

	Istituto Omnicomprensivo "Guido Marcelli"	
Piazza Nencetti, 3 - Foiano della Chiana (AR) Tel. 0575648038 codice fiscale: 80009720519 codice meccanografico: ARIC818006 mail: aric818006@istruzione.it pec: aric818006@pec.istruzione.it www.scuolafoiano.edu.it		 Unione Europea

CURRICOLI VERTICALI

ISTITUTO PROFESSIONALE

A. S. 2022-23

Indice

<u>Area linguistico- artistico- espressiva</u>	pp. 4- 33
Lingua e letteratura italiana	
Primo biennio	p.4
Secondo biennio	p. 10
Quinto anno	p. 13
Lingua inglese	
Primo biennio	p. 19
Secondo biennio	p. 20
Quinto anno	p. 20
Lingua spagnola	
Primo biennio	pp. 21-22
Secondo biennio	pp. 21-22
Quinto anno	p. 22
<u>Area matematico- scientifico- tecnologica</u>	pp. 25- 30
Matematica	
Primo biennio	p. 25
Secondo biennio	pp. 26- 27
Quinto anno	pp. 26- 27
Scienze integrate	
Scienze della terra e biologia	p. 27
Chimica	p. 28
Fisica	pp. 29-30
<u>Area storico-geografica</u>	pp. 31- 41

Storia	
Primo biennio	p. 31
Secondo biennio	p. 34
Quinto anno	p. 39

LINGUA ITALIANA

SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

IPSIA: “Manutenzione e assistenza tecnica”;
 “Operatore ai servizi di vendita” (solo classe quinta)

PRIMO BIENNIO: CLASSE PRIMA

PREREQUISITI MINIMI

<p>ASCOLTARE</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Saper ascoltare con attenzione l'emittente <input type="checkbox"/> Comprendere il senso globale di un messaggio <input type="checkbox"/> Cogliere informazioni esplicite 	<p>LEGGERE</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Leggere ad alta voce in maniera corretta ed espressiva <input type="checkbox"/> Comprendere il senso globale di un testo <input type="checkbox"/> Individuare informazioni esplicite <input type="checkbox"/> Conoscere il significato di termini aderenti al linguaggio quotidiano <input type="checkbox"/> Riconoscere le strutture fondanti della morfo-sintassi <input type="checkbox"/> Saper utilizzare il vocabolario
<p>PARLARE</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Saper costruire un enunciato chiaro e ordinato <input type="checkbox"/> Tener conto del contesto in cui si svolge la comunicazione <input type="checkbox"/> Saper esporre esperienze legate al vissuto personale e quotidiano 	<p>SCRIVERE</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Scrivere in modo corretto sotto il profilo ortografico e della punteggiatura <input type="checkbox"/> Produrre testi di media difficoltà con padronanza delle strutture fondamentali della lingua italiana <input type="checkbox"/> Rielaborare testi di media difficoltà

Gli alunni al termine del primo anno di studi devono avere acquisito in termini di:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Servirsi degli strumenti espressivi ed argomentativi di base per comunicare nei vari contesti. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ascoltare attivamente e consapevolmente <input type="checkbox"/> Leggere e comprendere testi di varie tipologie (descrittivo, narrativo, regolativo, espositivo). <input type="checkbox"/> Utilizzare le strutture della lingua ai diversi livelli del sistema comunicativo. <input type="checkbox"/> Riflettere sulla lingua dal punto di vista fonologico, ortografico, lessicale e morfologico. <input type="checkbox"/> Individuare lo sviluppo logico delle idee, le tesi di fondo, lo scopo e il punto di vista dell'emittente di un messaggio <input type="checkbox"/> Esporre con chiarezza le proprie opinioni e confrontarle con quelle altrui. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> I principali elementi della comunicazione, della fonologia, dell'ortografia e del lessico. <input type="checkbox"/> Le classificazioni delle parti variabili e invariabili del discorso; le strutture del verbo nelle coniugazioni, le declinazioni, il genere e la forma.

<input type="checkbox"/> Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.	<input type="checkbox"/> Leggere in modo scorrevole testi di vario tipo. <input type="checkbox"/> Saper interpretare testi non scolastici (quotidiani, libri consigliati) e testi scolastici. <input type="checkbox"/> Utilizzare metodologie e strumenti di lettura per scopi e contesti diversi. <input type="checkbox"/> Rielaborare e memorizzare i concetti fondamentali attraverso esempi, appunti,	<input type="checkbox"/> La struttura dei diversi tipi di testo (descrittivo, narrativo, regolativo, espositivo); la descrizione, la relazione, il riassunto, il testo espositivo, il testo
	mappe, scalette. <input type="checkbox"/> Riassumere e commentare testi narrativi brevi.	argomentativo.
<input type="checkbox"/> Elaborare testi di varie tipologie e adattandoli ai differenti scopi comunicativi.	<input type="checkbox"/> Esporre le proprie opinioni in modo chiaro, coerente, unitario, coeso. <input type="checkbox"/> Conoscere e utilizzare correttamente il lessico, le regole sintattiche, la punteggiatura. <input type="checkbox"/> Elaborare testi diversificati: descrittivi, narrativi, espositivi. <input type="checkbox"/> Modificare la struttura di un testo (riassunto, parafrasi, rielaborazione, recensione). <input type="checkbox"/> Raccogliere dati e informazioni generali e specifiche per redigere relazioni.	<input type="checkbox"/> Le principali strutture morfo - sintattiche. <input type="checkbox"/> La struttura del testo: unità, completezza, coerenza, coesione, raggruppamento di idee, capoverso. <input type="checkbox"/> La stesura di un testo: analisi della traccia, selezione dei contenuti, pianificazione dello svolgimento in relazione alla tipologia richiesta. <input type="checkbox"/> Le tecniche di composizione di testi diversi: descrizione, narrazione, riassunto, relazione, lettera, pagina di diario, parafrasi, analisi testuale, tema di ordine generale (espositivo, argomentativo).
<input type="checkbox"/> Acquisire gli strumenti basilari per imparare a valorizzare il patrimonio artistico e letterario	<input type="checkbox"/> Acquisire il linguaggio specifico del settore. <input type="checkbox"/> Sviluppare competenze per una lettura critica delle varie manifestazioni artistiche <input type="checkbox"/> Conoscere e fruire consapevolmente dei beni culturali e ambientali sia in ambito locale che regionale e nazionale	<input type="checkbox"/> Le caratteristiche generali di un'opera d'arte (film, pittura, architettura, scultura, musica ...) con esempi tratti da materiali scelti.
CONTENUTI		

Grammatica

Elementi di fonologia (regole ortografiche).

Elementi di morfologia.

Il testo descrittivo, il testo narrativo letterario e non, il testo espositivo e argomentativo.

Antologia

I generi letterari: l'avventura, il fantasy, la fantascienza, l'horror, il giallo.

L'attualità: io e gli altri, tematiche di intercultura, cittadinanza consapevole, la tutela dell'ambiente, la cultura della non violenza

La favola, la fiaba, la novella, il racconto, l'epica.

Il romanzo.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO CLASSE PRIMA

Al termine dell'anno in corso lo studente dovrà **CONOSCERE**:

- Nelle linee generali gli elementi strutturali di un testo narrativo
- Lessico fondamentale della lingua italiana per comprendere e produrre messaggi
- Le principali tipologie testuali

Aver acquisito le seguenti **COMPETENZE**:

- Riconoscere le caratteristiche essenziali di un testo narrativo e, in particolare:
- Leggere autonomamente testi narrativi
- Individuare personaggi, luoghi, collocazione nel tempo dei testi antologizzati
- Produrre semplici tipi di testi secondo la tipologia richiesta (riassunti e descrizioni)
- Utilizzare tecniche per la costruzione di schemi e mappe concettuali

Dimostrare di aver sostanzialmente raggiunto le seguenti **CAPACITA'**:

- Ascoltare con attenzione colui che parla
- Leggere a voce alta vari tipi di testo
- Raccogliere e organizzare semplici informazioni e idee
- Comprendere le consegne date
- Pianificare il proprio discorso cercando di utilizzare una terminologia appropriata
- Rispondere a precise domande in italiano corretto

Nella produzione scritta:

- Esprimere il proprio pensiero in modo sufficientemente chiaro, evitando di commettere errori grammaticali

