando in modo pericoloso gli ecosistemi del Pianeta**
- Troppe spie di allarme del nostro mondo lampeggiano:**
- come interpretare questi segnali, cosa succede, dove finiremo ed esistono vie alternative?**

CON IL PATROCINIO

ORDINE INGEGNERI
Provincia Forlì-Cesena



Ordine Agronomi
e Forestali



Collegio Geometri
Provincia Forlì-Cesena



**Per informazioni: tel. 3486935529, 3409716539
email: roberto.riguzzi@fastwebnet.it, carondo@tin.it**



Energia e clima: la chiave del futuro



Martedì 21 marzo 2017

INCONTRO con ClimAbita

Conferenza con il Prof. Norbert Lantschner

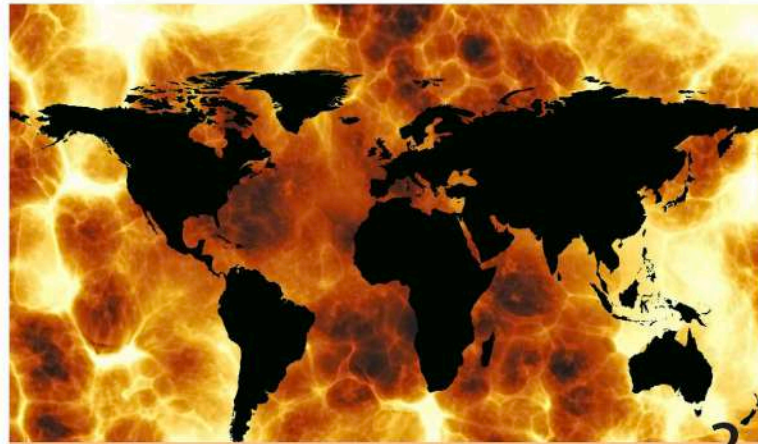
Presidente della Fondazione ClimAbita

Scuola

Ore 11,00 Aula Magna ITTS Marconi - Forlì

Professionisti, Imprese e Cittadinanza

Ore 15,00 Aula Magna ITTS Marconi - Forlì viale della Libertà, 14



Siamo predatori del nostro futuro ?

Al centro degli incontri: Energia, risorse, ambiente e clima ci danno segnali evidenti che stiamo esaurendo il capitale naturale delle future generazioni e allo stesso tempo stiamo degradando in modo pericoloso gli ecosistemi dell'astronave terra. Troppe spie di allarme del nostro mondo lampeggiano: come interpretare questi segnali, cosa succede, dove finiremo, ed esistono vie alternative?

Verranno assegnati nr. 3 crediti formativi ai Periti Industriali e Geometri, come da regolamento della Formazione Continua

ISCRIZIONI ON-LINE: dal sito del Collegio dei Periti Industriali all'indirizzo: www.periti-industriali-forli-cesena.it nella sezione "BACHECA CORSI" per i NON iscritti al Collegio; "AREA RISERVATA" per gli iscritti al Collegio. Si prega di far pervenire l'iscrizione on-line entro il 20 marzo 2017

Per informazioni: Collegio Periti Industriali: segreteria@periti-industriali-forli-cesena.it - 0543 33713
roberto.riguzzi@fastwebnet.it - 348 6935529, Carlo Rondoni - carondo@tin.it - 340 9716539

NORBERT LANTSCHNER

Smile Energy

Il coraggio di cambiare
per un futuro con futuro



RAETIA

sostenibilità • economia • qualità di vita

*Stiamo vivendo una delle migliori stagioni della nostra
esistenza: quella del cambiamento. Adottando e
promuovendo nuovi comportamenti possiamo curare le
cause delle crisi. Guardiamo al futuro con un sorriso!*

L'energia è la valuta del benessere

Negli ultimi due secoli l'energia fossile a basso prezzo non ha portato soltanto a un'esplosione demografica senza precedenti ma anche ad altri sviluppi preoccupanti come il consumo indiscriminato di risorse, l'estinzione di specie animali e vegetali, l'aumento di CO₂ nell'aria, l'acidificazione degli oceani. Stiamo rapidamente raggiungendo i limiti del nostro pianeta. È il nostro istinto ad avvisarci che l'attuale strada è sbagliata.

Ma cosa possiamo fare per avere "un futuro con futuro"? È un'illusione sperare che le nuove tecnologie possano salvarci dai nostri comportamenti insostenibili: il cambiamento deve partire da noi. Solo così la tecnologia ci potrà aiutare a costruire il futuro che ci auguriamo.

