



# **PROPOSTE DI AGGIORNAMENTO E FORMAZIONE IN SERVIZIO PER INSEGNANTI E SCUOLE**

Nell'anno scolastico 2022 – 2023 tutti corsi del CIDI di Firenze verranno effettuati on line a causa del Covid – 19.

Settembre 2022 – Giugno 2023

Il CIDI, già soggetto qualificato per l'aggiornamento e la formazione del personale della scuola (Protocollo n.1217 del 5.07.2005), è stato confermato secondo la direttiva 170/2016, ed è inserito nell'elenco degli Enti accreditati/qualificati pubblicato dal MIUR in data 23/11/2016.

L'iscrizione alle **proposte di aggiornamento è riservata ai soci del CIDI.**

**Le iscrizioni ai corsi di formazione devono essere effettuate per lo meno 3 giorni prima dell'inizio di ogni corso.**

**Le iscrizioni ai corsi sono confermate quando viene inviata l'attestazione del pagamento della quota di iscrizione al CIDI.**

Alla conclusione di ogni corso verrà rilasciato un attestato di frequenza.

La quota annuale di adesione al CIDI di Firenze è di € **20,00.**

La quota annuale con l'accesso nel 2022-2023 alla rivista on line Insegnare è di € **40,00.**

Per i soci sostenitori la quota comprensiva dell'accesso alla rivista on line Insegnare è di € **50,00.**

L'adesione al CIDI di Firenze può essere effettuata:

per mezzo del C/C N. 3351.34 del Monte dei Paschi di Siena intestato al C.I.D.I. Piazza SS. Annunziata 12 50122 Firenze. IBAN: IT62 U 01030 02829 000000335134,

o per mezzo del C/C Postale n. 13175500, intestato al C.I.D.I. CENTRO INIZIATIVA DEMOCRATICA INSEGNANTI FIRENZE, Piazza SS. Annunziata 12.

Tel. 339/5782947

L'indirizzo di posta elettronica del CIDI è: [cidifirenze@gmail.com](mailto:cidifirenze@gmail.com)

**LEGGERE, RIFLETTERE, DISCUTERE**

*E. Nigris, G. Agrusti, Valutare per apprendere*  
*M. Bartolini Bussi, P. Rilei, F. Botti, Matematica zero – sei*  
*J. Bruner, Il conoscere. Saggi per la mano sinistra*

Ottobre 2022 - Marzo 2023, ore 16.00-18.30

. lunedì **17 ottobre**

*E. Nigris, G. Agrusti, Valutare per apprendere*

Introducono Claudia Andreini, Daniela Basosi, Lucia Lachina, Rossana Nencini

. lunedì **19 dicembre**

*M. Bartolini Bussi, P. Rilei, F. Botti, Matematica zero – sei*

Introducono: Brunella Aglietti, Leonardo Barsantini, Paola Falsini, Antonella Grande, Margherita D'Onofrio, Paola Savini

. lunedì **6 marzo**

*J. Bruner, Il conoscere. Saggi per la mano sinistra*

Introducono: Eleonora Aquilini, Ivan Casaglia, Serena Goracci, Stefania Gori Savellini, Antonio Testoni

Direttore del Corso: Carlo Fiorentini Presidente CIDI Firenze

**LE PROVE INVALSI DI ITALIANO:  
UNA RISORSA PER LA COMPrensIONE DEL TESTO**

Corso per docenti di scuola primaria

Ottobre 2022 - Marzo 2023, ore 17.00-19.00

A cura di Maria Piscitelli

La literacy/competenza di lettura corrisponde a una capacità di livello alto di elaborare le informazioni scritte. Uno dei denominatori comuni a tutte le indagini è la richiesta di ragionare sul testo. Gli allievi hanno in genere difficoltà a rispondere a domande che richiedono operazioni inferenziali, e più in generale compiti di riflessione/valutazione sul contenuto e sulla forma del testo: ricostruzione complessiva del testo; capacità indiziaria e inferenziale; messa in relazione tra informazioni esplicite contigue e non contigue oppure tra dati impliciti; sviluppo di un'interpretazione.

È su questo versante che intendiamo lavorare nei nostri quattro incontri, prendendo in esame alcune prove dell'Invalsi, da sperimentare in classe, analizzare e discutere.

