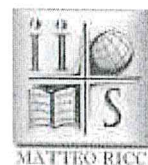




Istituto Istruzione Superiore "Matteo Ricci"

Via G. DI PIETRO, 12 - 62100 MACERATA tel: 0733 31614 - fax: 0733 369043
url: www.iismatteoricci.edu.it - mail: mcis012009@istruzione.it - posta certificata: mcis012009@pec.istruzione.it
Cod.mecc.: MCIS012009 - Cod. fiscale: 80007340435 - Codice univoco Ufficio: UF5K2F



Prot. 14961

Macerata, 19/10/2022
**AL DIRIGENTE SCOLASTICO
E AGLI INSEGNANTI
DI MATEMATICA E SCIENZE
Al Referente Continuità e Orientamento**

Oggetto: Proposta di offerta formativa e di orientamento con il corso Chimico Materiali e Biotecnologie: "Sperimentiamo insieme la chimica".

Gentilissimi si invia copia del progetto, ormai consolidato negli anni, "Sperimentiamo insieme la chimica", inserito nel Piano dell'Offerta Formativa di questo Istituto e rivolto al triennio delle Scuole Secondarie I Grado.

Gli studenti, potranno contare su lezioni pratiche della durata di un'ora e mezza (anche in modalità on-line), svolte dai docenti di Laboratorio di Chimica e Microbiologia, presso la Sede dell'IIS "Matteo Ricci" sita in Via G. Di Pietro Macerata, Scuola Capofila della RETE NAZIONALE "BIOTECH, dotata di laboratori e attrezzature all'avanguardia.

Gli incontri si potranno effettuare in presenza e, in tal caso, la classe sarà impegnata in apposito laboratorio. Qualora le attività si dovessero svolgere on-line, si utilizzerà la piattaforma di Google Meet con tutte le funzioni tra cui quella che permette l'uso del microscopio.

Si prega di confermare la Vostra adesione, inviando il modulo allegato, specificando data, ora, esperienza concordata, classe e relativo numero di alunni e dei docenti accompagnatori alla E-mail:

chimica@iismatteoricci.edu.it .

Per contatti ed eventuali chiarimenti potete rivolgervi, alla Referente del Progetto Prof.ssa Elisabetta Crucianelli o agli assistenti tecnici Giovanni Giacinto e Lorenzo Morosini al seguente numero di telefono: 0733-31614 oppure alla mail sopra indicata.

Per migliorare questa decennale collaborazione e per motivi organizzativi, Vi preghiamo cortesemente di consegnare al docente di laboratorio, un elenco nominativo degli alunni e degli insegnanti accompagnatori. Certi che l'iniziativa proposta possa incontrare il Vostro interesse e in attesa di riscontro, si inviano i più cordiali saluti.

La Referente del Progetto
Prof.ssa Elisabetta Crucianelli

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Rita Emiliozzi

ATTIVITA' SPERIMENTALE PER LA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

"SPERIMENTIAMO INSIEME LA CHIMICA"

Anno Scolastico 2022-2023

Insegnanti

Crucianelli Elisabetta, Rapari Sabrina, Borocci Emanuela, Rubino Marco, Fusari Simone, Gentili Francesco, Candelori Annalisa

Assistenti tecnici

Morosini Lorenzo, Giacinto Giovanni

PREMESSA E OBIETTIVI

Il progetto ha lo scopo di creare in una prospettiva di cooperazione con le altre unità scolastiche del territorio, un'organizzazione di reti di scuole in senso verticale per la realizzazione di iniziative di orientamento formativo e per l'uso integrato e più razionale delle risorse e dei servizi.

Il presente progetto si pone come obiettivo l'approfondimento delle Scienze Sperimentali nel corso del triennio della Scuola Media Inferiore.

Per il raggiungimento dello scopo si procederà attraverso obiettivi intermedi quali:

- a) Offrire una visione della natura e dell'ambiente umano, che poggi sul rigore critico che caratterizza il metodo scientifico;
- b) Individuare le strette interazioni fra mondo fisico, mondo biologico e comunità umane.

