Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato
"RENZO FRAU"

via Aldo Moro, 3- 62028 SARNANO
Tel. 0733 657794 Fax 0733 657870

Sedi coordinate: San Ginesio e Tolentino

E-mail: mcri040004@istruzione.it
PEC: mcri040004@pec.istruzione.it

www.ipiasarnano.it

ORMAREINFORMAREINFORMAREIN
RPERPERPERPERPERPERPERPERPERPERPER
ORMAREFORMAREFORMAREFOR
COLASTICO20142015ANNOSCOLASTICO20142015ANNOS

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Maurizio Cavallaro

Premessa:

La didattica laboratoriale si inserisce a pieno titolo nelle tematiche attuali per quanto riguarda l'applicazione del riordino negli Istituti Secondari di 2° grado.
Il nostro Istituto intende presentare, anche per l'anno scolastico 2014/15, dei percorsi didattici per competenze che promuovono negli allievi la motivazione e valorizzano gli apprendimenti, rendendoli concreti, reali e trasferibili. Realizzando una collaborazione con le scuole medie, vengono altresì favoriti la continuità e il raccordo disciplinare, allo scopo di fare informazione-orientamento produttivi, sull'offerta formativa dell'Istituto, ai futuri studenti.
Le attività pratiche proposte vengono svolte dai nostri docenti direttamente presso le scuole medie o possono essere effettuate presso i laboratori del nostro Istituto. L'iniziativa proposta avrà inizio nel mese di dicembre e terminerà nel mese di marzo (fino a febbraio sarà data la preferenza alle classi terze medie).
In caso di necessità di particolari esercitazioni non inserite in tale progetto, è possibile contattare il docente referente di ogni settore per valutare la possibilità di una loro realizzazione.

MECCANICA

MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA (M.A.T.)

SARNANO TOLENTINO SAN GINESIO

BENESSERE

PRODUZIONI INDUSTRIALI ARTIGIANALI (P.I.A.)

SARNANO

MODA

PRODUZIONI INDUSTRIALI ARTIGIANALI (P.I.A.)

TOLENTINO

ARREDO

PRODUZIONI INDUSTRIALI ARTIGIANALI (P.I.A.)

SAN GINESIO

“Sperimento e... mi Oriento”

MECCANICA



L’intelligenza delle mani

SARNANO

- Ampliare l’offerta formativa;
- Consentire stage di laboratorio per alunni ai fini di un orientamento consapevole;
- Offrire consulenza per la predisposizione di attività di laboratorio;
- Sviluppare la capacità di osservazione e cooperazione;
- Considerare il laboratorio una speciale risorsa che stimola il “saper fare”, la riflessione, l’abilità di pensiero, la consapevolezza delle proprie potenzialità e attitudini;
- Incrementare l’interesse e la curiosità degli allievi mediante attività pratiche dinamiche e coinvolgenti;
- Favorire l’acquisizione di conoscenze e competenze attraverso la sperimentazione.

Obiettivi:

- Inserire gli alunni interessati in giornate di stage formativi;
- Sostenere gli insegnanti mettendo a disposizione materiale per allestire esperimenti;
- Sviluppare l’intuizione, la scoperta, la creatività, il piacere di ricercare soluzioni a situazioni problematiche;
- Potenziare lo spirito di osservazione individuando le analogie e le differenze tra fenomeni;
- Conoscere le esperienze pratiche realizzabili a supporto dei contenuti teorici;

LABORATORIO n.1 “Costruiamo un compressore” - (direttamente presso la sede della Scuola Media)

- Attività laboratoriale di costruzione di un vero compressore ad aria compressa utilizzando materiali di recupero quali un vecchio estintore ed il motore di un frigorifero
- Trattazione delle principali problematiche fisiche e meccaniche che sono alla base del principio di funzionamento del compressore



LABORATORIO n.2 “Misure e strumenti”

Contenuti:

- Esercitazione 1. Misure e calibro
- Esercitazione 2. Calibro ventesimale
- Esercitazione 3. Misurazioni con calibro ventesimale
- Esercitazione 4. Verifica sull’uso del calibro ventesimale