Il primo incontro verrà effettuato venerdì **14 ottobre**

Le altre date sono:

. venerdì **2 dicembre**

. venerdì **27 gennaio**

. venerdì **17 marzo**

**I QUESITI INVALSI DI MATEMATICA:  
UN CONTRIBUTO ALLA DIDATTICA CURRICOLARE**

Corso di formazione per docenti di scuola primaria

Ottobre 2022 - Febbraio 2023, ore 17:00-19:00

A cura di Margherita D'Onofrio Coordinatrice nazionale CIDI curricolo matematica  
e di Monica Falleri Scuola primaria

Durante il corso saranno presi in esame quesiti dell'Invalsi, particolarmente significativi per lo sviluppo delle competenze matematiche, da utilizzare nella realizzazione di percorsi didattici nell'ottica della costruzione del curricolo verticale.

Ogni incontro sarà dedicato a un ambito matematico e sarà dato spazio alla metodologia laboratoriale.

- . Giovedì **20 ottobre** Numeri
- . Giovedì **1 dicembre** Spazio e Figure
- . Giovedì **12 gennaio** Dati e previsioni
- . Giovedì **23 febbraio** Relazioni

## QUALE CURRICOLO NELLA SCUOLA DELL'INFANZIA

Settembre 2022 - Maggio 2023, ore 16.00-19.00

A cura di Nadia Sozzi

Scuola dell'Infanzia

La Scuola dell'Infanzia rappresenta un segmento delicato del nostro sistema di istruzione, caratterizzato com'è da un intreccio strettissimo tra aspetti organizzativi e didattici che si condizionano vicendevolmente, costituendo, di volta in volta, limiti o opportunità. Il corso vuole rappresentare un'occasione di confronto e di condivisione di buone pratiche nei diversi ambiti di apprendimento. In particolare, saranno progettati e monitorati **percorsi didattici di educazione scientifica, espressiva, linguistica, matematica**. Proprio la condivisione di modalità di progettazione, realizzazione, verifica e documentazione costituisce la base di riflessione attraverso la quale superare le difficoltà specifiche di cui ciascuna scuola è portatrice. Lo scambio di materiali e strumenti operativi arricchisce l'esperienza professionale di ciascuno e aiuta a superare quella sensazione di isolamento che rappresenta una condizione lavorativa quotidiana per tante colleghe.

È previsto un numero massimo di **30** partecipanti.

Il primo incontro verrà effettuato venerdì **30 settembre**.

Le altre date sono:

. venerdì **28 ottobre**

. venerdì **3 marzo**

. venerdì **25 novembre**

. venerdì **12 maggio**

. venerdì **20 gennaio**

**LA FUCINA DELLE IDEE: FARE LINGUA PER TUTTI**  
**Creare e sperimentare percorsi di educazione linguistico-letteraria**  
Settembre 2022 – Maggio 2023, ore 10.00 – 13.00

A cura di Maria Piscitelli

Vicepresidente CIDI di Firenze

Il corso, rivolto agli insegnanti della scuola primaria e secondaria di I grado, si propone di progettare e sperimentare percorsi per competenze di educazione linguistico-letteraria in un'ottica di verticalità curricolare in sintonia con i parametri europei e nazionali in ambito linguistico. Gli incontri prevedono momenti in comune tra insegnanti dei diversi gradi scolastici e momenti differenziati secondo le specificità scolari. La metodologia adottata è quella della ricerca-azione.

Il corso prosegue il lavoro svolto in questi ultimi quindici anni dal gruppo di ricerca e sperimentazione CIDI, che si è impegnato particolarmente sul versante della verticalità curricolare, producendo segmenti di lavoro, materiali didattici e percorsi annuali per le varie classi.

È previsto un numero massimo di 15 partecipanti.

Sono previsti 6 incontri. Il primo verrà effettuato Sabato **1 ottobre**:

Le altre date sono:

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| . Sabato <b>12 novembre</b> | . Sabato <b>25 marzo</b>  |
| . Sabato <b>17 dicembre</b> | . Sabato <b>13 maggio</b> |
| . Sabato <b>18 febbraio</b> |                           |

**RAGIONARE SULLA LINGUA**  
**IN UN'OTTICA VALEZIALE SU FRASI E TESTI**

Ottobre 2022 – Aprile 2023, ore 16.00 – 18.30

Coordinano:	Maria Piscitelli	Vicepresidente del CIDI di Firenze
	Jacopo Fasano	Scuola Secondaria di secondo grado
Relatore:	Pietro Levato	Scuola secondaria di primo grado

Il corso, rivolto agli insegnanti della scuola primaria e secondaria di I grado, si propone di affrontare la riflessione sulla lingua e l'insegnamento di elementi di grammatica esplicita, prendendo in esame il modello della grammatica valenziale (apparato teorico, principali caratteristiche, potenzialità didattiche e possibili applicazioni).