STRUMENTI E CONDIZIONI ORGANIZZATIVE

L'Istituto Tecnico metterà a disposizione risorse umane e strumentali per lo svolgimento di pacchetti di esperienze, contenenti attività di laboratorio e le necessarie informazioni teoriche di chimica e biologia. Gli incontri saranno concordati con i docenti mediante contatti telefonici e successive conferme tramite mail.

METODOLOGIE

Le esperienze proposte rispetteranno i tempi e le modalità di apprendimento caratteristici dell'età dei ragazzi: dovrà quindi muovere da ciò che può stimolare la loro curiosità e la loro intuizione.

L'attività di laboratorio avrà uno svolgimento generalmente dimostrativo, ma a volte anche partecipativo prediligendo lavori di gruppo.

L'esecuzione degli esperimenti fornirà occasioni per effettuare misure, controllare la precisione e l'accuratezza dei dati quantitativi ottenuti, sottolineando ancor di più l'importanza dell'attività di laboratorio per le scienze sperimentali. Sarà somministrato un questionario di soddisfazione.

ATTIVITA' PROPOSTE

AREA CHIMICA

UNITA' DIDATTICA	TEMI	ATTIVITA' OPERATIVA
Elementi di chimica	Atomo e stati elettronici	- Saggio alla fiamma - Uso modellini atomici
	Elementi e composti	Differenza tra miscuglio e composto
	Reazioni chimiche	Varie reazioni in soluzione
	I principali composti chimici	Formazione di ossidi, acidi e sali
	Soluzioni acide, basiche e neutre	- Preparazione di un indicatore di pH naturale - pH di prodotti commerciali - Preparazione di una scala cromatica di pH e reazioni di neutralizzazione. - Le piogge acide.
	Passaggi di stato	Fusione, distillazione e sublimazione
	Tecniche di separazione	Estrazione, distillazione, cromatografia
Fisica	Elettricità	- Costruiamo la pila Daniel - Circuiti e leggi di Ohm
	Elettrolisi	Copriamo di rame una moneta
	Magnetismo	Campi magnetici

AREA BIOLOGICA

UNITA' DIDATTICA	TEMI	ATTIVITA' OPERATIVA
Esplorando il mondo dei batteri e dei procarioti	La cellula batterica	- Osservazione di cocci e bacilli - Lattobacilli al microscopio.
L'ambiente	I funghi microscopici. I protozoi. I vegetali	Osserviamo al microscopio: - Le muffe e i lieviti. - I parameci. - Cellula vegetale e animale. - Polline di varie piante. - Osmosi.
Apparato Circolatorio	Il sangue	- Coloriamo e osserviamo al microscopio le cellule del sangue. - Osmosi.
Apparato Digerente	La digestione e gli	Riconosciamo la presenza dell'amido e degli

	alimenti	zuccheri semplici negli alimenti. ● L'azione della saliva nella digestione dell'amido ● L'azione enzimatica del succo gastrico e del succo pancreatico. ● L'azione della bile nella emulsione dei grassi. ● Come riconoscere le proteine.
--	----------	---

Le attività di laboratorio sopra citate sono una proposta di percorso curriculare da cui il docente di scienze potrà estrapolare singole lezioni differite e/o proporre nuovi temi da sviluppare.

da rinviare per E-mail
chimica@iismatteoricci.edu..it

SCHEDA ADESIONE AL PROGETTO
"SPERIMENTIAMO INSIEME LA CHIMICA"

ISTITUTO COMPRENSIVO RICHIEDENTE
Istituto
Via.....
Città.....
Tel.....

AL DIRIGENTE SCOLASTICO
IIS "M. RICCI"
Via G. di Pietro, 12
62100 Macerata
Tel. 0733 31614

In riferimento al Progetto in oggetto, si comunica

☐ di essere interessati alla collaborazione didattica nelle modalità sotto elencate:

DATA	Classe coinvolta		Docenti accompagnatori	Argomento proposto	ORARIO VISITA (max 1h e 30min.)	Visita alla struttura scolastica
	Sezione	N° Alunni per classe				
						☐ SI ☐ NO
						☐ SI ☐ NO
						☐ SI ☐ NO
						☐ SI ☐ NO
						☐ SI ☐ NO

Data.....

Il Dirigente o Referente Progetto

.....