

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4 APm
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

PROGETTAZIONE E PRODUZIONE

DOCENTI: Proff. Roberto Panattoni, Riccardo Innocenti Grisanti

LIBRO DI TESTO: Manuale di meccanica - Hoepli

MODULO 1 – Richiami Trattamenti Termici sugli acciai

Richiamo sui trattamenti termici di Tempra, Bonifica, Ricottura, Cementazione: grafici dei trattamenti, caratteristiche ottenute, descrizione dei trattamenti, impieghi principali.

Inserimento di un trattamento termico in un ciclo di lavorazione.

MODULO 2 - Macchine utensili tradizionali

Tornio parallelo: caratteristiche, parti della macchina, funzionamento e lavorazioni eseguibili al tornio. Utensili utilizzabili al tornio parallelo: ut. 45°, ut. coltello, ut. gole, troncatore, godrone, ecc.

Operazioni di Foratura: principali tipi di fori: liscio, filettato, con tolleranza, lamato, svasato. Principali utensili per foratura.

Fresatrice universale: caratteristiche, parti della macchina, funzionamento e lavorazioni eseguibili alla fresatrice. Utensili per fresatrice: fresa a candela, a spianare, a disco, fresa a t, frese coniche.

Sistemi di staffaggio di pezzi su fresatrice: morsa parallela, morsa autocentrante, staffe, divisore.

MODULO 3 - Cicli di Lavoro

Lavorazioni alle macchine utensili tradizionali tornio, fresa, trapano.

Scelta dei parametri di taglio e calcolo tempi attivi delle lavorazioni di tornitura.

Cicli di lavoro di semplici pezzi meccanici su macchine utensili tradizionali.

MODULO 4 – Tempi e costi di produzione:

Tempi di produzione attivi e tempi passivi: calcolo tempi attivi per lavorazioni di tornitura, foratura e fresatura. Calcolo dei tempi attivi manuali e passivi con utilizzo di tabelle sul manuale.

Costi associati alla lavorazione: calcolo costo manodopera.

Costi del materiale: calcolo costo materie prime partendo dal disegno.

MODULO 5 – PROGETTAZIONE ATTREZZATURE OFFICINA

Caratteristiche e funzionalità delle principali attrezzature impiegabili in officina: attrezzi di sollevamento, attrezzature per lo staffaggio di pezzi sotto macchine utensili, dime di saldatura e maschere di foratura. Progettazione e disegno di maschere di foratura per realizzazione di semplici particolari in media serie.

MODULO 6 – MACCHINE CNC

Introduzione alle macchine CNC. Sistemi di riferimento, zero macchina e zero pezzo. Esercitazioni su tornio CNC. Attestatura, tornitura cilindrica, tornitura conica, smusso e gole. Principali comandi di programmazione in linguaggio ISO.

MODULO 7 – ESERCITAZIONI PRATICHE IN OFFICINA

Esercitazione pratica in officina macchine utensili di tornitura, foratura e fresatura. Realizzazione di semplici componenti meccanici partendo dal disegno.

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof. Roberto Panattoni

Prof. Riccardo Innocenti Grisanti

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
IPSAAABI**

DE FRANCESCHI PACINOTTI PT

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2023-2024

| | |
|--------------------|---|
| DOCENTE: | Angelo Boffa |
| DISCIPLINA: | ITALIANO |
| TESTO: | Paolo Di Sacco, La scoperta della letteratura. VOL 2. Dal secondo Ottocento ad oggi, Bruno Mondadori editore. |
| CLASSE: | 4APm |

Il Barocco nella letteratura, nell'arte, nell'architettura e nella musica

La biografia e il teatro di Shakespeare.

Visione film: Shakespeare in love.

Il mercante di Venezia: trama e personaggi

Monologo di Shylock, analisi e commento

"Romeo e Giulietta" : trama, personaggi e temi dell'opera

La commedia dell'arte.

La figura di Galileo Galilei.

Dialogo sopra i due massimi sistemi.

Il testo argomentativo-espositivo.

Riflessioni e dibattito sul tema del femminicidio

Dalla commedia dell'arte alla riforma di Goldoni.

Biografia di Goldoni.

La riforma di Goldoni.

La Locandiera di Goldoni: la trama , il personaggio di Mirandolina.

Commento al monologo di Mirandolina

Le caratteristiche del testo argomentativo.

"Odio gli indifferenti", di Antonio Gramsci, analisi e commento

Il pensiero e la poetica di Foscolo.

Opere : "Le ultime lettere di Jacopo Ortis", "A Zacinto", "In morte del fratello Giovanni", "Dei sepolcri". (Cenni)

Romanticismo: tratti peculiari.

La figura di Manzoni.

Il romanzo storico

Trama Promessi sposi

La figura di Giacomo Leopardi.

Il contesto familiare e sociale di Giacomo Leopardi, il pensiero e la poetica.