PRIMO BIENNIO: CLASSE SECONDA

Gli alunni al termine del primo biennio dovranno avere acquisito in termini di:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Esercitare le competenze di ascolto attivo. <input type="checkbox"/> Esporre con chiarezza e coerenza i concetti appresi e le proprie opinioni. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale: <ul style="list-style-type: none"> - ascoltare con attenzione l'emittente - comprendere le consegne date, il contenuto esplicito e implicito di un messaggio - riconoscere i diversi registri comunicativi (formali ed informali). <input type="checkbox"/> Prendere appunti selezionando il nucleo fondamentale di un discorso. <input type="checkbox"/> Confrontare le particolarità strutturali della lingua italiana con le altre lingue di studio e i linguaggi settoriali. <input type="checkbox"/> Delineare ed esprimere in modo chiaro, logico, pertinente e corretto emozioni, stati d'animo, esperienze vissute. <input type="checkbox"/> Riferire correttamente su testi letti o ascoltati sostenendo le proprie tesi e punti di vista. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> I principali elementi della frase semplice e complessa, analisi del periodo, le funzioni della lingua.
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Applicare competenze di lettura autonoma e approfondita su testi di vario tipo. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Leggere in modo fluido testi di vario tipo individuando le tematiche principali, le figure retoriche, metriche e del suono. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conoscere le peculiarità del testo teatrale e del testo poetico.

	<input type="checkbox"/> Leggere per cogliere il messaggio, in termini di valori ed emozioni, di testi poetici e teatrali. <input type="checkbox"/> Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario e le relazioni tra l'opera letteraria e il contesto. <input type="checkbox"/> Acquisire il gusto per la lettura e potenziare le capacità critiche.	
<input type="checkbox"/> Elaborare varie tipologie di testi in funzione del contesto e delle finalità comunicative.	<input type="checkbox"/> Produrre testi descrittivi, narrativi, espositivi, argomentativi in modo coerente, approfondito, esauriente. <input type="checkbox"/> Utilizzare il linguaggio poetico e teatrale per la produzione di testi propri. <input type="checkbox"/> Padroneggiare l'uso delle principali figure retoriche.	<input type="checkbox"/> Principali strutture morfo - sintattiche. <input type="checkbox"/> Il linguaggio del testo poetico : verso, strofa, rima, figure retoriche e del suono. <input type="checkbox"/> Il linguaggio del testo teatrale: didascalie, battute, divisione in atti e scene. <input type="checkbox"/> Stesura di varie tipologie di testi: descrizione, narrazione, riassunto, relazione, lettera, pagina di diario, parafrasi, articolo di giornale, analisi testuale, tema di ordine generale (espositivo, argomentativi).
<input type="checkbox"/> Sperimentare alcune attività di avvicinamento all' arte e ai beni culturali.	<input type="checkbox"/> Utilizzare il linguaggio di base delle diverse arti. <input type="checkbox"/> Cogliere il messaggio di uno spettacolo di teatro, un film, un'opera d'arte o musicale.	<input type="checkbox"/> Partecipare ad una rappresentazione teatrale <input type="checkbox"/> Conoscere e visitare i luoghi del patrimonio artistico e culturale a partire dal proprio territorio.

CONTENUTI

Grammatica

Principali strutture sintattiche della frase semplice e della frase complessa

Tecniche per la costruzione di scalette, schemi, mappe concettuali.

Tecniche di composizione di testi diversi: parafrasi, analisi testuale, articolo di giornale, tema di ordine generale e storico.

Il testo poetico

Caratteristiche principali del testo poetico.

Alcune opere in poesia.

Biografie sintetiche degli autori presi in esame.

Caratteristiche storico-culturali generali del periodo cui appartiene l'autore.

Il testo teatrale

Caratteristiche principali e lettura e analisi di parti di alcune opere.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO CLASSE SECONDA

Testo poetico:

Al termine dell'anno in corso lo studente dovrà **CONOSCERE**:

- Nelle linee generali l'evoluzione del testo poetico dal Duecento al Cinquecento
- Le strutture principali, i vari registri linguistici e le figure retoriche ricorrenti
- Il carattere denotativo e connotativo del testo poetico

Aver acquisito le seguenti **COMPETENZE**:

- Riconoscere le caratteristiche di un testo poetico e in particolare:
- Contestualizzare il testo dal punto di vista storico-tematico
- Interpretare i testi secondo gli aspetti contenutistici e formali
- Individuare testi aventi caratteristiche tematiche e stilistiche comuni

Dimostrare di aver raggiunto le seguenti **CAPACITA'**:

- Raccogliere e organizzare semplici informazioni e idee
- Parafrasare testi poetici semplici

Epica:

Al termine dell'anno in corso lo studente dovrà **CONOSCERE**:

- Nelle linee generali i tre poemi epici dell'Età antica
- Gli eventi storici di riferimento per ciascun poema
- I principali personaggi presenti nei tre poemi

Aver acquisito le seguenti **COMPETENZE**:

- Riconoscere le principali tecniche compositive (epiteti, patronimici, le frasi formulari)
- Contestualizzare il poema epico dal punto di vista storico
- Riconoscere le finalità educative e morali dei poemi epici in chiave di cittadinanza attiva e consapevole

Dimostrare di aver raggiunto le seguenti **CAPACITA'**:

- Di riconoscere i caratteri dei principali protagonisti dei poemi epici
- Attualizzare per quanto possibile le vicende significative presenti nei tre poemi
- Di saper parafrasare passi scelti dei tre poemi

Teatro:

Al termine dell'anno in corso lo studente dovrà **CONOSCERE**:

- I più comuni generi teatrali
- La differenza tra canovaccio e testo teatrale

Aver acquisito le seguenti **COMPETENZE**:

- Riconoscere le principali tecniche compositive
- Contestualizzare il testo teatrale dal punto di vista storico

Dimostrare di aver raggiunto le seguenti **CAPACITA'**:

- Di confrontare i temi e i messaggi presenti nel testo teatrale
- Di analizzare i diversi caratteri dei personaggi
- Di riconoscere le diverse finalità educative dei testi teatrali

SECONDO BIENNIO: CLASSE TERZA

Gli alunni al termine del primo anno di studi del secondo biennio devono avere acquisito in termini di:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<input type="checkbox"/> Interagire oralmente in modo efficace in diverse situazioni comunicative, sostenendo le proprie idee e rispettando le altrui.	<input type="checkbox"/> Adottare, secondo la situazione comunicativa, opportune strategie di attenzione e di comprensione. <input type="checkbox"/> Valutare la natura del messaggio ascoltato secondo il proprio punto di vista. <input type="checkbox"/> Sostenere tramite esempi il proprio punto di vista e	<input type="checkbox"/> Gli elementi basilari del testo letterario e della lingua italiana nel contesto delle epoche studiate. <input type="checkbox"/> Le biografie degli autori in relazione alla produzione letteraria.
	quello degli altri. <input type="checkbox"/> Selezionare fonti ritenute occasioni di arricchimento personale e culturale. <input type="checkbox"/> Ascoltare testi prodotti e/o letti da altri in situazioni scolastiche e/ trasmesse dai media, riconoscendone la fonte e individuando: scopo, argomento, informazione principale, punto di vista dell'emittente. <input type="checkbox"/> Ricostruire oralmente la struttura argomentativa di una comunicazione orale. <input type="checkbox"/> Pianificare gli interventi usando argomentazioni nei vari scopi comunicativi. <input type="checkbox"/> Esporre e sintetizzare testi in prosa e poesie.	

<input type="checkbox"/> Produrre testi scritti variando opportunamente registro in base alla situazione comunicativa ed esponendo punti di vista personali.	<input type="checkbox"/> Pianificare in modo logico e strutturato un testo. <input type="checkbox"/> Scrivere testi a dominanza argomentativa (tema, riassunto, presentazione) su argomenti specifici, usando un linguaggio oggettivo ed un registro adeguato. <input type="checkbox"/> Compiere operazioni di rielaborazione del testo, quali parafrasare, commentare e riassumere. <input type="checkbox"/> Scrivere sintesi, lineari e non lineari, di testi letti e ascoltati e saperle poi riutilizzare per i propri scopi. <input type="checkbox"/> Realizzare prodotti individuali e di gruppo di uso sociale, destinati sia alla comunità scolastica, sia al territorio. <input type="checkbox"/> Scrivere testi, facendo uso di programmi di videoscrittura, curandone l'impostazione grafica e concettuale.	<input type="checkbox"/> Produzione di testi a partire da materiali e dati forniti. <input type="checkbox"/> Analisi e commento di testi letterari.
<input type="checkbox"/> Leggere in modo sufficientemente appropriato varie tipologie di testo e comprenderne il		<input type="checkbox"/> Lettura di testi in prosa, poesia e teatrali. <input type="checkbox"/> Lettura e commento critico di saggi, articoli di giornale e
significato.	<input type="checkbox"/> Comprendere tesi centrale, argomento a sostegno e intenzione comunicativa di semplici testi argomentativi sui temi affrontati in classe.	altri testi non letterari. <input type="checkbox"/> Uso efficace del dizionario.

