

**Associazione Idea**  
**didattica e divulgazione scientifica**  
www.ideainrete.net - 393.0837918

Via Principe Eugenio, 25  
20155 - Milano  
C.F. 97447980158  
P.IVA 05472930964  
Fax 02 93662944



## ESTATE IN SCIENZA

Durata: A.S. 2018-19

Ore: 30h

Destinatari: alunni della Primaria B. Luini

### Metodologia:

Le attività proposte di seguito saranno realizzate secondo il metodo hands-on che rende i bambini protagonisti dell'apprendimento. I partecipanti saranno coinvolti in esperienze pratiche, di esplorazione del territorio, di raccolta e di manipolazione reperti, di osservazione e saranno guidati alla scoperta e all'applicazione del metodo scientifico.

### Materiali e risorse:

Gli incontri saranno svolti nel periodo estivo in parte negli spazi messi a disposizione dall'istituto, che verranno per l'occorrenza allestiti ad hoc con strumentazioni scientifiche (stereomicroscopi, lenti di ingrandimento e reperti naturalistici) e teche entomologiche o con animali vivi ma, in prevalenza, in esterno. I bambini saranno condotti in escursioni nei laboratori e nelle aree verdi del Parco Nord Milano alla scoperta della biodiversità del territorio grazie all'utilizzo di schede didattiche, strumenti per la raccolta di reperti, binocoli per l'osservazione.

- Tutti i materiali e le strumentazioni elencate sono comprese nel progetto e non prevedono costi aggiuntivi

Le attività saranno condotte da divulgatori scientifici laureati e laureandi in materie scientifiche (scienze naturali, biologia...) appositamente formati per lo svolgimento di questo tipo di laboratori e per rapportarsi con i bambini di questa fascia d'età. La spiegazione sarà modulata in base alla fascia d'età presente e alle esigenze dei partecipanti e delle insegnanti coinvolte.

### Obiettivi:

- Avvicinamento al mondo naturale attraverso l'osservazione e la conoscenza
- Scoperta dei fenomeni naturali
- Comprensione del concetto di biodiversità
- Conoscenza del metodo scientifico e del "lavoro del naturalista" (importanza della raccolta sul campo di dati nello studio della natura)

- Imparare il significato e l'utilità dell'osservazione naturalistica nello studio della natura: osservazione delle forme e delle strutture degli animali  
osservazione dei comportamenti degli animali

### **Proposta e contenuti:**

La Biodiversità è la varietà degli esseri viventi che popolano la Terra, e si misura a livello di geni, di specie, di popolazioni e a livello di ecosistemi. Una varietà incredibile di organismi, esseri piccolissimi, piante, animali ed ecosistemi tutti legati l'uno all'altro, tutti indispensabili.

Anche noi facciamo parte della biodiversità e sfruttiamo i servizi che ci offre: grazie alla biodiversità la natura è in grado di fornirci cibo, acqua, energia e risorse per la nostra vita quotidiana.

Biodiversità, quindi, come ricchezza di vita sulla Terra. Batteri, farfalle, balene e foreste tropicali, sono solo alcuni dei componenti della biodiversità della Terra, l'immensa varietà delle forme viventi che rende il nostro pianeta unico. Fino ad oggi sono state descritte oltre un milione e settecentomila specie, ma in realtà si ipotizza che ne possano esistere oltre dodici milioni: moltissime aspettano di essere scoperte.

Ma non è la conoscenza di tutte queste singole specie l'obiettivo dei nostri incontri quanto piuttosto l'acquisizione della capacità di osservare con l'occhio del naturalista e raccogliere i dati necessari ed elaborarli traendo delle conclusioni.

Il percorso si snoderà attraverso 10 incontri da 3h durante i quali i partecipanti entreranno in contatto con un vero naturalista che porterà di volta in volta nuovi argomenti e nuovi stimoli attraverso l'utilizzo di strumentazioni scientifiche, la manipolazione di reperti unici ed il contatto con animali vivi.