Il concetto di piacere.

Opere: (cenni) A Silvia, Il sabato del villaggio, L'Infinito , Dialogo della natura e di un islandese.

Data: 10 giugno 2024

Firma docente

Firma studenti

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
IPSAABI**

DE FRANCESCHI PACINOTTI PT

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2023-2024

| | |
|--------------------|---|
| DOCENTE: | Angelo Boffa |
| DISCIPLINA: | STORIA |
| TESTO: | ANTONIO BRANCATI, TREBI PAGLIARANI; La Storia in 100 lezioni, Vol. 2. La Nuova Italia ; Rizzoli Education, 2020 |
| CLASSE: | 4APm |

La rivoluzione demografica del XVIII sec.
I cambiamenti economici e sociali tra '500 e '600.
La trasformazione dell'agricoltura e dell'industria.

Nuove macchine agricole.
Verso un'economia globale. La tratta degli schiavi.
Lo sviluppo delle attività finanziarie.

L'illuminismo : aspetti essenziali
Kant in risposta alla domanda: Che cos'è l'illuminismo.
La nascita dell'opinione pubblica. La libera informazione.
L'illuminismo e il concetto di tolleranza.
Il Romanticismo.
Lettura commentata del discorso "Libertà o morte" di Emmelin Pankhurst.

Commento al discorso "Libertà o morte" di Emmelin Pankhurst.
La prima rivoluzione industriale e le conseguenze economiche e sociali.
La rivoluzione americana.

La Francia verso la rivoluzione.
La rivoluzione francese: la presa della Bastiglia.

Rivoluzione francese: la dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino.

Le iniziative dell'Assemblea costituente.
La composizione dell'assemblea legislativa durante il periodo rivoluzionario.
La Francia dalla monarchia alla repubblica.
Introduzione a Napoleone
Napoleone e la restaurazione

Moti 1820/21

Prima e seconda guerra di indipendenza

Seconda guerra di indipendenza e Unità d'Italia

Terza guerra di indipendenza

L'Italia post-unitaria

La Seconda rivoluzione industriale : i cambiamenti economici e sociali.

Il capitalismo

I movimenti operai, il Socialismo ei sindacati.

Data: 10 giugno 2024

Firma docente

Firma studenti

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4APM
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: RELIGIONE

LIBRO DI TESTO: IL CORAGGIO DELLA FELICITA' (Bibiani, Forno, Solinas. Ed.SEI)

DOCENTE: BORCHI SIMONE

- vita responsabile
- la dimensione dei rapporti umani
- conoscenza di alcune figure della storia che hanno reso più "umano" il mondo.
- introduzione ad alcune questioni di morale
- la giustizia e il necessario cambio di mentalità
- solidarietà
- sensibilità: nessuno è inutile
- tenerezza: l'amore vero esiste
- fraternità e volontariato
- questioni di attualità

Pistoia, 10 giugno 2024

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4APM ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Scienze Motorie e Sportive

LIBRO DI TESTO: "Più movimento slim + ebook "- Fiorini, Coretti, Bocchi
Ed.Marietti scuola

DOCENTE: Lorenzo Dimilta

ATTIVITA' SVOLTE

Le attività programmate dall'inizio dell'anno sono state così articolate:

- Il miglioramento delle capacità coordinative e condizionali, è stato attivato attraverso:
 - attività ed esercizi a carico naturale su terreno vario, corsa lenta e a ritmo variato
 - esercizi di resistenza
 - esercizi con piccoli attrezzi
 - esercizi di rilassamento muscolare, esercizi respiratori, esercizi di stretching
 - esercizi di base per l'allenamento dell'atletica leggera
 - esercizi di potenziamento fisiologico
 - attività ed esercizi di equilibrio in situazione complesse
 - attività ed esercizi eseguiti in situazioni spazio-temporali variate
 - esercizi con il pallone (fondamentali individuali e di squadra di Calcio a 5, Pallacanestro)
- Acquisizione di norme, regole generali, tecniche e tattiche di:
 - Calcio a 5, Pallavolo, Pallamano, Basket, Tennis tavolo e Badminton

Sono state inoltre acquisite conoscenze in merito a:

- Apparato cardio-circolatorio e respiratorio
- Alimentazione: concetto di caloria e fabbisogno energetico
- Dipendenze e doping
- Le capacità condizionali
- Approfondimento dei regolamenti dei giochi di squadra
- Agenda 2030 goal 2 e 3, sconfiggere la fame e salute e benessere
- Storia delle Olimpiadi dalle storiche alle moderne
- Elementi di primo soccorso
- Postura e prevenzione infortuni

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:

- lezioni frontali con prove pratiche dirette
- metodo prescrittivo
- role playing
- attività di gruppo
- flipped classroom

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO :

- piattaforme informatiche, Google Meet, Classroom ecc.
- piccoli e grandi attrezzi presenti in palestra

STRUTTURE UTILIZZATE:

- Palestra Marini
- Parco Monteoliveto

Pistoia, 10 giugno 2024

Il Docente
Lorenzo Dimilta

Gli Studenti

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4APm ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Lingua inglese

LIBRO DI TESTO: P. Radley, Network Concise Gold Super Premium, Oxford University Press. Franchi Martelli Bianca/Creek Hilary. Mechanics Competences and skills/volume + cd audio, Minerva Italica.