<input type="checkbox"/> Riconoscere le strutture della lingua e utilizzare le Conoscenze generali per migliorare la comunicazione orale e scritta.	<input type="checkbox"/> Conoscere la costruzione della fase complessa (distinguere la principale dalle subordinate) e conoscere i principali tipi di proposizioni subordinate. <input type="checkbox"/> Riconoscere le caratteristiche dei testi informativo-espositivi ed argomentativi. <input type="checkbox"/> Applicare le conoscenze generali per migliorare l'uso della lingua orale e scritta.	<input type="checkbox"/> Individuazione dei tratti stilistici dei testi.
---	---	--

CONTENUTI

Grammatica

Analisi del periodo.

Tipologie testuali (testo narrativo, descrittivo, espositivo, interpretativo-valutativo e argomentativi).

Letteratura

Principali autori e correnti culturali dalle origini della Letteratura italiana al Cinquecento:

Le lingue e letterature romanze.

La scuola siciliana e lo Stilnovo.

Dante, Petrarca, Boccaccio.

L'Umanesimo e il Rinascimento.

Machiavelli e Guicciardini.

SECONDO BIENNIO: CLASSE QUARTA

Gli alunni al termine del secondo biennio di studi devono avere acquisito in termini di :

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<input type="checkbox"/> Interagire oralmente in modo efficace in diverse situazioni comunicative, sostenendo le proprie idee e rispettando le altrui.	<input type="checkbox"/> Utilizzare anche in contesti professionali opportune strategie di attenzione e di comprensione. <input type="checkbox"/> Valutare la natura del messaggio ascoltato secondo il proprio punto di vista, sostenendo tramite esempi il proprio punto di vista e quello degli altri. <input type="checkbox"/> Selezionare informazioni mirate all'acquisizione di abilità professionali.	<input type="checkbox"/> L'evoluzione della produzione e ricezione del testo letterario nell'Età Moderna e l'avvento della stampa. <input type="checkbox"/> La storia della lingua italiana nel contesto delle epoche studiate. <input type="checkbox"/> Le biografie degli autori in relazione alla produzione letteraria.

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ascoltare testi prodotti e/o letti da altri, riconoscendone la fonte e individuando: scopo, argomento, informazione principale, punto di vista dell'emittente. <input type="checkbox"/> Ricostruire oralmente la struttura argomentativa di una comunicazione orale. <input type="checkbox"/> Intervenire nei molteplici contesti usando argomentazioni per i vari scopi comunicativi. <input type="checkbox"/> Progettare, argomentando, il proprio percorso di vita e le possibili scelte per realizzarlo. 	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Produrre testi scritti variando opportunamente registro in base alla situazione comunicativa ed esponendo punti di vista personali. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elaborare in modo logico e strutturato un testo. <input type="checkbox"/> Compiere operazioni di rielaborazione del testo, quali parafrasare, riassumere e commentare. <input type="checkbox"/> Scrivere sintesi, lineari e non lineari, di testi letti e ascoltati e saperle poi riutilizzare per i propri scopi. <input type="checkbox"/> Progettare e realizzare elaborati individuali e di gruppo di uso sociale, destinati alla comunità scolastica, al territorio e al mondo del lavoro <input type="checkbox"/> Utilizzare strumenti multimediali applicati allo studio della disciplina. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Produzione di testi e di appunti a partire da materiali e dati forniti con opportuni approfondimenti critici. <input type="checkbox"/> Analisi e commento di testi letterari.
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Leggere e rielaborare efficacemente varie tipologie di testo e comprenderne il significato. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comprendere ed interpretare autonomamente testi di diverse tipologie allo scopo di analizzarli, sintetizzarli e rielaborarli criticamente. <input type="checkbox"/> Comprendere tesi centrale, argomento a sostegno e intenzione comunicativa di testi di varie tipologie e specificamente incentrati sull'indirizzo di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lettura e analisi di testi in prosa, poesia e teatrali. <input type="checkbox"/> Lettura e commento critico di saggi, articoli di giornale e altri testi non letterari.

<input type="checkbox"/> Utilizzare le conoscenze morfosintattiche e metalinguistiche per migliorare la comunicazione orale e scritta.	<input type="checkbox"/> Stabilire relazioni tra campi di discorso e forme di testo, lessico specifico e linguaggio settoriale. <input type="checkbox"/> Conoscere e utilizzare le caratteristiche dei testi informativo-espositivi ed argomentativi.	<input type="checkbox"/> Individuazione dei tratti stilistici dei testi e loro uso appropriato.
	<input type="checkbox"/> Applicare le conoscenze generali per migliorare l'uso della lingua orale e scritta.	
CONTENUTI		
<p style="text-align: center;">Letteratura</p> <p>Principali autori e correnti culturali dal Cinquecento all'Ottocento: Il poema epico-cavalleresco nel Rinascimento: Ariosto e Tasso. Dal Manierismo al Barocco. Il Settecento: caratteri generali. Carlo Goldoni. L'Illuminismo in Italia e in Europa. L'età napoleonica; cenni a Parini e Alfieri. Ugo Foscolo. Alessandro Manzoni. Giacomo Leopardi.</p>		

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO SECONDO BIENNIO

Conoscenze

- Consolidamento e sviluppo delle conoscenze delle principali strutture della lingua italiana
- Conoscenza di base dei vari registri linguistici e arricchimento lessicale
- Consolidamento e ampliamento del linguaggio specifico della materia
- Conoscenza sufficiente del panorama storico-letterario del periodo che va dal '200 all' '800 con particolare riferimento agli autori più significativi

Abilità

- Consolidamento delle abilità espressive ed argomentative orali e scritte
- Saper individuare i più importanti generi letterari attraverso i loro caratteri peculiari
- Saper ricavare le informazioni fondamentali da un testo letterario e non
- Saper analizzare in modo adeguato un testo narrativo o poetico attraverso le conoscenze linguistiche e tematiche acquisite
- Sapersi orientare nelle diverse tipologie di scrittura in vista della preparazione alla prova d'Esame di Stato

Competenze

- Aver sviluppato un metodo di studio adeguato
- Saper ricavare le informazioni essenziali da un testo
- Saper ascoltare e selezionare le informazioni
- Saper usare in contesti diversi le conoscenze e le competenze acquisite

- ARIC818006 - AF97342 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0000079 - 05/01/2023 - IV.1 - U**
- Saper rielaborare in modo personale le conoscenze acquisite, cercando di sviluppare il senso critico
 - Saper redigere una lettera di presentazione in lingua italiana e straniera (terzo anno); sapere redarre una relazione tecnica - professionale attinente al proprio indirizzo di studio (quarto anno)

La classe IV dell'IPSIA indirizzo MAT prenderà parte al progetto "Eureka!", progetto pilota per l'implementazione e il sostegno della filiera tecnico- professionale meccanica.