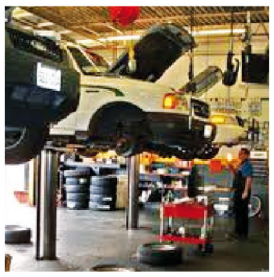


Referente: Prof. Roberto Ciccioli

“Sperimento e... mi Oriento”

Il Laboratorio Tecnologico Meccanico: dalla teoria alla pratica

MECCANICA



TOLENTINO

Finalità:
- Ampliare l’offerta formativa;
- Consentire stage di laboratorio per alunni ai fini di un orientamento consapevole;
- Offrire consulenza per la predisposizione di attività di laboratorio;
- Sviluppare la capacità di osservazione e cooperazione;
- Considerare il laboratorio una speciale risorsa che stimola il “saper fare”, la riflessione, l’abilità di pensiero, la consapevolezza delle proprie potenzialità e attitudini;
- Incrementare l’interesse e la curiosità degli allievi mediante attività pratiche dinamiche e coinvolgenti;
- Favorire l’acquisizione di conoscenze e competenze attraverso la sperimentazione.

Obiettivi:
- Inserire gli alunni interessati in giornate di stage formativi;
- Sostenere gli insegnanti mettendo a disposizione materiale per allestire esperimenti.
- Sviluppare l’intuizione, la scoperta, la creatività, il piacere di ricercare soluzioni a situazioni problematiche;
- Potenziare lo spirito di osservazione individuando le analogie e le differenze tra fenomeni;
- Conoscere le esperienze pratiche realizzabili a supporto dei contenuti teorici;

Contenuti:
Articolazione del progetto in 2 fasi:

Fase introduttiva:
- Gli alunni delle Scuole Medie durante lo studio curriculare approfondiscono gli argomenti relativi alle proprietà dei materiali e con i docenti di Ed. Tecnica programmano la verifica di tali proprietà (allungamento,durezza), queste esperienze si possono svolgere sia in classe che presso il laboratorio messo a disposizione dall’ Istituto “Renzo Frau” di Tolentino.
- Gli alunni delle Scuole Medie durante lo studio curriculare approfondiscono gli argomenti relativi alle lavorazioni dei metalli e con i docenti di Ed. Tecnica programmano la verifica di tali lavorazioni (deformazione plastica, asportazione di truciolo, trattamento termico), presso il laboratorio messo a disposizione dall’Istituto “Renzo Frau”di Tolentino.
- Gli alunni della terza classe delle Scuole Medie durante lo studio curriculare approfondiscono gli argomenti relativi alla trasformazione dell’energia e del disegno assistito al computer CAD e con i docenti di Ed. Tecnica, programmano alcune esperienze (fonti di energia), presso il laboratorio e l’aula di informatica messa a disposizione dall’ Istituto “Renzo Frau” di Tolentino.

Fase esecutiva:

Esecuzione di esperienze sia in aula che presso i laboratori dell’Ipia:
1. Prove sui materiali: allungamento, durezza
2. Esperienze di chimica
3. Esperienze di fisica:
   a. Spinta di Archimede
   b. Misurazione della forza in N
   c. Passaggio di corrente in acqua distillata e in acqua salata
   d. Variazione di temperatura con passaggio di corrente
   e. Trasformazione della luce solare ad energia elettrica accendendo una lampadina o una ventola.
   f. Differenza di resistenze con una lampadina accesa.

Esecuzione di esperienze presso i laboratori dell’Ipia ed utilizzo dell’aula di informatica:
4. Disegno al computer con l’utilizzo di Autocad

Durata del progetto: da novembre 2014 a febbraio 2015 (periodo flessibile).
Monitoraggio: somministrazione di un test di gradimento utile a soddisfare e migliorare le richieste degli utenti.

Referenti: Prof. Fabio Broglietti, Prof. Maurizio Raffaelli

“Sperimento e... mi Oriento”

Osservo, sperimento e imparo



SAN GINESIO

Finalità:

- Ampliare l’offerta formativa;
- Consentire stage di laboratorio per alunni ai fini di un orientamento consapevole;
- Offrire consulenza per la predisposizione di attività di laboratorio;
- Sviluppare la capacità di osservazione e cooperazione;
- Considerare il laboratorio una speciale risorsa che stimola il “saper fare”, la riflessione, l’abilità di pensiero, la consapevolezza delle proprie potenzialità e attitudini;
- Incrementare l’interesse e la curiosità degli allievi mediante attività pratiche dinamiche e coinvolgenti;
- Favorire l’acquisizione di conoscenze e competenze attraverso la sperimentazione.