**I e II incontro:** introduttivi (negli spazi della scuola)

**III incontro:** A 4 occhi con gli insetti (Parco Nord)

**IV incontro:** La botanica per tutti (Parco Nord)

**V incontro:** Paleontologia: la Biodiversità del passato (Parco Nord – laboratorio)

**VI incontro:** Rettili: un mondo a sangue freddo (Parco Nord – laboratorio)

**VII incontro:** il volo: una strategia vincente (Parco Nord)

**VIII incontro:** Ambienti acquatici (Parco Nord)

**IX e X incontro:** conclusioni e rielaborazione dei dati raccolti (negli spazi della scuola) gli ecosistemi

### **Verifica e valutazione:**

- Raccolta di foto e filmati durante le uscite
- Due momenti finali di rielaborazione delle informazioni apprese
- Produzione di un elaborato comune per tutto il gruppo

### **Risultati attesi:**

- Sviluppo della capacità di osservazione
- Aumento dell'interesse e della consapevolezza nei confronti della natura e del mondo che ci circonda
- Sviluppo della capacità di lavorare secondo il metodo scientifico e in team

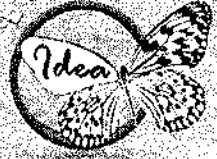
### **ASSOCIAZIONE IDEA**

Via Principe Eugenio, 26 - 20155 Milano  
Tel. 3930837916 - Fax 0293662944

C.F. 97447980158

P. IVA 05472930964

www.idealrete.net



Associazione **Idea**  
didattica e divulgazione scientifica

www.ideainrete.net - 393.0837918

Via Principe Eugenio, 25

20155 - Milano

C.F. 97447980158

P.IVA 05472930964

Fax 02 93662944



## GIOCARE CON LA SCIENZA

Durata: A.S. 2018-19

Ore: 30h

Destinatari: alunni della Primaria A. Frank

### Metodologia:

Le attività proposte di seguito saranno realizzate secondo il metodo hands-on che rende i bambini protagonisti dell'apprendimento. I partecipanti saranno coinvolti in esperienze pratiche e laboratoriali, di manipolazione reperti, di osservazione e saranno guidati alla scoperta e del mondo naturale sotto tutti i suoi punti di vista.

### Materiali e risorse:

Gli incontri saranno svolti negli spazi messi a disposizione dall'istituto (eventualmente anche nel cortile della scuola) che verranno per l'occorrenza allestiti ad hoc con strumentazioni scientifiche e reperti. Verranno inoltre utilizzate schede didattiche e protocolli laboratoriali per coinvolgere i partecipanti nella conduzione e nella comprensione di esperimenti scientifici.

Se possibile i bambini saranno inoltre condotti in escursioni nei laboratori e nelle aree verdi del Parco Nord Milano alla scoperta della biodiversità del territorio

- Tutti i materiali e le strumentazioni elencate sono comprese nel progetto e non prevedono costi aggiuntivi

Le attività saranno condotte da divulgatori scientifici laureati e laureandi in materie scientifiche (scienze naturali, biologia...) appositamente formati per lo svolgimento di questo tipo di laboratori e per rapportarsi con i bambini di questa fascia d'età.

La spiegazione sarà modulata in base alla fascia d'età presente e alle esigenze dei partecipanti e delle insegnanti coinvolte.

### Obiettivi:

- Avvicinamento al mondo naturale attraverso l'osservazione e la conoscenza
- Scoperta dei fenomeni naturali
- Avvicinamento alle diverse discipline delle scienze matematiche, fisiche e naturali
- Conoscenza e applicazione del metodo scientifico (seguire e creare un protocollo)
- Realizzazione di esperimenti scientifici
- Sviluppo della capacità di osservazione e deduzione

### **Proposta e contenuti:**

Le scienze matematiche, fisiche e naturali sono quelle discipline che applicano il metodo scientifico, con lo scopo di ottenere, a lungo termine, la conoscenza oggettiva della natura e dei suoi fenomeni.

Fisica, chimica, biologia, scienze della Terra saranno il filo conduttore del progetto e permetteranno ai partecipanti di sperimentare ed osservare in prima persona i processi che caratterizzano il mondo che ci circonda...e anche il nostro organismo stesso.