Gli incontri prevedono momenti in comune tra insegnanti dei diversi gradi scolastici. La metodologia adottata è quella della ricerca-azione.

Il corso prosegue il lavoro svolto in questi ultimi cinque anni dal gruppo di ricerca e sperimentazione sulla grammatica valenziale CIDI.

È previsto un numero massimo di 15 partecipanti.

Sono previsti 5 incontri. Il primo verrà effettuato venerdì **7 ottobre**.

Le altre date sono:

- . **Venerdì 18 novembre**
- . **Venerdì 13 gennaio**
- . **Venerdì 3 marzo**
- . **Venerdì 21 aprile**

## IN PRATICA ... MUSICA!

Ottobre 2022 - Marzo 2023, ore 17.00-19.00

A cura di Laura Gallenga e Attilia Greppi

Scuola Secondaria di primo grado, Scuola Primaria

L'obiettivo del corso è quello di sviluppare proposte musicali basate sul coinvolgimento di tutte le componenti sensoriali dell'alunno. Attraverso il movimento, la voce e il ritmo si elaborerà il materiale musicale, in base alle situazioni specifiche relative alla tipologia della classe e all'età. Il punto di partenza sarà l'esperienza del corpo attraverso la quale l'apprendimento musicale risulta più immediato e più facilmente interiorizzabile. Sebbene non pensati mai come separati, ma sempre confluenti uno nell'altro, il corso sarà pensato per promuovere:

l'ASCOLTO, per sviluppare le abilità percettive, di memorizzazione, selezione e confronto e per potenziare l'attenzione e la concentrazione;

il MOVIMENTO per promuovere lo sviluppo armonico ed espressivo della corporeità attraverso la musica e il suo linguaggio;

la PRODUZIONE attraverso il canto e il ritmo, per sviluppare la componente ritmico vocale, anche con il supporto di semplici strumenti ma anche oggetti di facile reperibilità (cannucce, bicchieri ...).

Il corso avrà un taglio prevalentemente pratico. Verrà messo a disposizione materiale necessario in formato audio, e/o cartaceo. Si consiglia abbigliamento comodo e chiavetta usb.

Destinatari: docenti scuola infanzia e scuola primaria in un'ottica di curriculum verticale.

È previsto un numero massimo di **15** partecipanti. Il primo incontro verrà effettuato venerdì **28 ottobre**.

Le altre date sono:

venerdì **20 gennaio**

venerdì **17 marzo**

venerdì **28 aprile**

## FARE ARTE A SCUOLA

Per coniugare il “fare” e il “pensare” per una formazione globale e integrata

Novembre 2022 – Aprile 2023, ore 17.00 – 19.00

A cura di Marzia Bucalossi e Stefano Spilli Scuola dell’Infanzia, Accademia delle Belle Arti di Firenze

I saperi artistici possono essere un forte traino per l’innovazione dei processi educativi. I linguaggi espressivi per la loro natura simbolica e multi-direzionale costituiscono una straordinaria risorsa educativa perché stimolano e risvegliano capacità intellettuali, affettive e di educazione alla cittadinanza a patto di avere un rapporto rispettoso delle tappe evolutive dei bambini/e e dei ragazzi/e con proposte calibrate secondo un progetto verticale che coinvolga più ordini di scuola: Infanzia, Primaria e Secondaria di Primo Grado. Per strutturare un laboratorio d’arte delle tappe evolutive di ciascun alunno è necessario partire da riflessioni metodologiche e didattiche che danno valore all’esperienza diretta. Le attività di laboratorio intese come approccio e modalità di lettura, di fruizione, di interpretazione, di produzione, di ricerca, di scoperta di gesti e di movimenti, di tecniche e strumenti, di messaggi e stili personali.

Sono previsti **quattro** incontri.

Primo incontro: il significato della comunicazione visiva. Come trovare strategie e motivazioni efficaci.

Secondo incontro: alla scoperta degli elementi che compongono la grammatica di base del linguaggio iconico, il segno.

Terzo incontro: il colore e la forma. Cosa vedo – guida alla lettura dell’immagine. Composizione, ritmo, equilibrio e simmetria.

Quarto incontro: valutazione, autovalutazione e documentazione degli elaborati grafici e pittorici.