Obiettivi:

- Inserire gli alunni interessati in giornate di stage formativi;
- Sostenere gli insegnanti mettendo a disposizione materiale per allestire esperimenti.
- Sviluppare l’intuizione, la scoperta, la creatività, il piacere di ricercare soluzioni a situazioni problematiche;
- Potenziare lo spirito di osservazione individuando le analogie e le differenze tra fenomeni;
- Conoscere le esperienze pratiche realizzabili a supporto dei contenuti teorici;

Contenuti:

1. Assemblaggio di un impianto fotovoltaico composto da n° 6 pannelli, un regolatore di carica, una batteria, un inverter, un carico e misura dei parametri mediante pinza amperometrica.

2. Misura dei parametri di un impianto fotovoltaico che alimenta motore elettrico con ventola mediante pinza amperometrica

3. Elettrolisi dell’acqua mediante fuel cel e cella fotovoltaica; sfruttamento dell’idrogeno prodotto nella trazione.

4. Sostituzione dell’Hard Disk, dello schermo LCD, del DVD etc di un Notebook.

5. Misura dei parametri di un circuito elettrico mediante il Multimetro e la pinza amperometrica.

6. Navigazione tridimensionale mediante visualizzatore 3D di un progetto di arredamento per interni

Referente: Prof. Vittorio Pucci

“Sperimento e... mi Oriento”

Il Laboratorio nelle Scienze Integrate

BENESSERE



SARNANO

Finalità:

- Ampliare l’offerta formativa;
- Consentire stage di laboratorio per alunni ai fini di un orientamento consapevole;
- Offrire consulenza per la predisposizione di attività di laboratorio;
- Sviluppare la capacità di osservazione e cooperazione;
- Considerare il laboratorio una speciale risorsa che stimola il “saper fare”, la riflessione, l’abilità di pensiero, la consapevolezza delle proprie potenzialità e attitudini;
- Incrementare l’interesse e la curiosità degli allievi mediante attività pratiche dinamiche e coinvolgenti;
- Favorire l’acquisizione di conoscenze e competenze attraverso la sperimentazione.

Obiettivi:

- Inserire gli alunni interessati in giornate di stage formativi;
- Sostenere gli insegnanti mettendo a disposizione materiale per allestire esperimenti.
- Sviluppare l’intuizione, la scoperta, la creatività, il piacere di ricercare soluzioni a situazioni problematiche;
- Potenziare lo spirito di osservazione individuando le analogie e le differenze tra fenomeni;
- Conoscere le esperienze pratiche realizzabili a supporto dei contenuti teorici;

Contenuti:

Chimica:

a. Densità;
b. Miscugli omogenei ed eterogenei;
c. Tecniche di separazione (decantazione - filtrazione - imbuto separatore ecc.);
d. I cambiamenti di stato;
e. Saggi alla fiamma;
f. Formazione di composti (ossidi, anidridi, basi, acidi e sali);
g. Tipi di reazioni chimiche;
h. Preparazione indicatori acido-base provenienti dalla natura (tè,cavolo rosso, geranio, viola);
i. Misura del pH di sostanze di uso domestico;
j. Titolazione acido-base;
k. Le reazioni di ossido-riduzione;
l. Elettrochimica: costruzione di una pila.

Laboratorio Tecnologico (Biologia e Microbiologia)

a. Allestimento di preparati a fresco e con colorazione;
b. Osservazione al microscopio delle cellule;
c. La digestione;
d. La fotosintesi.