CLASSE QUINTA

Al termine del corso di studi gli alunni devono avere acquisito in termini di :

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Interagire oralmente in modo efficace in contesti sociali e lavorativi, confrontando e sostenendo le proprie idee e rispettando le altrui. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizzare anche in contesti professionali le opportune strategie di attenzione e di comprensione anche al fine di operare scelte consapevoli. <input type="checkbox"/> Valutare la natura del 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Saper gestire un'esposizione orale in un tempo dato secondo le consegne della prima parte del colloquio d'esame. <input type="checkbox"/> Presentare il proprio percorso formativo,
	<p>messaggio ascoltato, sostenendo tramite esempi il proprio punto di vista e quello degli altri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Selezionare e utilizzare informazioni mirate all'acquisizione di abilità professionali e di orientamento al mondo del lavoro. <input type="checkbox"/> Ascoltare testi prodotti e/o letti da altri, riconoscendone la fonte e individuando: scopo, argomento, informazione principale, punto di vista dell'emittente. <input type="checkbox"/> Acquisire le abilità argomentative di una comunicazione orale e saperle utilizzare autonomamente. <input type="checkbox"/> Intervenire nei molteplici contesti usando argomentazioni per i vari scopi comunicativi. <input type="checkbox"/> Progettare ed elaborare l'esposizione di argomenti a scelta. <input type="checkbox"/> Motivare la scelta del proprio percorso professionale e le possibili opportunità per realizzarlo. 	<p>illustrando le esperienze significative e i progetti realizzati.</p>

<input type="checkbox"/> Produrre testi scritti variando opportunamente registro in base alla situazione comunicativa ed esponendo punti di vista personali.	<input type="checkbox"/> Elaborare in modo logico e strutturato un testo sia di propria ideazione che su traccia fornita e consegne definite. <input type="checkbox"/> Compiere operazioni di rielaborazione del testo, quali parafrasare, riassumere e commentare. <input type="checkbox"/> Scrivere sintesi, lineari e non lineari, di testi letti e ascoltati e saperle poi riutilizzare per i propri scopi. <input type="checkbox"/> Progettare e realizzare elaborati individuali e di gruppo di uso professionale destinati, alla comunità scolastica, al territorio e al mondo del lavoro. <input type="checkbox"/> Utilizzare strumenti multimediali applicati allo studio della disciplina.	<input type="checkbox"/> Elaborare testi secondo tutte le tipologie previste nella prima prova dell'Esame di Stato. <input type="checkbox"/> Organizzare dati, informazioni, materiali reperiti da differenti fonti in un testo organico, corretto, coeso. <input type="checkbox"/> Redigere il curriculum vitae, la lettera di presentazione.
--	--	--

<input type="checkbox"/> Leggere e rielaborare efficacemente varie tipologie di testo e comprenderne il significato.	<input type="checkbox"/> Comprendere ed interpretare autonomamente testi di diverse tipologie allo scopo di analizzarli, sintetizzarli e rielaborarli criticamente. <input type="checkbox"/> Comprendere tesi centrale, argomento a sostegno e intenzione comunicativa di testi di varie tipologie e specificamente incentrati sull'indirizzo di studio e sull'orientamento professionale.	<input type="checkbox"/> Conoscere, analizzare e confrontare la produzione letteraria e culturale del '900 e dell'Età Contemporanea. <input type="checkbox"/> Orientarsi con sufficiente sicurezza nella lettura critica dei quotidiani e della pubblicistica in generale.
<input type="checkbox"/> Utilizzare le conoscenze morfosintattiche e metalinguistiche finalizzandole anche al percorso professionale.	<input type="checkbox"/> Stabilire relazioni tra campi di discorso e forme di testo, lessico specifico e linguaggio settoriale. <input type="checkbox"/> Conoscere e utilizzare le caratteristiche dei testi informativo-espositivi, argomentativi e di ambiti settoriali. <input type="checkbox"/> Applicare le conoscenze generali nell'uso della lingua orale e scritta.	<input type="checkbox"/> Utilizzare il linguaggio specifico delle varie tipologie testuali dell'Esame di Stato (saggio breve, articolo di giornale, tema di argomento generale).

CONTENUTI

Letteratura

Principali autori e correnti culturali dalla seconda metà dell'Ottocento al secondo dopoguerra:
 Verga e il verismo.
 Il Decadentismo e il simbolismo in Europa.
 D'Annunzio e l'estetismo.
 Verso una nuova poesia: Giovanni Pascoli.
 Il nuovo secolo: caratteri generali.
 Il futurismo e il crepuscolarismo.
 Luigi Pirandello.
 Italo Svevo.
 La nuova poesia: Saba, Ungaretti, Quasimodo.
 Eugenio Montale.
 Società e cultura del dopoguerra: il neorealismo.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO CLASSE QUINTA

Conoscenze

- Ulteriore consolidamento e ampliamento di tutte le conoscenze acquisite negli anni precedenti
- Conoscenza del panorama storico-letterario dall' Ottocento ai giorni nostri attraverso la lettura dei testi e degli autori più significativi

Abilità

- Ulteriore consolidamento e ampliamento di tutte le abilità acquisite negli anni precedenti

Competenze

- Ulteriore consolidamento e ampliamento delle competenze acquisite negli anni precedenti in vista di una maggiore autonomia nell'organizzazione dello studio, nella rielaborazione dei contenuti e nel potenziamento del senso critico e nella preparazione del percorso multidisciplinare dell'Esame di Stato
- Saper redigere un *curriculum vitae* in formato Europass.

METODOLOGIA

Lezione frontale ed interattiva, discussioni e letture, analisi, sintesi e rielaborazioni di testi. Didattica laboratoriale
--

TIPOLOGIA VERIFICHE

Verifiche orali: interrogazioni, restituzione di elaborati da parte degli studenti, relazioni su esperienze didattiche. Verifiche scritte: domande a risposta aperta, prove strutturate e semi-strutturate, stesura di testi di vario tipo.
--

Lingua inglese

IPSIA: “Manutenzione e assistenza tecnica”;
 “Operatore ai servizi di vendita” (solo classe quinta)

(QUADRO COMUNE EUROPEO di RIFERIMENTO)

COMPETENZE TRASVERSALI: COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE

<i>L'alunno rispetta regole condivise, collabora con gli altri per la costruzione del bene comune esprimendo le proprie personali opinioni e sensibilità.</i>	Disciplina LINGUA INGLESE	Conoscenze disciplinari connesse alle conoscenze disciplinari connesse alla competenza trasversale	Obiettivi disciplinari connessi alla competenza trasversale	Attività disciplinari/progetti connessi alla valutazione della competenza trasversale	Strumenti/verifiche per la valutazione della competenza trasversale
<i>L'alunno rispetta le regole condivise, collabora con gli altri per la costruzione del bene comune. Si assume le proprie</i>	PRIMO BIENNIO	-Comprendere i punti principali di messaggi ; -Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi relativi all'ambito personale e sociale ; -Interagire in brevi conversazioni ; -Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali	-Saper interagire in modo adeguato al contesto; -Saper rispondere/dare comandi .	Si rimanda al curricolo .	Verifiche condivise per materie affini.

<p><i>responsabilità, chiede aiuto quando si trova in difficoltà e sa fornire aiuto a chi lo chiede.</i></p>	<p>SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO</p> <p>Il quarto anno dell'IPSIA MAT, prenderà parte al progetto "Eureka!", progetto pilota per l'implementazione e il sostegno della filiera tecnico-professionale meccanica (per i dettagli si rimanda al piano del progetto).</p>	<p>-Comprendere in modo globale , selettivo e dettagliato testi orali/ su argomenti diversificati ed attinenti ad aree d'interesse della tipologia di studi -Produrre testi orali e scritti per riferire fatti,descrivere fenomeni e situazioni,sostenere opinioni con le opportune argomentazioni -Partecipare a conversazioni e interagire nella discussione -Riflettere sul sistema e sugli usi linguistici .</p>	<p>-Saper interagire in una conversazione su un'ampia varietà di argomenti ; -Saper produrre testi orali/scritti relativi alla civiltà e al mondo professionale dell'indirizzo di studio</p>	<p>Si rimanda al curriculum .</p>	<p>Verifiche condivise per materie affini.</p>
--	---	---	---	-----------------------------------	--

Lingua spagnola

IPSIA: "OPERATORE AI SERVIZI DI VENDITA"