È previsto un numero massimo di **20** partecipanti.

L’incontro iniziale verrà effettuato giovedì **10 novembre**.

Le date successive saranno definite con i corsisti.

## DISCIPLINE E DIDATTICA INTERCULTURALE

Novembre 2022 – Aprile 2023, ore 17.00-19.00

A cura di Grazia Giovannoni Scuola Secondaria di primo grado  
Carlo Testi Dirigente scolastico

Negli ultimi anni, con l'attenuarsi del fenomeno dell'afflusso, anche in corso d'anno in molte aree del paese, di figli di immigrati senza nessuna conoscenza della lingua italiana, l'attenzione alle questioni dell'intercultura e dell'apprendimento dell'italiano come L2 si è notevolmente ridotta fino ad essere diluita, spesso in modo generico, nel pur importante e vasto tema dell'inclusione.

L'interesse per lo sviluppo di un approccio interculturale, nel senso comune scolastico, è stato limitato con un'ottica alquanto riduttiva alle situazioni in cui esisteva o esiste un numero consistente di alunni figli di migranti. In molti altri casi ci si è limitati di fatto ad una citazione dell'intercultura nel PTOF.

In questo anno scolastico, ci proponiamo di riprendere i fondamentali dell'approccio interculturale con docenti che si sono interessati in passato al tema dell'intercultura e nuovi docenti che non hanno affrontato la questione in quanto entrati in scuole dove la presenza di alunni di famiglie internazionali di seconda generazione è ormai comune oppure, come accade in vari licei, ancora pressoché inesistente.

Prevediamo incontri di due ore ciascuno: quattro ravvicinati nel tempo in forma mista (in presenza e online) di ripresa dei contenuti fondamentali dell'approccio interculturale; tre incontri laboratoriali, per i più interessati, in cui verranno progettate, condivise e discusse attività svolte in classe. Questi incontri saranno più diluiti nel tempo per permettere la sperimentazione con gli alunni.

### Le basi dell'intercultura

Periodo novembre-dicembre

*Primo incontro* Gli stereotipi sempre in agguato

*Secondo incontro* Approcci possibili all'intercultura

*Terzo incontro* Monolinguismo vs multilinguismo

*Quarto incontro* L'intercultura nei diversi livelli scolastici. Percorsi esplorati, percorsi da esplorare

Periodo gennaio-aprile

*I° incontro di laboratorio*

Scelta di una/due questioni problematiche da esplorare nell'attività in classe.

Condivisione di una modalità di documentazione.

*II° incontro di laboratorio*

Confronto e condivisione dei percorsi didattici progettati.

*III° incontro di laboratorio*

Confronto e condivisione delle attività svolte in classe.

Il lavoro di laboratorio potrà svolgersi in gruppi articolati per livello scolastico.

Il primo incontro verrà effettuato giovedì **10 novembre**.

Il calendario degli altri incontri sarà concordato in occasione del primo incontro.

## INSEGNARE LATINO

Itinerari e metodologie didattiche per la scuola di oggi

Ottobre 2022 – Maggio 2023 ore 15.30 - 18.00

A cura di Giuseppe Baldassarre e Daniela Desideri

Scuola Secondaria di secondo grado

Il corso si svolge come un laboratorio in cui i docenti si confrontano e sviluppano riflessioni ed esperienze didattiche relative al Latino nei diversi tipi di Liceo.

Sono previsti 6 incontri. Il primo incontro è fissato per mercoledì **28 ottobre**.

Il calendario degli altri incontri sarà concordato in occasione del primo incontro.

Direttore del corso: Franca Bellucci

Scuola Secondaria di secondo grado

**PROPOSTE PER IL CURRICOLO DELLA MATEMATICA  
NELLA SCUOLA PRIMARIA**

Ottobre 2022 – Maggio 2023, ore 16.30 – 19.00

Coordinatore del gruppo di ricerca-sperimentazione: Giuseppe Anichini Università di Firenze

Il corso si propone di costruire, sperimentare, monitorare percorsi del curricolo di matematica impostati in modo laboratoriale, in sintonia con i parametri dell'innovazione individuati dal Comitato Scientifico dell'Azione di Sistema della Regione Toscana *I Laboratori del Sapere Scientifico*, Comitato costituito da rappresentanti delle tre Università della Toscana e delle principali associazioni degli insegnanti. In sintesi tali parametri indicano un'impostazione né libresca, né sistematico deduttiva, basata su percorsi e non su esperienze disorganiche, che siano chiaramente caratterizzati da obiettivi di concettualizzazione.