Il percorso si snoderà attraverso 10 incontri da 3h durante i quali i partecipanti entreranno in contatto con un vero scienziato che porterà di volta in volta nuovi argomenti e nuovi stimoli attraverso l'utilizzo di strumentazioni scientifiche, la manipolazione di reperti unici e la conduzione di esperimenti.

**I incontro:** introduzione e presentazione del progetto

**II incontro:** "acqua fonte di vita" (esperimenti sulla fisica e la chimica dell'elemento acqua e relazione con la nascita della vita sul nostro pianeta)

**III incontro:** "una boccata di ossigeno" (esperimenti sulla fisica e sulla chimica dell'elemento aria/ossigeno e relazione con la nostra sopravvivenza sul pianeta Terra)

**IV incontro:** uscita presso Oxy.gen – Bresso (attività "il percorso del respiro")

**V incontro:** "un po' di astronomia" (scoperta delle caratteristiche del pianeta Terra e degli altri pianeti del sistema solare; esperimenti a tema)

**VI incontro:** "piedi per terra" (esperimenti sul suolo e sul terreno; caratteristiche chimiche e fisiche)

**VII incontro:** "luce e calore" (esperimenti di chimica e fisica sul tema della luce e della propagazione del calore)

**VIII incontro:** "inquinamento? No, grazie!" (carrellata di attività ed esperimenti sulle problematiche dei diversi ecosistemi ed elementi trattati negli incontri precedenti)

**IX e X incontro:** conclusioni e rielaborazione dei dati raccolti con ideazione di nuovi esperimenti o attività ludico-didattiche sui temi trattati

### **Verifica e valutazione:**

- Raccolta di foto e filmati durante le attività e le uscite
- Due momenti finali di rielaborazione delle informazioni apprese
- Produzione di un elaborato comune per tutto il gruppo (quaderno degli esperimenti)

### **Risultati attesi:**

- Sviluppo della capacità di osservazione e deduzione
- Apprendimento del metodo scientifico
- Aumento dell'interesse nei confronti della natura e dei suoi fenomeni
- Sviluppo e aumento della consapevolezza e del rispetto nei confronti del mondo naturale e delle creature, animali e vegetali, che lo popolano

### **ASSOCIAZIONE IDEA**

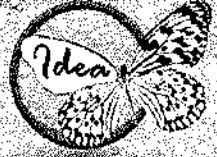
Via Principe Eugenio, 25 - 20155 Milano

Tel. 03930937918 - Fax 0293662944

C.F. 97447980158

P. IVA 05472930964

www.idealrete.net



Associazione **Idea**  
didattica e divulgazione scientifica

www.ideainrete.net - 393 0837918

Via Principe Eugenio, 25

20155 - Milano

C.F. 97447980158

P.IVA 05472930964

Fax 02 93662944



## NATURAL...MENTE

Durata: A.S. 2018-19

Ore: 30h

Destinatari: alunni della scuola dell'infanzia Luini

### Metodologia:

Le attività proposte di seguito saranno realizzate secondo il metodo hands-on che rende i bambini protagonisti dell'apprendimento. I partecipanti saranno coinvolti in esperienze pratiche, ludico-didattiche, di manipolazione reperti, di osservazione e saranno guidati alla scoperta e alla scoperta del mondo naturale.

### Materiali e risorse:

Gli incontri saranno svolti negli spazi messi a disposizione dall'istituto (eventualmente anche nel cortile della scuola) che verranno per l'occorrenza allestiti ad hoc con reperti naturalistici (botanici), teche entomologiche o con animali vivi. Verranno inoltre utilizzate schede didattiche e giochi a tema per coinvolgere i partecipanti in maniera divertente e immersiva.

Se possibile i bambini saranno inoltre condotti in escursioni nei laboratori e nelle aree verdi e/o negli orti del Parco Nord Milano alla scoperta della biodiversità del territorio

- Tutti i materiali e le strumentazioni elencate sono comprese nel progetto e non prevedono costi aggiuntivi

Le attività saranno condotte da divulgatori scientifici laureati e laureandi in materie scientifiche (scienze naturali, biologia...) appositamente formati per lo svolgimento di questo tipo di laboratori e per rapportarsi con i bambini di questa fascia d'età. La spiegazione sarà modulata in base alla fascia d'età presente e alle esigenze dei partecipanti e delle insegnanti coinvolte.