Classe quinta

TRAGUARDI delle COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO
Ricezione orale	
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa comprendere messaggi e annunci orali provenienti da diverse fonti, dirette e non dirette, e relativi ad ambiti di immediata rilevanza (ad es. informazioni di base sulla persona e sulla famiglia, acquisti, geografia, lavoro). • Capisce e decodifica istruzioni in lingua spagnola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere senza sforzo il contenuto di messaggi orali, riguardanti argomenti di carattere generale e di vita quotidiana. • Comprendere espressioni di uso frequente provenienti da fonti e varietà linguistiche diverse.
Ricezione scritta	
<ul style="list-style-type: none"> • Sa comprendere messaggi e testi scritti, relativi ad ambiti ed esperienze personali in lingua spagnola. • Sa riconoscere i fondamentali aspetti strutturali della lingua utilizzati in testi comunicativi in forma scritta. • Sa utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione globale di messaggi. • Sa Cogliere aspetti socio-culturali dal contesto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere senza sforzo testi scritti in un registro di uso abituale e quotidiano relativi al lavoro, alla vita sociale e scolastica. • Comprendere e trovare informazioni specifiche e prevedibili in materiale di uso quotidiano, quali pubblicità, programmi, menù e orari. • Utilizzare in modo autonomo e indipendente strumenti di ricerca linguistica, multimediali e non, come il dizionario.
Interazione orale	
<ul style="list-style-type: none"> • Interagisce con i compagni in un ambiente definito, decodificando ed elaborando strutture linguistiche previamente acquisite. • Sa trovare nuove strategie per scambiare informazioni su argomenti di interesse personale, familiare e sociale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricorrere a varie strategie per permettere l'interazione con l'altro interlocutore e la comunicazione del messaggio. • Partecipare ad una conversazione relativa a situazioni di uso quotidiano, di interesse personale o argomento noto (famiglia, passatempi e divertimenti, lavoro, viaggi ed eventi attuali), rispondendo con interventi pertinenti.
Produzione orale	
<ul style="list-style-type: none"> • Comunica in attività semplici e di abitudine che richiedono uno scambio di 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere situazioni, persone o attività relative a contesti conosciuti.

<p>informazioni su argomenti familiari e comuni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa descrivere in termini semplici aspetti della sua vita, dell'ambiente circostante; sa esprimere bisogni immediati. • Sa utilizzare espressioni di base e uso frequente. • Riesce a descrivere in termini semplici aspetti del proprio vissuto ed esprimere la propria opinione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spiegare e giustificare le proprie opinioni, bisogni e progetti. • Riportare una storia, la trama di un libro o di un film correttamente e descrivere le reazioni. • Utilizzare un repertorio lessicale e strutturale adeguato a ciò che si vuole esprimere.
Produzione scritta	
<ul style="list-style-type: none"> • Produce ed elabora messaggi e testi scritti, relativi ad ambiti ed esperienze personali in lingua spagnola. • Utilizza parole ed espressioni di uso frequente adeguate al contesto. • Sa prendere appunti e scrivere messaggi su argomenti riguardanti bisogni immediati o contesti familiari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Scrivere testi brevi, semplici e lineari, appropriati nelle scelte lessicali e strutturali, su argomenti quotidiani o personali. • Scrivere lettere personali che descrivano esperienze e impressioni, e racconti di vissuti reali.

CONTENUTI

Funzioni:

chiedere e dare informazioni personali (salute, numero di telefono, nome e cognome, età, luogo, nazionalità e professione), parlare di un passato immediato, mettere in relazione diversi momenti del passato, parlare di abitudini presenti e passate, raccontare storie, parlare delle vacanze, esprimere gusti e preferenze, esprimere capacità e opinioni personali e sostenerle, esprimere sensazioni e sentimenti, parlare di cose auspicabili o che ci piacerebbe realizzare, parlare di cose improbabili o di difficile realizzazione, fare proposte e suggerire, utilizzare formule di cortesia, fare ipotesi, parlare di progetti futuri, esprimere obbligo, permesso, ordini, esprimere accordo o disaccordo, reagire davanti ad un'informazione, riferirsi ad azioni al futuro, fare confronti.

Strutture linguistiche:

Indicativo presente dei verbi regolari e irregolari (dittongamento, alternanza vocalica, etc), pretérito indefinido, pretérito perfecto, pretérito imperfecto, pluscamperfecto, forme impersonali, ser/estar, marcadores temporales y de frecuencia, condizionale, futuro, imperativo regolare e irregolare, congiuntivo, costruzioni verbali particolari (gustar, ir a, tener que, pensar que ...), costruzioni interrogative, comparativi e superlativi, pronomi personali, riflessivi, relativi, aggettivi e pronomi possessivi, dimostrativi e indefiniti.

Lessico:

Alfabeto, nazionalità, numeri, professioni, membri della famiglia, aspetto fisico e personalità, mezzi di trasporto, turismo e vacanze, luoghi in città e servizi, negozi e prodotti, abbigliamento, colori, parti del corpo, sport, cibi e cucina, cultura e divertimenti, tecnologia, ecologia e clima, società e storia.

Cultura:

Elementi di geografia e cultura dei paesi ispanici; riflessioni sugli stereotipi ispanici; sensibilizzazione verso le varianti diatopiche (dialetti, localismi etc), espressioni gergali; feste e

celebrazioni in Spagna e America Latina; abitudini e routine quotidiana; la cucina spagnola e le varianti latinoamericane; possibili fraintendimenti e differenze interculturali; frammenti di alcune opere letterarie di autori spagnoli e ispanoamericani.

METODOLOGIA (per tutte le classi)

Per raggiungere gli obiettivi prefissati si cercherà di privilegiare un metodo comunicativo-situazionale, con particolare attenzione allo sviluppo delle abilità orali in contesti comunicativi significativi. Durante le attività specificatamente di tipo comunicativo l'insegnante limiterà le correzioni degli errori o le farà al termine dell'attività per lasciare spazio alla fluidità del discorso e per mettere gli studenti il più a loro agio possibile senza interromperli di continuo.

Le lezioni saranno strutturate in modo variegato, così da agevolare l'apprendimento per i diversi stili cognitivi degli studenti. A questo scopo, alle lezioni frontali saranno affiancate da *actividades en pareja* e *actividades en grupo* (attività di coppia e di gruppo) per stimolare la collaborazione tra studenti più deboli e più forti, alternate ad attività individuali che mirino a sviluppare una certa autonomia negli studenti. L'uso della LIM e il supporto di internet saranno fondamentali per attirare l'attenzione degli studenti e coinvolgerli maggiormente attraverso attività audiovisuali integrative, di tipo interattivo.

AREA MATEMATICO-SCIENTIFICO-TECNOLOGICA

MATEMATICA

**IPSIA: “Manutenzione e assistenza tecnica”;
“Operatore ai servizi di vendita” (solo classe quinta)**

Primo biennio

TRAGUARDI delle COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO
MATEMATICA	
L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi. • Analizza dati e li interpreta, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per semplificare espressioni e risolvere problemi geometrici e reali; operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. Calcolare semplici espressioni con potenze e radicali. • Utilizzare correttamente il concetto di approssimazione. • Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi; fattorizzare un polinomio.

CONTENUTI

- I numeri: naturali, interi, razionali, sotto forma frazionaria e decimale, irrazionali e, in forma intuitiva, reali; ordinamento e loro rappresentazione su una retta.
- Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà.
- Potenze e radici. Rapporti e percentuali. Approssimazioni.
- Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi. Equazioni.
- Geometria piana
- Statistica e probabilità

METODOLOGIA

Lezione frontale
 Lavori di gruppo
 Lavoro individuale
 Lezione dialogata
 Lavoro in “coppie di aiuto”
 Uso del libro di testo
 Uso degli strumenti informatici

Secondo biennio e quinto anno: classe terza, quarta e quinta**“Manutenzione e assistenza tecnica” (classi terza, quarta e quinta)**

TRAGUARDI delle COMPETENZE	OBIETTIVI di APPRENDIMENTO
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizza il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. • Utilizza le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. • Utilizza i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. • Utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. • Correla la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimostrare una proposizione a partire da altre. • Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli. • Rappresentare in un piano cartesiano le coniche e le funzioni esponenziale e logaritmica. • Risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche, con metodi grafici o numerici e anche con l'aiuto di strumenti elettronici. • Saper leggere il grafico di una funzione. • Saper rappresentare una funzione algebrica razionale intera o fratta al più di 2° grado. • Saper risolvere semplici integrali

CONTENUTI

- **Il quarto anno dell'indirizzo MAT svolgerà il progetto “Eureka!” per l'implementazione e il sostegno della filiera tecnico- professionale meccanica (per i dettagli si rimanda al progetto).**
- Insieme dei numeri reali.
- Gli angoli e le funzioni goniometriche: definizioni e proprietà; grafici delle funzioni goniometriche; teoremi sui triangoli rettangoli. Applicazioni (solo per l'indirizzo manutenzione e assistenza tecnica).
- Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e loro rappresentazione nel piano cartesiano.
- Disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte; sistemi di disequazioni.
- Funzioni reali di una variabile reale: classificazione; dominio di funzioni razionali e irrazionali, funzioni esponenziali e logaritmiche, funzioni periodiche.
- Lettura di un grafico.
- Probabile grafico di funzioni razionali intere e fratte al più di 2° grado: il dominio, le simmetrie, le intersezioni con gli assi, lo studio del segno, limiti, massimi e minimi assoluti e relativi, grafico probabile.
- Calcolo di integrali indefiniti ed definiti immediati