"Smile Energy" non è certo un elenco di obblighi, bensì un invito a percepire la realtà in modo diverso. La svolta parte dall'energia, che dimostra di essere la vera valuta del benessere.

Norbert Lantschner è l'ideatore del progetto CasaClima, esperto internazionale di tematiche relative a sostenibilità, energia e clima ed è presidente della fondazione indipendente ClimAbita.

Euro 18
ISBN 978-88-7283-513-5



9 788872 835135



IL DIRITTO AL FUTURO DIVENTA EMERGENZA



Mercoledì 25 settembre 2019

Conferenza con il Prof. Norbert Lantschner
Presidente della fondazione ClimAbita

Scuola

Ore 9,30 Aula Magna Itis Forlì

Professionisti e Imprese

Ore 15,30 Salone Comunale



Al centro degli incontri: Energia, risorse, ambiente e clima ci danno segnali evidenti che stiamo esaurendo il capitale naturale delle future generazioni e allo stesso tempo stiamo degradando in modo pericoloso gli ecosistemi dell'astronave terra. Troppe spie di allarme del nostro mondo lampeggiano: come interpretare questi segnali, cosa succede, dove finiremo, ed esistono vie alternative?

Verranno assegnati nr. 3 crediti formativi ai Periti Industriali e Geometri,
come da regolamento della Formazione Continua

ISCRIZIONI ON-LINE: dal sito del Collegio dei Periti Industriali all'indirizzo: www.periti-industriali-forli-cesena.it
nella sezione "BACHECA CORSI" per i NON iscritti al Collegio; "AREA RISERVATA" per gli iscritti al Collegio.

Si prega di far pervenire l'iscrizione on-line entro il 20 settembre 2019

Per Informazioni: Collegio Periti Industriali: segreteria@periti-industriali-forli-cesena.it - 0543 33713
Carlo Rondoni - carondo@tin.it - 340 9716539

Il diritto al futuro
diventa emergenza

Norbert Lantschner





Costruire il futuro....

Vuoi fermare il riscaldamento globale ? Comincia da casa tua



Mercoledì 25 settembre 2019

Salone Comunale

Conferenza con il Prof. Norbert Lantschner

Presidente della fondazione ClimAbita

Ore 14,45 Registrazione partecipanti

Ore 15,00 Saluto Autorità Comunali

Ore 15,15 Costruire il futuro (Vuoi fermare il riscaldamento globale) comincia da casa tua

Relazione del Prof. **Norbert Lantschner**

Ore 16,30 Declinazione operativa Politiche Ambientali Comune di Forlì

Ass.re **Giuseppe Petetta**

Ore 16,45 i professionisti per l'ambiente e il territorio

Arch **Paolo Marcelli**-Coordinatore del CUP Comitato Unitario Professioni

Ore 17,00 Progetti del Comune di Forlì per le scuole

Ass.re Prof **Paola Casara**

Ore 17,15 Progetto del Green Office della Romagna e azioni del Multicampus Sostenibile

Ing. **Francesca Gardini**-Area Edilizia e Sostenibilità dell'Universta degli Studi di Bologna

Ore 17,30 interventi e quesiti dal pubblico

Ore 18,00 conclusioni del **Prof Lantschner**



Verranno assegnati nr. 3 crediti formativi ai Periti Industriali
come da regolamento della Formazione Continua

ISCRIZIONI ON-LINE: dal sito dell'Ordine dei Periti Industriali all'indirizzo: www.periti-industriali.it
nella sezione "BACHECA CORSI" per i NON iscritti all'Ordine; " AREA RISERVATA" per gli iscritti all'Ordine

Si prega di far pervenire l'iscrizione on-line entro il 23 settembre 2019

Ai professionisti registrati all'evento verrà rilasciato attestato di partecipazione

Per informazioni Ordine Periti Industriali: segreteria@periti-industriali-forli-cesena.it - 0543 33713



IL DIRITTO AL FUTURO DIVENTA EMERGENZA

Mercoledì 25 settembre 2019

Conferenza con il **Prof. Norbert Lantschner**
Presidente della Fondazione ClimAbita

Ore 20,30 Salone Comunale



Norbert Lantschner, esperto in climatologia e in energie rinnovabili, è Presidente della Fondazione ClimAbita. L'esperienza acquisita nel campo dell'efficienza energetica e dell'utilizzo di energie rinnovabili confluisce nel progetto CasaClima. Inoltre è l'ideatore ed il promotore del progetto CasaClima. L'esperienza acquisita nel campo dell'efficienza energetica e dell'utilizzo di energie rinnovabili confluisce nel progetto CasaClima. Inoltre è l'ideatore ed il promotore del progetto CasaClima. L'esperienza acquisita nel campo dell'efficienza energetica e dell'utilizzo di energie rinnovabili confluisce nel progetto CasaClima. Inoltre è l'ideatore ed il promotore del progetto CasaClima.