Referenti: Prof.ssa Carla Marinozzi, Prof.ssa Patrizia Bordoni

“Sperimento e... mi Oriento”

Fashion



TOLENTINO

Finalità:
- Considerare il laboratorio una speciale risorsa che stimola la riflessione, la propria consapevolezza professionale e spinge all’azione i suoi attori;
- Consentire stage di laboratorio per alunni ai fini di un orientamento consapevole;
- Ampliare l’offerta formativa;
- Sviluppare la capacità di cooperazione;
- Incrementare l’interesse e la curiosità degli allievi;
- Favorire l’acquisizione di conoscenze e competenze attraverso la sperimentazione;
- Consolidare i rapporti tra scuola secondaria di primo e secondo grado, allo scopo di limitare la discontinuità esistente tra scuole di ordine diverso;
- Stimolare la curiosità degli allievi e l’interesse per il campo della moda;
- Saper organizzare attività di laboratorio, di sperimentazione e di ricerca;
- Sviluppare la capacità di osservazione.

Obiettivi:
- Inserire gli alunni interessati in giornate di sperimentazione presso i laboratori dell’istituto;
- Conoscere le fasi di un processo lavorativo e saper interpretare il risultato finale;
- Attuare un percorso che preveda le fasi di ideazione, progettazione e lavorazione di un prototipo;
- Concretizzare nelle esperienze pratiche le nozioni teoriche;
- Fornire agli alunni e ai docenti della scuola primaria e secondaria di primo grado un possibile modello di approccio sperimentale ed un esperienza tecnico-professionale;
- Stimolare negli alunni la capacità di lavorare in modo autonomo e responsabile;
- Analizzare le fonti di rischio all’interno di un’azienda;
- Interpretare la segnaletica antinfortunistica attraverso la conoscenza del significato di forme, colori e pittogrammi.

Contenuti: articolazione del progetto in 2 fasi

Fase introduttiva:
- Gli alunni della prima classe delle Scuole Medie durante lo studio curriculare approfondiscono gli argomenti relativi alle proprietà dei materiali in collaborazione sia con i docenti dell’Ipia sia con i docenti della Scuola Secondaria di 1° Grado.
- Gli alunni della seconda classe delle Scuole Medie durante lo studio curriculare approfondiscono gli argomenti relativi alle lavorazioni dei materiali in collaborazione sia con i docenti dell’Ipia sia con i docenti della Scuola Secondaria di 1° Grado.
- Gli alunni della terza classe delle Scuole Medie durante lo studio curriculare approfondiscono gli argomenti relativi alla trasformazione dei materiali al fine di ottenere un prodotto finale. La progettazione e la realizzazione avverrà in collaborazione sia con i docenti dell’Ipia sia con i docenti della Scuola Secondaria di 1° Grado.

Fase esecutiva:

1. **Alunni della prima classe delle Scuole Medie: 10 ore**
   Esecuzione di esperienze presso i laboratori dell’Ipia.
- Materie prime e proprietà dei materiali: prove sui materiali, esperienze grafiche.

2. **Alunni della seconda classe delle Scuole Medie: 15 ore**
   Esecuzione di lavorazioni presso i laboratori dell’Ipia.
- Lavorazioni: conoscenza del tessuto come materia prima per realizzare un prototipo;
- Laboratorio creativo;
- Laboratorio grafico-pittorico.

3. **Alunni della terza classe delle Scuole Medie: 25 ore**
   Esecuzione di esperienze presso i laboratori dell’Ipia ed utilizzo dell’aula di informatica.
- Utilizzo di materiali alternativi;
- Laboratorio esecutivo;
- Realizzazione in formato digitale del progetto svolto.

Durata del progetto: da novembre 2014 a marzo 2015.
Monitoraggio: somministrazione del test di gradimento utile a soddisfare e migliorare le richieste degli utenti.

Referenti: Prof.ssa Anna Gallina, Prof.ssa Nadia Guardati

“Sperimento e... mi Oriento”

Uniamo l’Italia

ARREDO



SAN GINESIO

Finalità:

- Considerare il laboratorio una speciale risorsa che stimola la riflessione, la propria consapevolezza professionale e spinge all’azione i suoi attori;
- Consentire stage di laboratorio per alunni ai fini di un orientamento consapevole;
- Ampliare l’offerta formativa;
- Incrementare l’interesse e la curiosità degli allievi;
- Favorire l’acquisizione di conoscenze e competenze attraverso la sperimentazione.