DOCENTE: Benedetta Franchi

Grammatica

Ripasso dei tempi del presente, passato e futuro.

Will/ won't, may, might

Past Continuous

Past Continuous and Past simple + when, while

Zero, First, Second Conditional

Must, mustn't, have to, don't have to

Passive form: present simple, past simple, present perfect, present and past continuous, will.

Vocabolario

Crime

Types of thieves

Skills and qualities

Microlingua

Galileo Galilei and the Scientific Method

The Lathe and its components

The manufacturing production cycle

The three types of inspection

The milling machine

The pulley

The properties of materials

Metals

Domotics

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof.ssa Benedetta Franchi

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: TECNICHE DI GESTIONE E ORGANIZZAZIONE DEL PROCESSO
PRODUTTIVO

LIBRO DI TESTO: AA VV _ MANUALE DEL MANUTENTORE _ HOEPLI

DOCENTE: DAVID PETRUCCI,

CODOCENTE: MATTEO PENNINO

Normativa impianti: D.M. 37/2008. Dichiarazione di conformità, modalità di compilazione, campo di applicazione, requisiti per esecuzione impianti. Obbligo di progetto. Applicazioni pratiche.

Direttiva Macchine: Campo di applicazione, definizioni, valutazione del rischio di una macchina, dispositivi di sicurezza, fascicolo tecnico. Responsabilità civili e penali del costruttore e dell'utilizzatore.

Certificazione aziendale: Sistema di Gestione Qualità ISO 9001, 14001; Analisi statistiche Curve di Gauss.

Sicurezza e lavorazioni meccaniche: La direttiva macchine e il nuovo approccio Macchine e quasi-macchine Conformità e marchio CE Principio di integrazione Analisi e valutazione del rischio Analisi delle problematiche di sicurezza e valutazione dei rischi nelle lavorazioni meccaniche

Qualità e ambiente: Definizione di qualità Evoluzione del concetto di qualità nel tempo, Le quattro rivoluzioni industriali. Industria 4.0. Il TQM

Laboratorio informatico

Stesura Relazioni tecniche, Dichiarazioni di conformità e Certificazioni

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof. David Petrucci

Matteo Pennino

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI - A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE
ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Laboratori tecnologici e esercitazioni
CLASSE: 4Apm
DOCENTE: Pini Francesco

Sicurezza sul lavoro

Sicurezza nei luoghi di lavoro DI 81/08.

Metrologia

Sistema internazionale, sensibilità e portata degli strumenti;
Lettura degli strumenti di misura calibro 1/50, 1/20, 1/10, micrometro e
utilizzo di calibro passa non passa.

Macchine Utensili

Descrizione delle macchine utensili: Tornio, Fresatrice e Trapano a colonna.

Disegno meccanico

Lettura di disegni meccanici, quotatura e tolleranze.

Ciclo di lavoro

Esecuzione del ciclo di lavoro di un pezzo eseguito al tornio.

Lavorazioni al tornio

Tornitura cilindrica esterna, interna, sfaccettatura, conicità, accoppiamenti ed
esecuzione di pezzi meccanici complessi con tolleranze.

Saldatura

Saldatura a mig, ossido acetilenico ed elettrodo.
Esecuzioni di saldature piane e di complessivi tubolari.

Lavorazioni alla fresa

Esecuzione di pezzi meccanici fresati dadi e prisma.

Circuito pneumatico

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof. Pini Francesco

Alunni

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: Matematica

LIBRO DI TESTO: La Matematica a colori, edizione gialla volume 4, Leonardo Sasso

DOCENTE: Salvatore Raiola

Richiami sui numeri reali. Intervalli ed intorno. Disequazioni algebriche intere e fratte di 1° e 2° grado e di grado maggiore di 2. Sistemi di disequazioni. Equazioni esponenziali e la funzione esponenziale. Classificazione delle funzioni. Il concetto di dominio, e di grafico di una funzione, del suo segno e intersezione con gli assi. Funzioni pari e dispari.

Limiti: approccio intuitivo al concetto di limite; limite finito per una funzione in un punto. Limite infinito per una funzione in un punto; Limite per una funzione all'infinito. Dal grafico ai limiti della funzione

Operazioni sui limiti. Forme indeterminate $0/0$, ∞/∞ e $\infty \cdot \infty$.

Pistoia, 10 giugno 2024

Gli Studenti

Il Docente

Prof Raiola Salvatore