MARIO DAL RE
CAMERANO, 31/10/44
FAENZA, 06/12/07

*“Il mezzo può essere paragonato a un seme,
il fine a un albero; e tra il mezzo e il fine
vi è appunto la stessa inviolabile relazione
che vi è tra il seme e l' albero” (Gandhi)*

LA LEGGENDA DEL COLIBRÌ

*Un giorno nella foresta scoppiò un gigantesco incendio:
animali e uccelli fuggirono impauriti. Mentre tutti si
lamentavano e disperavano per la loro cattiva sorte,
il colibrì volò verso il fiume azzurro e raccolse una
goccia d' acqua, tanta quanto il suo piccolo becco ne
poteva contenere. Ritornando a spron battuto verso l' incendio,
gli animali, in coro, lo derisero dicendo*

“MA COSA FAI, SCAPPA CON NOI!”

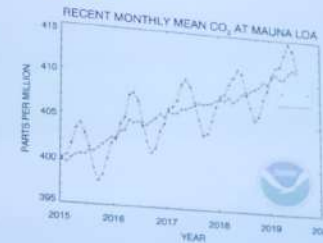
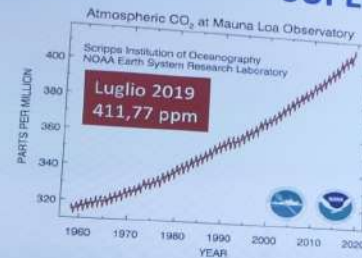
Il piccolo colibrì, paziente, rispose

“FACCIO LA MIA PARTE!”

SOCIO DI BANCA ETICA DAL 25/06/1996 E PRIMO COORDINATORE DEI SOCI DELLA PROVINCIA DI RAVENNA.



AUMENTO DELLA CONCENTRAZIONE DI CO₂: SUPERATI 410 ppm



Mauna Loa Observatory, Hawaii
National Oceanic and Atmospheric Administration
U.S. Department of Commerce
www.esrl.noaa.gov

Nicola Armadori, CNR, Bologna – Forlimpopoli, 6 Settembre 2019



vi invita

VENERDI' 6 SETTEMBRE ORE 20.45
PRESSO LA SEDE DEL CONSIGLIO DI ZONA
Piazza Alberto Aramini
SELBAGNONE Forlimpopoli

NICOLA ARMAROLI
INCONTRA

FRIDAYS FOR FUTURE Forlimpopoli

"I PROBLEMI
DELL'ASTRONAVE
TERRA"