METODOLOGIA

Lezione frontale
 Lavori di gruppo
 Lavoro individuale
 Lezione dialogata
 Lavoro in “coppie di aiuto”
 Uso del libro di testo
 Uso degli strumenti informatici

IPSIA: “Manutenzione e assistenza tecnica”;

Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia, Chimica, Fisica)

primo biennio

Competenze – Obiettivi Trasversali

Nel primo biennio il docente di una disciplina scientifica persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito esplicitate:

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme concetti di sistema e complessità;
- analizzare qualitativamente fenomeni legati alla trasformazione di energia a partire dall'esperienza;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

Conoscenze Trasversali

Conoscenze di base comuni a tutte le Scienze declinate nei programmi ministeriali per il primo biennio del Professionale:

- Il metodo sperimentale;
- le osservabili (grandezze fisiche) fondamentali e derivate;
- il concetto di misura di una grandezza fisica e consapevolezza dell'errore ad essa associato;
- unità di misura, il Sistema Internazionale;
- struttura atomica della materia e come si organizza la materia;
- stati di aggregazione della materia;
- passaggi di stato.

Conoscenze specifiche per ognuna delle Scienze Integrate

- **Scienze della Terra e Biologia**

Primo biennio “Manutenzione e assistenza tecnica”

L'ambiente celeste: corpi celesti; sistema solare.

Coordinate geografiche: latitudine e longitudine, paralleli e meridiani.

La litosfera: minerali, rocce, fenomeni sismici e vulcanici, movimenti tettonici.

L'idrosfera: caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua; la ripartizione dell'acqua nei serbatoi naturali del nostro pianeta e loro caratteristiche principali.

L'atmosfera: composizione e struttura; i fenomeni meteorologici e il clima; cambiamenti climatici e riscaldamento globale.

Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare e sub cellulare).

Organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi.

Genetica e malattie genetiche: implicazioni pratiche e conseguenti questioni etiche.

Il corpo umano: tessuti, organi, sistemi.

Le malattie: prevenzione e stili di vita (disturbi alimentari, fumo, alcool, droghe e sostanze stupefacenti, infezioni sessualmente trasmissibili).

Ecosistemi ed ecologia: la protezione dell'ambiente.

Metodologia

Lezione dialogata

Lavori di gruppo

Lavoro individuale

Esercitazioni pratiche

Uso di strumenti multimediali (LIM, DVD, PC).

- **Chimica**

Primo biennio “Manutenzione e assistenza tecnica”

La materia attorno a noi: sostanze e miscugli; metodi di separazione dei miscugli.

Nozioni sulla lettura delle etichette e dei simboli di pericolosità di elementi e composti.

Le trasformazioni chimiche e fisiche della materia; legge di conservazione della massa.

Atomi e molecole: la mole.

Le particelle subatomiche; il nucleo atomico; gli isotopi.

I modelli atomici.

La tavola di Mendeleev e le proprietà periodiche degli elementi.

I legami: regola dell'ottetto; legame covalente; legame ionico; legami intermolecolari.

Dai simboli alla formula: composti binari, ternari.

Bilanciamento di un'equazione chimica

Scambi di energia nelle reazioni chimiche: velocità di reazione e fattori che la influenzano, equilibrio chimico.

Acidi e basi. Il pH.

I processi ossidoriduttivi.

Metodologia

Lezione dialogata

Lavori di gruppo

Lavoro individuale

Esercitazioni pratiche

Uso di strumenti multimediali (LIM, DVD, PC).

• **Fisica**

Primo biennio “Manutenzione e assistenza tecnica”

Dal testo adottato, Ruffo - “Fisica per problemi”, vol. unico, Zanichelli editore, sono proposti i seguenti contenuti:

Unità 1 – La misura delle grandezze fisiche.

Unità 2 – La rappresentazione di dati e fenomeni.

Unità 3 – Le grandezze vettoriali.

Unità 4 – L'equilibrio dei fluidi.

Unità 5 – Temperatura e calore

Unità 6 - L'equilibrio dei corpi solidi.

Unità 7 – Il moto dei corpi

Unità 8 – Le forze e il movimento.

Unità 9 – Il lavoro e l'energia meccanica.

Unità 10 – Il lavoro e l'energia termica.

Unità 11 – Fenomeni elettrostatici.

Unità 12 – La corrente elettrica continua

Unità 13 – Magnetismo.

Unità 13 – Induzione elettromagnetica.

Metodologia

Le lezioni saranno principalmente di tipo *laboratoriale* e prevedono che gli allievi possano lavorare a gruppi.

I criteri metodologici

- favorire la partecipazione attiva al lavoro in classe con conversazioni tra insegnanti ed alunni e fra alunni;
- accordare fiducia all'allievo dimostrando fiducia nei suoi confronti;
- curare sia gli aspetti formativi che quelli strumentali della disciplina con approfondimento a spirale dei contenuti e dei concetti fondamentali;
- controllare frequentemente il grado di apprendimento e di riflesso il grado dell'azione didattica;
- chiarire all'allievo i criteri di valutazione adottati e comunicare i livelli raggiunti.

Verifiche

Le verifiche saranno dei seguenti tipi:

- formative: veloci sondaggi orali, esercitazioni collettive guidate, lavori individuali svolti a casa, lavori di gruppo.
- sommative: colloqui individuali, prove scritte.

Nella formulazione della valutazione si terrà conto dei seguenti fattori:

- livello di partenza;
- disponibilità al lavoro;
- capacità individuali;
- livelli di arrivo e loro adeguatezza rispetto agli obiettivi prefissati.

Abilità

Obiettivo minimo

Saper utilizzare, sia a livello teorico che in modo pratico in laboratorio, le conoscenze trasversali.

Obiettivi di grado superiore

Saper utilizzare, sia a livello teorico che in modo pratico in laboratorio, le conoscenze specifiche di ognuna delle Scienze Integrate.

AREA LINGUISTICO – ARTISTICO - ESPRESSIVA

STORIA

SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

**IPSIA: “Manutenzione e assistenza tecnica”;
“Operatore ai servizi di vendita” (solo classe quinta)**

PRIMO BIENNIO: CLASSE PRIMA

PREREQUISITI MINIMI

<u>RISPETTO AL TEMPO</u>	<u>RISPETTO ALLO SPAZIO</u>	<u>RISPETTO AI TEMI</u>
<p>Concetti di: passato, presente, futuro, contemporaneo</p> <p>La linea del tempo: l'ordine cronologico, la durata</p> <p>Le periodizzazioni (prima e dopo Cristo, le grandi epoche storiche, i secoli)</p>	<p>Disposizione dei continenti e dell'Europa e Italia rispetto al resto del mondo</p> <p>Concetti di: punto cardinale, localizzazione, direzione</p> <p>Spazio agricolo e spazio urbano</p>	<p>Concetti di Economia: agricoltura, allevamento, industria, commercio</p> <p>Religione: monoteismo e politeismo, ateismo, alcune religioni praticate oggi</p> <p>Politica: autorità, gerarchia</p> <p>Società: classe sociale</p>