Obiettivi:

- Inserire gli alunni interessati in giornate di stage formativi;
- Sostenere gli insegnanti mettendo a disposizione materiale per allestire esperimenti.
- Sviluppare l’intuizione, la scoperta, la creatività, il piacere di ricercare soluzioni a situazioni problematiche;
- Potenziare lo spirito di osservazione individuando le analogie e le differenze tra fenomeni;
- Conoscere le esperienze pratiche realizzabili a supporto dei contenuti teorici;
- Osservare e descrivere materiali: il legno;
- Acquisire abilità e competenza nell’uso di materiali, mezzi e tecniche.

Contenuti:

- Osservazione dei vari tipi di legno.
- Descrizione delle caratteristiche
- Derivati del legno
- Utensili per la lavorazione manuale del legno

Fase esecutiva:

- Uso dell’archetto da traforo
- Realizzazione delle regioni italiane
- Carteggiatura e finitura superficiale
- Assemblaggio della cartina d’Italia “Uniamo l’Italia”



Referente: Prof.ssa Gabriella Staffolani

COME RICHIEDERE LE ATTIVITÀ LABORATORIALI

PRENOTI IN 4 MOSSE:

1. **SCELGA LE ATTIVITÀ** che più le interessano

2. **COMPILI IL FILE DELLA SCHEDA DI PRENOTAZIONE** in ogni sua parte

3. **INVII UNA MAIL CON IL FILE ALLEGATO** almeno 15 giorni prima della data prevista per avere le esperienze assistite

4. **PREDISPONGA UN'AULA** con le attrezzature necessarie a collegare un PC portatile con accesso ad Internet.

ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO
RENZO FRAU
SARNANO - SAN GINESIO - TOLENTINO

www.ipiasarnano.it
mcri040004@istruzione.it
PEC: mcri040004@pec.istruzione.it
Tel. 0733 657794 / Fax 0733 657870

Sarnano
sede centrale
Via Aldo Moro, 3 / 62028 Sarnano (Mc)

San Ginesio
sede coordinata
Via Brugiano, 58 / 62026 San Ginesio (Mc)

Tolentino
sede coordinata
Via Nazionale, 9 / 62029 Tolentino (Mc)

ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO
RENZO FRAU
SARNANO - SAN GINESIO - TOLENTINO

INFORMAREPERFORMARE

ANNO SCOLASTICO 20142015

SCHEDA DI PRENOTAZIONE

Si prega di compilare una scheda per ogni classe interessata. Barrare le opzioni desiderate.

Scuola: _____ Data della visita: _____

Indirizzo: _____ Classe: _____

Città: _____ Numero studenti: _____

Tel. _____ Docente referente: _____

Fax: _____ e-mail: _____

☐ **"L'intelligenza delle mani"**

☐ Lab.1 ☐ Lab. 2 ☐ esercitazione:

☐ **"Il Laboratorio Tecnologico Meccanico: dalla teoria alla pratica"**

☐ Lab.1 ☐ Lab. 2 ☐ Lab. 3 ☐ Lab. 4 ☐ esercitazione:

☐ **"Osservo, sperimento e imparo"**

☐ Lab.1 ☐ Lab. 2 ☐ Lab. 3 ☐ Lab. 4 ☐ Lab. 5 ☐ Lab. 6

☐ **"Il Laboratorio nelle Scienze Integrate (Chimica)**

☐ Lab. a ☐ Lab. b ☐ Lab. c ☐ Lab. d ☐ Lab. e ☐ Lab. f

☐ Lab. g ☐ Lab. h ☐ Lab. i ☐ Lab. j ☐ Lab. k ☐ Lab l

☐ **"Il Laboratorio nelle Scienze Integrate** (Laboratorio Tecnologico-Biologia e Microbiologia)

☐ Lab. a ☐ Lab. b ☐ Lab. c ☐ Lab. d

☐ **"Fashion"**

☐ Lab. 1 ☐ Lab. 2 ☐ Lab. 3 ☐ esercitazione:

☐ **"Uniamo l'Italia"**

NOTE: _____

FASCIA ORARIA / DALLE ORE ___:___ ALLE ORE ___:___

La presente scheda debitamente compilata dovrà essere inviata via mail all'indirizzo:
protocollo@ipiasarnano.it

Docenti referenti:
Prof.ssa Carla Marinozzi, Sarnano / Prof. Vittorio Pucci, San Ginesio / Prof. Fabio Broglietti, Tolentino