È previsto un numero massimo di **30** partecipanti.

Sono previsti 6 incontri. Il primo verrà effettuato Venerdì **7 ottobre**.

Le altre date sono:

- . Venerdì **18 novembre**
- . Venerdì **16 dicembre**
- . Venerdì **17 febbraio**
- . Venerdì **24 marzo**
- . Venerdì **19 maggio**

Direttore del corso: Monica Falleri Scuola Primaria

**METTERE IN ATTO UNA NUOVA DIDATTICA DELLE SCIENZE:  
DALLA TEORIA ALLA PRATICA**

Ottobre 2022 – Maggio 2023, ore 16.30 – 18.30

A cura di Claudia Andreini    Università degli Studi di Firenze

Il corso si propone di seguire e monitorare insegnanti che seguono per la prima volta percorsi didattici del curriculum di scienze, al fine di sviluppare in loro la capacità di svolgere una didattica costruttiva direttamente in classe. Rifletteremo sui punti di forza dei percorsi e sugli errori commessi, e attraverso la discussione, condivideremo potenziali soluzioni ai problemi e alle criticità che di volta, in volta si presenteranno.

È previsto un numero massimo di **20** partecipanti.

Sono previsti **5** incontri. Il primo sarà effettuato **martedì 18 ottobre**

Le altre date saranno individuate, insieme ai corsisti, il primo giorno di corso.

## IL CURRICOLO SCIENTIFICO DELLA SCUOLA PRIMARIA

Ottobre 2022 – Maggio 2023, ore 9.00-12.00

A cura di Carlo Fiorentini

Il corso si propone di effettuare la riflessione e la sperimentazione di una proposta di curricolo verticale delle scienze sperimentali costruita dal CIDI di Firenze in sintonia con i parametri dell'innovazione individuati dal Comitato Scientifico dell'Azione di Sistema della Regione Toscana *I Laboratori del Sapere Scientifico*, Comitato costituito da rappresentanti delle tre Università della Toscana e delle principali associazioni degli insegnanti. In sintesi tali parametri indicano un'impostazione né libresca, né sistematico deduttiva, basata su percorsi e non su esperienze disorganiche, che siano chiaramente caratterizzati da obiettivi di concettualizzazione.

La ricerca sul curricolo verticale si colloca sul terreno della complessità: sono necessarie molteplici competenze: disciplinari, epistemologiche, psicopedagogiche, didattiche. È indispensabile innanzitutto una analisi fondata sul piano epistemologico e psicologico dei concetti scientifici per individuare gli esperimenti più adatti alle varie età. Il rischio altrimenti è quello di confondere l'insegnamento significativo con la magia. È poi necessario l'utilizzo sistematico di metodologie e modalità relazionali di tipo laboratoriale che siano effettivamente in grado di permettere a tutti gli studenti di essere attivi nella costruzione della conoscenza sulla base della osservazione dei fenomeni, di attività individuali di rappresentazione, del confronto e della discussione.

È previsto un numero massimo di **25** partecipanti

Sono previsti 6 incontri. Il primo incontro verrà effettuato sabato **15 ottobre**.

Le altre date sono:

- . **Sabato 3 dicembre**
- . **Sabato 14 gennaio**
- . **Sabato 25 febbraio**
- . **Sabato 1 aprile**
- . **Sabato 13 maggio**

Direttore del corso: Rossana Nencini

Scuola Primaria

**L'INSEGNAMENTO DELLE SCIENZE  
NELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

Ottobre 2022 – Maggio 2023, ore 16.30-19.00

A cura di Daniela Basosi, Lucia Lachina e Paola Savini Scuola Secondaria

A partire dalla sperimentazione di percorsi di scienze impostati in modo fenomenologico-operativo, il corso si propone di effettuare costantemente attività di monitoraggio, con l'obiettivo di qualificare ulteriormente le pratiche ed i materiali didattici.

Il corso prosegue il lavoro svolto in questi ultimi 15 anni dal Gruppo di ricerca e sperimentazione CIDI, che si è impegnato particolarmente sul versante della verticalità curricolare, producendo segmenti di lavoro, materiali didattici e percorsi annuali per le varie classi. Gran parte di questi percorsi sono stati pubblicati in volumi di didattica.

È previsto un numero massimo di **20** partecipanti

Sono previsti 5 incontri. Il primo verrà effettuato mercoledì 5 **ottobre**.