Gli alunni al termine del primo anno di studi devono avere acquisito in termini di:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<input type="checkbox"/> Conoscere e rispettare le regole dell'istituzione scolastica.	<input type="checkbox"/> Acquisire un adeguato senso di responsabilità. <input type="checkbox"/> Sviluppare il senso di appartenenza alla comunità scolastica. <input type="checkbox"/> Alimentare la motivazione allo studio e la fiducia nelle proprie scelte. <input type="checkbox"/> Imparare ad imparare.	<input type="checkbox"/> Regole fondamentali del vivere civile. <input type="checkbox"/> Regolamento scolastico d'istituto. <input type="checkbox"/> Patto educativo di corresponsabilità.
<input type="checkbox"/> Acquisire gli strumenti essenziali per collocare gli eventi in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. <input type="checkbox"/> Consolidare un metodo di studio adeguato.	<input type="checkbox"/> Saper operare sulla linea del tempo e individuare le aree geografiche di riferimento. <input type="checkbox"/> Lavorare sulle diverse tipologie di fonti storiche per comprendere il metodo storiografico. <input type="checkbox"/> Sintetizzare e schematizzare un testo di natura storica, utilizzando il lessico specifico della disciplina.	<input type="checkbox"/> Le caratteristiche geografiche, economiche, sociali, politiche e culturali delle civiltà antiche; <input type="checkbox"/> Lessico di base della storiografia. <input type="checkbox"/> Elementi di storia economica e sociale, delle tecniche e del lavoro, con riferimento al periodo studiato durante il primo anno: sistema di caccia e raccolta come economia di prelievo, nomadismo e sedentarietà, origine dell'agricoltura, passaggio da un'economia di prelievo ad un'economia di produzione, la gerarchia sociale, economia di scambio. <input type="checkbox"/> Comprendere e definire i concetti di monarchia, polis, democrazia,
		aristocrazia, oligarchia, teocrazia, repubblica, politeismo, monoteismo.
CONTENUTI		
Le civiltà fluviali (la civiltà egizia, le civiltà mesopotamiche). Le civiltà mediterranee (Fenici, Ebrei, la civiltà cretese, la civiltà micenea). La civiltà greca (l'età arcaica, Atene e Sparta, le guerre greco – persiane, Atene nel V secolo, il declino della polis, l'impero macedone e l'Ellenismo). La civiltà etrusca. La civiltà romana (dalla Monarchia alla Repubblica, le guerre difensive e di conquista, le trasformazioni economiche fra II e I secolo, le riforme, i primi conflitti civili, il governo di Cesare, la crisi della Repubblica).		

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO CLASSE PRIMA:

Al termine dell'anno in corso lo studente dovrà **CONOSCERE:**

- Le aree geografiche nelle quali sono comparse le civiltà studiate
- Le varie tipologie delle fonti storiche
- I principali sviluppi storici a partire dalle prime forme di civiltà sino alla Repubblica romana

- Gli aspetti generali delle principali forme di governo dall'età antica e classica
- I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio

Aver acquisito le seguenti **COMPETENZE**:

- Comprendere i principali cambiamenti che si sviluppano nei diversi tempi storici
- Raccogliere e organizzare semplici informazioni e idee
- Tecniche essenziali per la costruzione di schemi e mappe concettuali

Aver acquisito le seguenti **CAPACITA'**:

- Di utilizzare alcuni termini storiografici in modo sufficientemente appropriato
- Orientarsi nello spazio geografico europeo e in particolare italiano
- Orientarsi nelle grandi scansioni temporali dalla preistoria a oggi

PRIMO BIENNIO: CLASSE SECONDA

Gli alunni al termine del primo biennio di studi devono avere acquisito in termini di:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Individuare i nuclei fondanti della modernità all'interno del processo di evoluzione dalle civiltà classiche alla nascita dell'idea di Europa. <input type="checkbox"/> Consolidare un metodo di studio autonomo ed efficace. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Formulare una corretta cronologia degli eventi storici nelle aree geografiche di riferimento. <input type="checkbox"/> Leggere e analizzare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici relativi alle epoche studiate. <input type="checkbox"/> Saper cogliere i passaggi fondamentali dei processi evolutivi in campo sociale, politico ed economico. <input type="checkbox"/> Saper individuare cause e conseguenze di un fenomeno storico. <input type="checkbox"/> Utilizzare semplici 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La continuità tra la civiltà romana e il Medioevo e l'influenza del Cristianesimo sulla civiltà europea. <input type="checkbox"/> Il passaggio dall'antichità alla società feudale e alla società comunale. <input type="checkbox"/> Spiegare l'origine, il significato e l'uso attuale dei termini: impero, burocrazia, erario, anarchia, inflazione, svalutazione <input type="checkbox"/> Comprendere il significato dei termini: vassallo, vassallaggio. <input type="checkbox"/> Comprendere i termini della realtà socio-economica altomedievale legata alla curtis: dominus, manso, corvées.
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Rispettare e tutelare le regole del vivere civile. <input type="checkbox"/> Partecipare attivamente alle iniziative socio-culturali del territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> strumenti della ricerca storica anche attraverso strumenti multimediali. <input type="checkbox"/> Contribuire a costruire un clima positivo nella scuola; <input type="checkbox"/> Utilizzare un metodo di studio appropriato ed adeguato. <input type="checkbox"/> Ripensare criticamente e confermare le proprie scelte in ambito scolastico. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Spiegare la relazione fra economia rurale e signoria fondiaria. <input type="checkbox"/> Conoscere la terminologia e i principi basilari della Costituzione e del concetto di cittadinanza.

CONTENUTI

L'espansione di Roma e la fine della Repubblica.
 Augusto e la nascita dell'Impero romano.
 L'apogeo di Roma imperiale.
 L'avvento del Cristianesimo.
 L'Europa romano-barbarica.
 Società ed economia nell'Europa alto-medievale.
 La nascita e la diffusione dell'Islam.
 Imperi e regni nell'alto medioevo.
 Il particolarismo signorile e feudale.
 La nascita della società comunale.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO CLASSE SECONDA:

Al termine dell'anno in corso lo studente dovrà **CONOSCERE:**

- I principali sviluppi storici compresi fra la fine dell'Impero romano e il Medioevo.
- Le conseguenze derivanti dai cambiamenti sociali in epoca medievale
- Le principali forme di governo delle civiltà studiate
- I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio

Aver acquisito le seguenti **COMPETENZE:**

- Comprendere i principali cambiamenti che si sviluppano nei diversi tempi storici
- Raccogliere e organizzare semplici informazioni e idee
- Tecniche essenziali per la costruzione di schemi e mappe concettuali

Aver acquisito le seguenti **CAPACITA':**

- Di utilizzare alcuni termini storiografici in modo appropriato
- Cogliere gli aspetti significativi di una società in trasformazione

SECONDO BIENNIO: CLASSE TERZA

Gli alunni al termine del primo anno di studi del secondo biennio devono avere acquisito in termini di:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<input type="checkbox"/> Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra ambiti sociali, economici e	<input type="checkbox"/> Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. <input type="checkbox"/> Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche	<input type="checkbox"/> Identificare gli elementi caratterizzanti un evento. <input type="checkbox"/> Saper riconoscere le caratteristiche e l'evoluzione dei sistemi politici ed economici confrontandoli in chiave interculturale. <input type="checkbox"/> Saper ordinare il discorso storico secondo l'ordine dei fatti.

<p>culturali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizzare un metodo di studio efficace. 	<p>in riferimento alla realtà contemporanea.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Saper legare i fatti attraverso il nesso di cause e conseguenze. <input type="checkbox"/> Utilizzare strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti, dai documenti e dalle carte geografiche con riferimento al periodo e alle tematiche studiate. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica. <input type="checkbox"/> Acquisire ed utilizzare il lessico relativo alla disciplina storica relativo ai concetti di feudalesimo, crociata, sviluppo comunale, trasformazioni economiche del XIV sec.(capitalismo, crisi, lettera di cambio, nuove categorie di lavoratori) <input type="checkbox"/> Individuare i cambiamenti culturali e politico-istituzionali introdotti da Umanesimo e Rinascimento. <input type="checkbox"/> Individuare figure, eventi e cesure più significative del periodo delle scoperte geografiche e della conquista del Nuovo mondo. <input type="checkbox"/> Individuare gli elementi fondanti i concetti di globalizzazione, libertà di coscienza, pensiero, religione. <input type="checkbox"/> Riconoscere lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici dell'Europa tra il secondo Cinquecento e la prima metà del Seicento. <input type="checkbox"/> Individuare i cambiamenti culturali portati dalla rivoluzione scientifica.
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conoscere e rispettare le regole sia nel contesto scolastico che sociale. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Essere responsabili. <input type="checkbox"/> Partecipare attivamente alla vita scolastica agevolando anche l'inserimento dei nuovi studenti. <input type="checkbox"/> Pianificare lo studio e il ripasso. <input type="checkbox"/> Essere consapevoli delle proprie scelte. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. <input type="checkbox"/> Riconoscere le caratteristiche del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio. <input type="checkbox"/> Analizzare situazioni ambientali e socioculturali da un punto di vista storico e interculturale. <input type="checkbox"/> Interiorizzare i valori: rispetto degli altri, solidarietà, giustizia, partecipazione.