sarà presente
Mauro Maestri

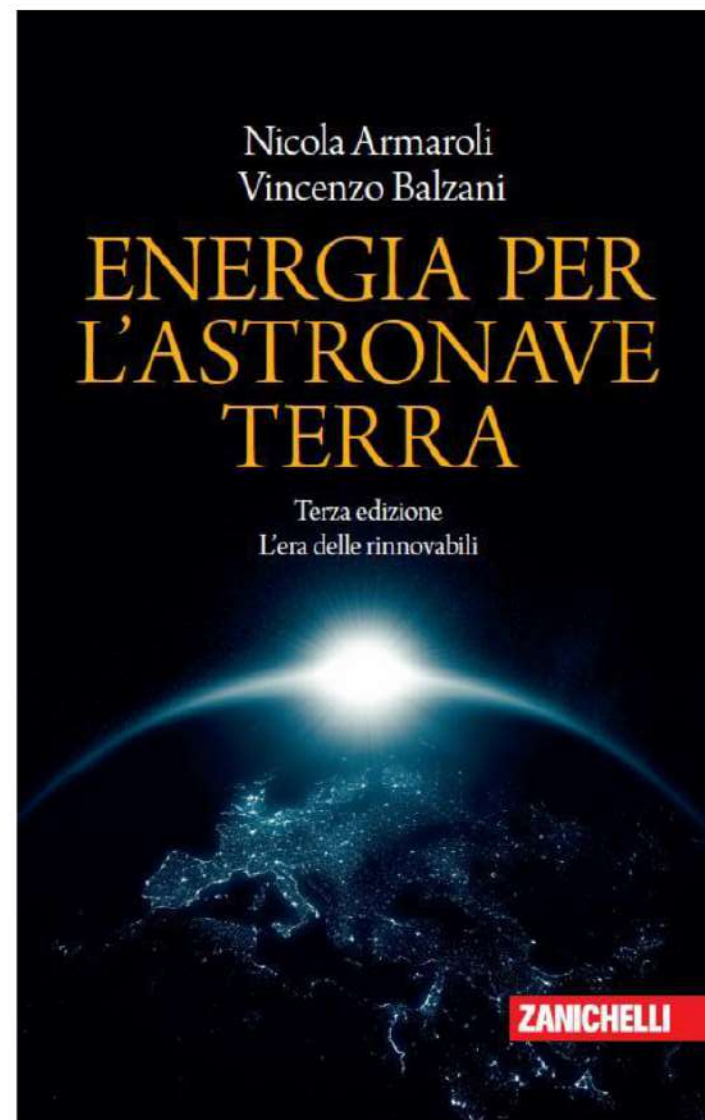
aderiscono all'iniziativa

Con il Patrocinio del
Comune di Forlimpopoli





Premio Galilei 2011



Terza Edizione, Maggio 2017



**NICOLA
ARMAROLI**

**EMERGENZA
ENERGIA**

NON ABBIAMO PIÙ TEMPO



2020

Salvare il pianeta per salvare noi stessi

Energie rinnovabili, economia circolare, sobrietà



Vincenzo Balzani



2020



La **Edizioni Dedalo** è stata fondata nel 1935 da Raimondo Coga. È sempre stata una casa editrice indipendente.

La prima rivista di divulgazione scientifica italiana cambia pelle ma non cambia anima: una grafica rinnovata e moderna, la passione e il rigore di sempre per una scienza che parli a tutti.

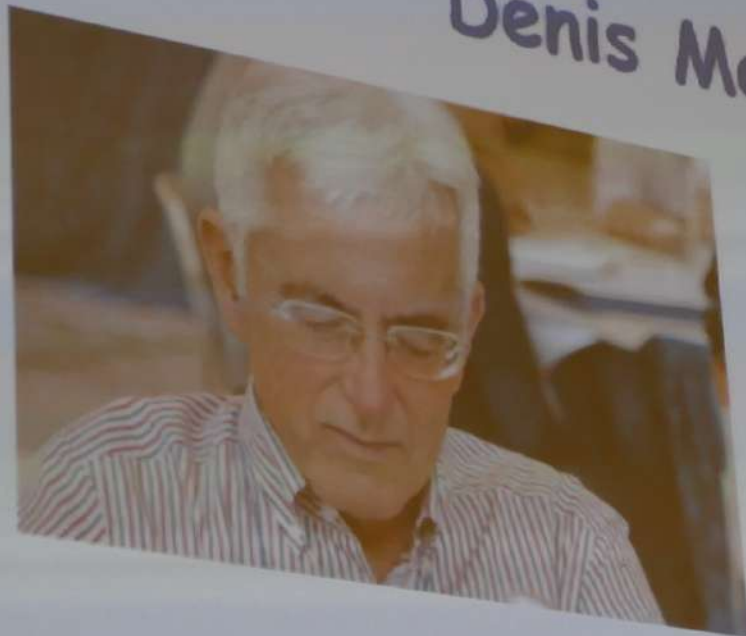
Fondata nel 1935, Sapere è la più antica rivista di divulgazione scientifica italiana. Sin dalla sua nascita ha risposto in modo esemplare alla domanda di un sapere scientifico rigoroso ma allo stesso tempo chiaro, comprensibile e gradevolmente fruibile. Nel 2014, alla vigilia dei suoi 80 anni, è stato avviato un progetto di rilancio e di profondo rinnovamento della rivista. Della tradizione e della storia di Sapere rimangono il rigore e la passione per la scienza, l'avversione per la semplificazione forzata, il rifiuto di rincorrere le mode passeggere, le grandi firme e l'autorevolezza dei contenuti, garantita da un comitato editoriale e scientifico di scienziati affermati. La nuova rivista Sapere punta i riflettori sull'attualità scientifica e la storia delle idee, fa nascere nei lettori interrogativi utili a sviluppare il senso critico, senza mai dimenticare il legame inscindibile fra la scienza e le sue scoperte da un lato, e la società e i suoi membri dall'altro.

Alla rivista cartacea è stato affiancato un sito internet con news e interessanti rubriche www.saperescienza.it

Direttore: Nicola Armaroli



Denis Merloni



Uomo del dialogo,
mirabilmente impegnato per
l'inclusione sociale e contro
ogni forma di discriminazione

La didattica laboratoriale:
tutti sanno cosa è, ma ...