Il calendario degli altri incontri sarà concordato in occasione del primo incontro.

Direttore del corso: Paola Papini Scuola Secondaria di primo grado

**RINNOVARE L'INSEGNAMENTO DELLA FISICA:  
PROPOSTE DI PERCORSI DIDATTICI PER LA SCUOLA SECONDARIA**

Settembre 2022– Maggio 2023, ore 15.30 – 18.00

A cura di Paola Falsini e Silvia Pirollo                      Scuola Secondaria di secondo grado

Lo studio della fisica, anche nel biennio, non deve ridursi all'esecuzione di esperienze di laboratorio; sì, c'è bisogno anche di questo, di far sviluppare la manualità, di insegnare a osservare e descrivere un fenomeno, a compiere misure, a presentare i dati, a scrivere una "relazione"... Ma non ci si può fermare a questo, non deve essere questo l'unico obiettivo; infatti, a nostro avviso, non produce apprendimento significativo né formazione proporre una sequenza di esperienze *senza storia*, che hanno come unico legame tra loro il *fare*; non è poco, certamente, in una scuola "libresca" come la nostra, una scuola dove tutto s'impara dalla parola di un altro, dal manuale, dove l'obiettivo è saper ripetere la lezione con le parole e le frasi giuste. Una scuola dove gli studenti sembrano a loro agio, o comunque rassegnati, nel parlare di cose di cui non conoscono il significato (e non ci riferiamo solo alla Fisica). Ben vengano dunque le ore di laboratorio ma facciamo che non si riducano a una "successione casuale" di attività fuori da un percorso, slegate da un contesto, da un intreccio, da una *narrazione* che dia loro significato.

Questo *approccio narrativo*, servirà a costruire davvero apprendimento intorno ai concetti fondamentali della disciplina e costituirà una base sicura su cui costruire un eventuale approccio successivo, più formale e matematizzato.

Il corso di formazione si propone, a partire da alcuni percorsi già sperimentati, di predisporre e sperimentare nuovi percorsi per il curriculum di fisica della scuola secondaria superiore e di approfondire e monitorare lo svolgimento di quelli già elaborati e sperimentati negli anni passati.

È previsto un numero massimo di **15** partecipanti

Sono previsti 5 incontri. Il primo verrà effettuato lunedì **26 settembre**.

Il calendario degli altri incontri sarà concordato in occasione del primo incontro.

Direttore del corso:                      Barbara Favati                      Scuola Secondaria di secondo grado

## LA CENTRALITA' DELLA NARRAZIONE NELL'INSEGNAMENTO DELLA CHIMICA

Ottobre 2022 – Maggio 2023, ore 16.30 – 19.00

A cura di Eleonora Aquilini e Antonio Testoni Scuola Secondaria di secondo grado

L'insegnamento della chimica, nel biennio della scuola secondaria superiore, deve basarsi sull'osservazione-sperimentazione di trasformazioni chimiche, sulle leggi macroscopiche e sui modelli

microscopici a loro strettamente connessi. Il legame tra questi 3 livelli non può che essere garantito dalla narrazione. E' fondamentale l'utilizzo della riflessione storico-epistemologica, e non ovviamente per sostituire uno specialismo con altri specialismi, per sostituire ad esempio la chimica con la storia della chimica.

L'obiettivo è quello di far comprendere alcuni concetti e teorie fondamentali della chimica, che sono state inventati da grandi scienziati, da geni dell'umanità, con procedimenti non induttivi. Essi sono stati capaci di formulare congetture che, pur essendo in contraddizione con i dati percettivi e con le teorie fino ad allora consolidate, hanno permesso contemporaneamente di risolvere problemi ed anomalie presenti nelle vecchie teorie e di rendere possibile lo sviluppo delle conoscenze scientifiche. Senza la ricostruzione didattica di questo contesto problematico, i concetti e le teorie sono per lo studente senza significato, rimangono delle mere definizioni verbali, senza vita.

Il corso di formazione si propone, a partire da una proposta di curriculum di chimica sperimentato da molti anni, di monitorare i vari percorsi per apportare gli aggiornamenti necessari anche alla luce del riordino della scuola secondaria superiore.

È previsto un numero massimo di **15** partecipanti.

Sono previsti **5** incontri. Il primo verrà effettuato lunedì **24 ottobre**.

Il calendario degli altri incontri sarà concordato in occasione del primo incontro.

Direttore del corso: Carlo Fiorentini