CONTENUTI

Periodizzazione e interpretazione del Medioevo.
La società feudale e il suo tramonto.
La crisi dell'universalismo: i comuni italiani.
La cultura umanistica.
La nascita degli Stati-nazione.
La frammentazione politica dell'Italia e della Germania.

La Civiltà Rinascimentale.
Il Mediterraneo e l'Atlantico: la “scoperta”
dell'America. La nascita dello stato moderno e l'ascesa
di Carlo V. L'Europa della Riforma religiosa.
La Controriforma o Riforma cattolica.
L'Italia all'epoca della dominazione
spagnola. La rivoluzione scientifica.
La crisi dell'antico regime e la Prima rivoluzione inglese.

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO CLASSE TERZA

Conoscenze:

- conoscere fatti e avvenimenti dal Medioevo al Seicento proposti nelle linee essenziali;
- conoscere e contestualizzare in modo appropriato alcuni nuclei tematici.

Abilità:

- saper ricavare le informazioni essenziali dal libro di testo o da un documento;
- saper adoperare alcuni concetti chiave;
- saper adoperare un linguaggio semplice ma corretto;
- saper costruire semplici mappe concettuali e/o schemi guidati.

Competenze:

- possedere essenziali capacità di analisi;
- saper evidenziare i fondamentali rapporti di causa ed effetto.

SECONDO BIENNIO: CLASSE QUARTA

Gli alunni alla fine del secondo biennio di studi devono avere acquisito in termini di:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Analizzare e confrontare gli eventi fondamentali della modernità e le loro conseguenze sulla contemporaneità. <input type="checkbox"/> Utilizzare un metodo di studio efficace ed autonomo. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. <input type="checkbox"/> Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. <input type="checkbox"/> Individuare gli elementi fondanti il concetto di cittadinanza e il rapporto tra proprietà e libertà. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identificare gli elementi caratterizzanti i macrofenomeni della storia moderna quali: rivoluzione, democrazia, rappresentanza, costituzione, emigrazione, colonialismo, Risorgimento, dottrine economiche e sociali. <input type="checkbox"/> Individuare l'evoluzione e gli esiti dei sistemi politici ed economici confrontandoli in chiave interculturale. <input type="checkbox"/> Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali introdotti dalle grandi rivoluzioni di questo periodo: industriale, americana e francese. <input type="checkbox"/> Utilizzare strumenti della ricerca storica, anche in forma multimediale, a partire dalle fonti, dai documenti e dalle carte geografiche con riferimento al periodo e alle tematiche studiate.
		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica. <input type="checkbox"/> Utilizzare in modo appropriato il lessico relativo alla disciplina storica.
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conoscere, rispettare e far rispettare le regole sia nel contesto scolastico che sociale. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Partecipare attivamente alla vita scolastica agevolando anche l'inserimento dei nuovi studenti; <input type="checkbox"/> Essere consapevoli delle proprie scelte, anche in ambito professionale, e iniziare la pianificazione del percorso lavorativo. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. <input type="checkbox"/> Riconoscere le caratteristiche del sistema politico e socio-economico per orientarsi nel mondo del lavoro e per esercitare consapevolmente i propri diritti civili. <input type="checkbox"/> Analizzare situazioni ambientali e socioculturali da un punto di vista storico e interculturale. <input type="checkbox"/> Sapersi inserire in uno scambio interattivo tra culture diverse

CONTENUTI

L'Illuminismo.
 La rivoluzione industriale.
 Le rivoluzioni americana e francese.
 Napoleone Bonaparte.
 La Restaurazione.
 Le rivoluzioni liberali in Italia e in Europa.
 Il Risorgimento e l'unità d'Italia.
 Monarchia assoluta e monarchia parlamentare.
 Il progresso scientifico, tecnologico, culturale
 Le grandi rivoluzioni

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO CLASSE QUARTA**Conoscenze:**

- conoscere fatti e avvenimenti dal Settecento alla fine dell'Ottocento proposti nelle linee essenziali;
- conoscere e contestualizzare in modo appropriato alcuni nuclei tematici.

Abilità:

- saper ricavare le informazioni essenziali dal libro di testo o da un documento;
- saper adoperare alcuni concetti chiave;
- saper cogliere dalla storia aspetti del quotidiano;
- saper adoperare un linguaggio semplice ma corretto;
- saper inquadrare cronologicamente eventi e processi storici;
- sapersi orientare all'interno dei periodi storici studiati;
- saper costruire semplici mappe concettuali e/o schemi.

Competenze:

- possedere essenziali capacità di analisi;
- saper evidenziare i fondamentali rapporti di causa ed effetto.

Gli alunni della classe IV B MAT prenderanno parte al progetto "Eureka!", progetto pilota per l'implementazione e il sostegno della filiera tecnico- professionale.

CLASSE QUINTA

Al termine del corso di studi gli alunni devono avere acquisito in termini di:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Riconoscere le cause, gli elementi essenziali e le caratteristiche del mondo contemporaneo. <input type="checkbox"/> Utilizzare un metodo di studio efficace e autonomo e rielaborare i concetti in modo critico. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. <input type="checkbox"/> Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identificare gli elementi caratterizzanti i macrofenomeni della storia contemporanea quali: totalitarismo, genocidio, società di massa, globalizzazione, new media. <input type="checkbox"/> Individuare l'evoluzione e gli esiti dei sistemi politici ed economici confrontandoli in chiave interculturale. <input type="checkbox"/> Utilizzare strumenti della ricerca storica, anche in forma multimediale, a partire dalle fonti, dai documenti e dalle carte geografiche con riferimento al periodo e alle tematiche studiate. <input type="checkbox"/> Rielaborare criticamente un testo di natura storica. <input type="checkbox"/> Utilizzare in modo appropriato ed efficace il lessico relativo alla disciplina storica.
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conoscere, rispettare e far rispettare le regole sia nel contesto scolastico che sociale. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Essere responsabili e informati sull'attualità e sulle problematiche della società contemporanea. <input type="checkbox"/> Partecipare attivamente alla vita scolastica agevolando anche l'inserimento dei nuovi studenti e organizzando gli spazi e le attività scolastiche. <input type="checkbox"/> Essere consapevoli delle proprie scelte, anche in ambito professionale, e pianificare il percorso post-diploma. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici in riferimento alla realtà contemporanea. <input type="checkbox"/> Partecipare attivamente alla vita culturale e sociale del territorio. <input type="checkbox"/> Orientarsi proficuamente nel mondo del lavoro esercitando consapevolmente i propri diritti civili. <input type="checkbox"/> Analizzare situazioni ambientali e socioculturali da un punto di vista storico e interculturale. <input type="checkbox"/> Sapersi inserire in uno scambio interattivo tra culture diverse
CONTENUTI		
<p>L'Italia dal 1861 al 1900. La società di massa e l'imperialismo. La Grande guerra, il dopoguerra e i regimi totalitari. La seconda guerra mondiale. Dal secondo dopoguerra ai giorni nostri.</p>		

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO CLASSE QUINTA

Conoscenze:

- conoscere fatti e avvenimenti del Novecento e dell’attualità proposti nelle linee essenziali;
- conoscere e contestualizzare in modo appropriato alcuni nuclei tematici.

Abilità:

- saper ricavare le informazioni essenziali dal libro di testo o da un documento;
- saper adoperare alcuni concetti chiave;
- saper cogliere dalla storia aspetti del quotidiano;
- saper adoperare un linguaggio semplice ma corretto;
- saper costruire semplici mappe concettuali e/o schemi.

Competenza:

- possedere essenziali capacità di analisi;
- saper evidenziare i fondamentali rapporti di causa ed effetto;
- saper confrontare in modo semplice testi storiografici;
- saper inquadrare cronologicamente eventi e processi storici;
- sapersi orientare all’interno dei periodi storici studiati.

Metodologia

**O
G**

Didattica laboratoriale e di approfondimento Lavori di gruppo Lezioni frontali Visione di film

--

Verifiche scritte: prove oggettive strutturate: completamenti, risposte V/F, risposte a scelta multipla; prove semistrutturate: relazioni, mappe concettuali, domande a risposta aperta Verifiche orali.
--

**I
P
O
L**