Didattica laboratoriale

non significa spiegare la teoria
e poi proporre un'attività
pratica che di solito consiste nel
duplicare pedissequamente una
ricetta

La didattica laboratoriale
consiste nel far nascere
domande

Un buon insegnamento è più
un dare giusti interrogativi
che giuste risposte

Josef Albers

Dai giusti interrogativi nasce
il desiderio di sapere



Docenti

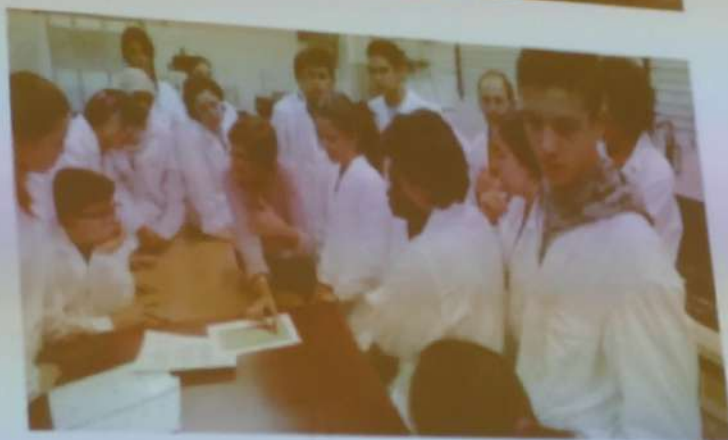
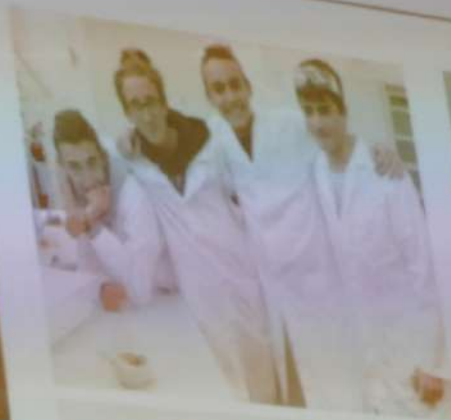
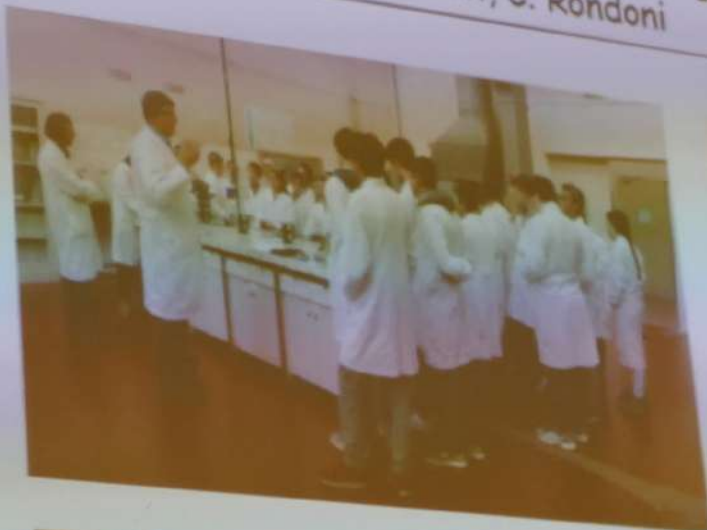
R. Riguzzi, C. Canziani, B. Dall'Oglio,
M. Mainetti, C. Rondoni

Classe

II (mista)

n. studenti

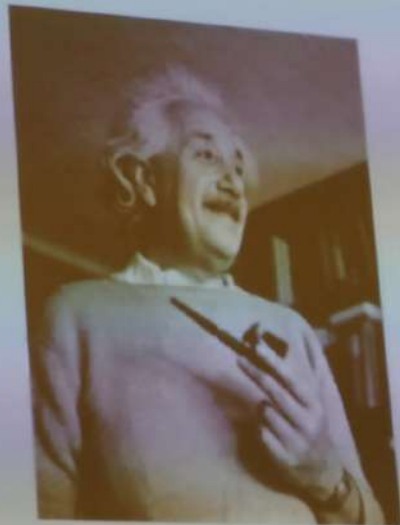
35 (volontari)



Insegnare non è riempire un vaso,
ma accendere un fuoco

filosofi greci

Lo studio non è un dovere, ma
un'occasione invidiabile di imparare a
conoscere ...



A. Einstein
The Dink, 1933