### Obiettivi:

- Avvicinamento al mondo naturale attraverso l'osservazione e la conoscenza
- Scoperta dei fenomeni naturali
- Comprensione del concetto di biodiversità
- Scoperta dei cicli vitali (vegetali e animali)
- Realizzazione di attività manuali legate alla natura (cura di piantine da orto o di semplici animali, come gli insetti stecco)
- Sviluppo della capacità di osservazione e manipolazione

## **Proposta e contenuti:**

La natura che ci circonda, con i suoi fenomeni, sarà la protagonista degli incontri che coinvolgeranno i piccoli naturalisti in erba.

La scoperta dei cicli vitali: come cresce una pianta, di cosa ha bisogno? E gli animali invece? Ad esempio gli insetti...le farfalle...

Di volta in volta verranno affrontati questi argomenti con l'utilizzo di giochi, modellini, reperti naturalistici, animali vivi, piante e semi.

Un primo approccio alla scoperta della biodiversità e degli ecosistemi, di cui anche noi facciamo parte e che è in grado di fornirci cibo, acqua, energia e risorse per la nostra vita quotidiana.

Il percorso si snoderà attraverso 10 incontri da 3h durante i quali i partecipanti entreranno in contatto con un vero naturalista che porterà di volta in volta nuovi argomenti e nuovi stimoli attraverso l'utilizzo di strumentazioni scientifiche, la manipolazione di reperti unici ed il contatto con piante e animali vivi.

**I incontro:** introduzione e presentazione del progetto; gioco di accoglienza

**II incontro:** "per fare tutto ci vuole un fiore" (ciclo vitale delle piante, osservazione di reperti botanici, semi e frutti da tutto il mondo – gioco dell'oca "dal seme alla pianta")

**III incontro:** LudOrto (creazione di un piccolo orto in vaso con piante e semi – creazione del decagolo dell'ortista per la cura delle piante e assegnazione dei ruoli ai diversi bambini)

**IV incontro:** uscita in visita agli orti del Parco Nord Milano

**V incontro:** "a 4 occhi con gli insetti" (cicli vitali di alcune specie di insetti/artropodi con osservazione di animali vivi come blatte, millepiedi gigante, insetti stecco – gioco con modellini e schede per ricostruzione dei cicli vitali) – possibilità di svolgere anche attività all'aperto se consentito

**VI incontro:** "lo stagno e i suoi abitanti: gli anfibi" (ciclo vitale degli anfibi – gioco) – possibilità di svolgere anche attività all'aperto se consentito

**VII incontro:** "nidi, penne e uova" (osservazione di reperti relativi al volo, agli uccelli e al loro ciclo vitale) – possibilità di svolgere anche attività all'aperto se consentito

**VIII incontro:** "rettili: un mondo a sangue freddo" (laboratorio con l'osservazione di reperti e animali vivi) – possibilità di svolgere anche attività all'aperto se consentito

**IX e X incontro:** conclusioni e rielaborazione dei dati raccolti (negli spazi della scuola) gli ecosistemi e i cicli vitali – gioco finale

## **Verifica e valutazione:**

- Raccolta di foto e filmati durante le attività e le uscite
- Due momenti finali di rielaborazione delle informazioni apprese
- Produzione di un elaborato comune per tutto il gruppo (gioco finale)

## **Risultati attesi:**

- Sviluppo della capacità di osservazione
- Aumento dell'interesse nei confronti della natura e del mondo che ci circonda

- Sviluppo e aumento della consapevolezza e del rispetto nei confronti del mondo naturale e delle creature, animali e vegetali, che lo popolano

**ASSOCIAZIONE IDEA**  
Via Principe Eugenio, 25 - 20155 Milano  
Tel. 3930837918 - Fax 0293662944  
C.F. 97447980158  
P. IVA 06472930964  
[www.idealrete.net](http://www.idealrete.net)